

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Escuela de Administración Pública

**PROPUESTA DE UNA GUÍA PARA LA GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS  
PARA LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN DEL MINISTERIO DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES, ELABORADA A PARTIR DE LAS  
MEJORES PRÁCTICAS DE LA OCDE A NIVEL INTERNACIONAL**

Memoria de Práctica Dirigida sometida a la consideración del Tribunal de Trabajo Final de  
Graduación de la Escuela de Administración Pública para optar por el grado y título de  
licenciatura

**ASTRID VALVERDE MORENO**

B06513

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2018



# HOJA DE APROBACIÓN CON LOS NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL Y DEL SUSTENTANTE



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

EAP Escuela de  
Administración Pública

## Acta #106-2018 Tribunal de Trabajo Final de Graduación Escuela de Administración Pública

Acta de la Sesión 106-2018 del Tribunal de Trabajo Final de Graduación de la Escuela de Administración Pública, celebrada el 23 de enero del 2018, con el fin de proceder a la Defensa del Trabajo Final de Graduación de: Astrid Natalia Valverde Moreno camé B06513, quien optó por la modalidad de: Práctica Dirigida.

Presentes:

Dr. Leonardo Castellón Rodríguez quien presidió; Lic. David Ramírez Szpigiel como tutor; M.Sc. Olman Villarreal Guzmán como lector; M.Sc. David Bullón Patton como lector, y M.Sc. Roberto Guillén Pacheco quien actuó como representante de los profesores.

### Artículo 1

El Presidente informa que el expediente de la postulante contiene todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que ha cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de *Licenciatura en Administración Pública*.

### Artículo 2

La estudiante realizó la exposición del Trabajo Final titulado "Propuesta de una guía para la gestión y evaluación de proyectos para la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, elaborada a partir de las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional"

### Artículo 3

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a la postulante el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias, en opinión del Comité.  
(satisfactorias/insatisfactorias)

### Artículo 4

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar.

### Artículo 5

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio, y  
(Satisfactorio/insatisfactorio)  
lo declaró aprobado.  
(aprobado/no aprobado)



PICARD




Artículo 6

El presidente del Comité Evaluador comunicó en público a la aspirante el resultado de la deliberación y la declaró Licenciada en Administración Pública.


Se le indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y la estudiante a las 17 horas.


  
Dr. Leonardo Castellón Rodríguez  
Director

  
Astrid Valverde Moreno  
Carné B06513

  
Lic. David Ramírez Szpigiel  
Tutor del Trabajo

  
M.Sc. Olman Villarreal Guzmán  
Lector

  
M.Sc. David Bullén Patton  
Lector

  
M.Sc. Roberto Guillén Pacheco  
Representante de los profesores



Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".

Se aprueba con Distinción

Observaciones:

Original: Estudiantes, copia: Esc. Adm. Pública



## CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ORGANIZACIÓN



San José, 7 de diciembre de 2017.

Señores  
Escuela de Administración Pública  
Universidad de Costa Rica

**Asunto: carta de aprobación Trabajo Final de Graduación.**

Estimados señores:

Me dirijo a ustedes de la manera más atenta para informar que la estudiante Astrid Valverde Moreno, carné B06513, entregó y aprobó su trabajo final de graduación, modalidad práctica dirigida en la Dirección de Innovación del MICITT.

Se extiende la presente carta a solicitud de la interesada.

De antemano muchas gracias.

**David Bullón Patton**  
Director de Innovación  
MICITT

## **DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Queda prohibido, sin la autorización del autor, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la reprografía o el tratamiento informático.

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios y a mi familia, todo lo que he logrado ha sido gracias a ellos.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres, las gracias infinitas por todo el amor, esfuerzo y sacrificio que han hecho para brindarme a mis hermanos y a mí las mejores oportunidades de educación siempre. A mi hermano Sergio, gracias por el apoyo y los consejos en el desarrollo de este Trabajo Final de Graduación, por su constante seguimiento a mis avances y la insistencia para que llegara hasta el final.

A José, que se convirtió en mi apoyo incondicional para finalizar esta etapa, gracias por la motivación, el tiempo y el cariño.

A Melania Núñez, primera tutora de este TFG, por todo su apoyo durante el anteproyecto de este trabajo.

A David Ramírez, actual tutor de este trabajo, por su apertura para brindarme guía para culminarlo, por todas sus recomendaciones, todo el tiempo dedicado y por todo el conocimiento aportado, muchas gracias por todo.

A Olman Villareal, las gracias por el tiempo, conocimiento y disposición para ser lector y contribuir a la mejora y correcciones de este documento.

Al personal de la Dirección de Innovación, muchas gracias por brindarme la oportunidad de aprender tanto, por su amable trato, por despertar en mí la pasión por la innovación y hacerme ver lo relevante que es para Costa Rica. Mi admiración y agradecimiento a David, Marce, don Marco y don José por todos los esfuerzos que han hecho para impulsar una economía basada en el conocimiento en el país.



## ÍNDICE GENERAL

|  |      |
|--|------|
| HOJA DE APROBACIÓN CON LOS NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL Y DEL SUSTENTANTE..... | i    |
| CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ORGANIZACIÓN .....                                 | iii  |
| DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....   | iv   |
| DEDICATORIA .....  | v    |
| AGRADECIMIENTOS .....  | vi   |
| ÍNDICE GENERAL .....   | vii  |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....   | x    |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | xi   |
| ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....   | xii  |
| RESUMEN .....  | xiii |
| Introducción .....   | 1    |
| Delimitación del tema .....  | 1    |
| Antecedentes (estado del arte) .....   | 1    |
| Justificación .....  | 4    |
| Problemática .....   | 8    |
| Objetivos .....  | 9    |
| General .....  | 9    |
| Específicos .....  | 9    |
| Marco teórico de referencia .....  | 11   |
| Marco contextual (organización, marco legal).....                                      | 11   |
| Teoría o teorías que fundamentan la práctica .....                                     | 14   |
| Métodos de trabajo para la ejecución de la práctica.....                               | 25   |
| Enfoque .....  | 25   |
| Diseño .....   | 25   |
| Población.....   | 26   |
| Categorías de análisis.....  | 27   |
| Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....                          | 29   |
| Instrumento 1. Responde al objetivo específico 1.....                                  | 29   |

|  |     |
|--|-----|
| Instrumento 2. Responde al Objetivo 2.....   | 30  |
| Instrumento 3. Responde al objetivo específico 3.....  | 30  |
| Instrumento 4. Responde al objetivo 3.....   | 31  |
| Consiste en la aplicación de un análisis FODA de a Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.....           | 31  |
| Métodos y técnicas de análisis de la información.....  | 31  |
| Validación de la información.....  | 31  |
| Cuadro de Congruencia.....   | 32  |
| Capítulo 1: Aspectos clave desarrollados por la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos..   | 37  |
| Chile.....   | 45  |
| El Salvador.....   | 46  |
| Tanzania.....  | 47  |
| Timor – Leste.....   | 48  |
| Vietnam.....   | 49  |
| Nepal.....   | 49  |
| Uganda.....  | 49  |
| Brasil.....  | 50  |
| Madagascar.....  | 51  |
| Malawi.....  | 52  |
| Capítulo 2: Condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la DI del MICITT..... | 57  |
| Capítulo 3: Elementos de buenas prácticas sobre gestión y evaluación de proyectos aplicables en la DI del MICITT.....                        | 75  |
| Conclusiones.....  | 89  |
| Recomendaciones.....   | 94  |
| Lecciones Aprendidas.....  | 96  |
| Anexos.....  | 98  |
| Anexo 1.....   | 98  |
| Anexo 2.....   | 120 |
| Anexo 3.....   | 122 |
| Anexo 4.....   | 140 |
| Anexo 5.....   | 145 |
| Anexo 6.....   | 154 |
| Anexo 7.....   | 161 |

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 8 .....  | 162 |
| Tabla de contenidos .....                              | 164 |
| Introducción .....                                     | 165 |
| Conceptos básicos .....                                | 167 |
| Diagnóstico .....                                      | 167 |
| Diseño .....   | 168 |
| Implementación.....                                    | 169 |
| Evaluación.....  | 169 |
| Teoría de la Intervención .....                        | 169 |
| Descripción del contexto de la intervención .....      | 171 |
| <i>Design Thinking</i> .....                           | 172 |
| - Teoría U .....                                       | 175 |
| Definición de la lógica causal de la intervención..... | 176 |
| Validación de la teoría de la intervención.....        | 178 |
| Teoría U .....   | 179 |
| Bibliografía .....                                     | 181 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 1. Economía basada en innovación.....   | 13 |
| Ilustración 2. ....   | 34 |
| Ilustración 3. ....   | 43 |
| Ilustración 4. Modelo piramidal Malauí.....   | 52 |
| Ilustración 5: Actores involucrados en proyecto RUTA IN.....                                  | 67 |
| Ilustración 6: Estructuras de ámbitos de atención de la Teoría U.....                         | 68 |
| Ilustración 7: Fases de la Teoría U.....  | 70 |
| Ilustración 8: FODA de DI de MICITT .....   | 76 |
| Ilustración 9: Diagrama de Venn GpRD, Gobernanza experimentalista y Metodologías Ágiles. .... | 77 |
| Ilustración 10: Actividades de innovación e innovaciones. ....                                | 82 |
| Ilustración 11: Influencers de la Dirección de Innovación de MICITT.....                      | 88 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |  |
|--|--|
| Tabla 1: Marco legal MICITT .....  | 11                                       |
| Tabla 2: Variable y categorías de análisis.....  | 27                                       |
| Tabla 3: Instrumento 1 de recolección de información.....  | 29                                       |
| Tabla 4: Instrumento 3 de recolección de información.....  | 30                                       |
| Tabla 5: Cuadro de congruencia .....   | 32                                       |
| Tabla 6: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Chile.....        | 98                                       |
| Tabla 7: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en El Salvador ..... | 99                                       |
| Tabla 8: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Tanzania .....    | 100                                      |
| Tabla 9: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Timor-Leste.....  | 102                                      |
| Tabla 10: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Vietnam .....    | 104                                      |
| Tabla 11: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Nepal.           | 106                                      |
| Tabla 12: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Uganda .....     | 109                                      |
| Tabla 13: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Brasil.          | 112                                      |
| Tabla 14: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Madagascar ..... | 109; <b>Error! Marcador no definido.</b> |
| Tabla 15: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Malawi .....     | 117                                      |
| Tabla 16: Encuestas al personal de la dirección de Innovación de MICITT .....                              | 120                                      |
| Tabla 17: Entrevista a Director de Innovación de MICITT .....  | 123                                      |

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

|               |  |
|---------------|--|
| BID.....      | Banco Interamericano de Desarrollo                               |
| CAD.....      | Comité de Ayuda para el Desarrollo                               |
| CEPAL.....    | Comisión Económica para América Latina y Caribe                  |
| CFPB.....     | Consumer Financial Protection Bureau                             |
| CGRCR.....    | Contraloría general de la República de Costa Rica                |
| CONICIT.....  | Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas |
| DI.....       | Dirección de Innovación  |
| FDA.....      | Food and Drug Administration                                     |
| GpR.....      | Gestión por Resultados   |
| GpRD.....     | Gestión por Resultados para el Desarrollo                        |
| I+D.....      | Investigación y Desarrollo                                       |
| I+D+i.....    | Investigación, desarrollo e innovación                           |
| M&E.....      | Monitoring and Evaluation  |
| MAG.....      | Ministerio de Agricultura  |
| MEIC.....     | Ministerio de Economía, Industria y Comercio                     |
| MEP.....      | Ministerio de Educación Pública                                  |
| MFP.....      | Multifactor Productivity   |
| MICITT.....   | Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones           |
| MIDEPLAN..... | Ministerio de Planificación y Política Económica                 |
| MIHAC.....    | Ministerio de Hacienda   |
| MIT.....      | Massachusetts Institute of Technology                            |
| OCDE.....     | Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico          |
| PMBOK.....    | Project Management Book of Knowledge                             |
| PMI.....      | Project Management Institute                                     |
| PNCTI.....    | Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación                |
| PND.....      | Plan Nacional de Desarrollo                                      |
| PNUD.....     | Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo                |
| PROCOMER....  | Promotora de Comercio de Costa Rica                              |
| RGI.....      | Red de Gestores de Innovación                                    |
| SINE.....     | Sistema Nacional de Evaluación                                   |
| STEC.....     | Science Technology and Entrepreneurship Camp                     |
| TEC.....      | Tecnológico de Costa Rica  |
| TOC.....      | Theory of Constraints  |
| UCI.....      | Universidad para la Cooperación Internacional                    |
| UCR.....      | Universidad de Costa Rica  |
| UNA.....      | Universidad Nacional   |
| UNED.....     | Universidad Estatal a Distancia                                  |
| UTN.....      | Universidad Técnica Nacional                                     |

## RESUMEN EJECUTIVO

Valverde, A. (2018). *Propuesta de una guía para la gestión y evaluación de proyectos para la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología Y Telecomunicaciones, elaborada a partir de las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional*. Escuela de Administración Pública. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Tutor de la práctica dirigida: Msc. David Ramírez Szpigiel

Palabras clave: DISEÑO DE PROYECTOS, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, TEORÍA DE LA INTERVENCIÓN, NUEVA GERENCIA PÚBLICA, METODOLOGÍAS DE INNOVACIÓN, INNOVACIÓN PÚBLICA, DESIGN THINKING, TEORIA U, LEAN CANVAS.

La presente memoria de práctica dirigida, fue desarrollada con el objetivo de proponer una guía para la gestión y evaluación de proyectos, en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, con base en las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional.

El primer capítulo contempla los aspectos clave desarrollados por la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos, el mismo, resume y analiza las mejores prácticas a nivel internacional según la OCDE en la Gestión por Resultados para el Desarrollo (metodología que MIDEPLAN y el MINHAC están implementando en el país).

El segundo capítulo diagnostica las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la DI de MICITT. Aquí se describen todas las metodologías y principios de innovación con los que trabaja la Dirección de Innovación de MICITT, entre ellos: *Lean StartUp*, *Design Thinking*, Teoría U, Gobernanza Experimentalista, entre otras.

El tercer capítulo determinó los elementos de buenas prácticas sobre gestión y evaluación de proyectos aplicables en la DI de MICITT. En este capítulo se hace una relación de las metodologías con las que trabaja la dirección de innovación de MICITT y los principios de la Gestión por Resultados para el Desarrollo. Se destaca todo el trabajo que ha realizado la DI para trabajar de manera colaborativa con múltiples actores en el ecosistema de innovación del país.

Posterior al desarrollo de los capítulos se encuentran las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas de esta práctica dirigida que dan como resultado la propuesta de guía para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación de MICITT, con base en las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional.

La guía utiliza como base la teoría de la intervención para el diseño del proyecto (esta teoría normalmente es sólo utilizada por el evaluador en las etapas iniciales de la evaluación al finalizar el proyecto, la propuesta de este trabajo es que sea utilizada desde el diseño del proyecto en sus fases iniciales).

Cabe destacar que la guía está basada en el manual de la teoría de la intervención que MIDEPLAN publicó en junio de 2017, uno de los aportes que se brinda en este TFG es que se propone utilizar el *Design Thinking* y un *Social Canvas* para construir la teoría de la intervención de manera más sencilla.

Otro aporte de dicha guía a la DI de MICITT o a otras instituciones públicas podría resultar en la gestión del conocimiento: de cómo nuevos funcionarios o colaboradores



de otras organizaciones pueden aprender acerca de metodologías de innovación de la mano con los lineamientos de MIDEPLAN para la gestión y evaluación de proyectos.

Este trabajo sirvió de aprendizaje personal y profesional, implicó un cambio en la visión de mundo, acerca de la Administración Pública y la forma en la que esta debería aportar a la sociedad desde la innovación.

## **Introducción**

### **Delimitación del tema**

Desarrollo de una propuesta de guía general para la gestión y evaluación de proyectos, en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, con base en las mejores prácticas a nivel de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). En el marco de la gestión y evaluación de proyectos la propuesta de guía se enfoca en el diseño de proyectos.

### **Antecedentes (estado del arte)**

Cuando se discute acerca de la gestión y evaluación de proyectos se logra identificar múltiples metodologías y herramientas. Al respecto, la autora Londoño Vélez ha destacado los siguientes enfoques metodológicos:

1. El Enfoque del Marco Lógico, 2. El Método ZOPP –Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos–, 3. La Gestión del Ciclo de Proyectos y 4. La Gestión Basada en Resultados, mediante los cuales las agencias han ido creando y construyendo un lenguaje común para la gestión de proyectos, que si bien en teoría y para efectos de comprensión histórica se presentan diferenciados, en el ejercicio práctico hay una combinación e interacción permanentemente de los enfoques, los procesos y las herramientas que estructuran el modo de hacer los proyectos (2009, p. 25).

La gestión por objetivos comenzó con Peter Drucker en los años cincuenta, este modelo inició en el sector privado y se trasladó al sector público bajo la modalidad de Método del Marco Lógico (MML). Posteriormente, la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) elaboró con base en el MML, una herramienta más completa denominada ZOPP, que

en alemán quiere decir Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos. En los años noventa la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional dio impulso a la Gestión Basada en Resultados (Álvarez, 2014).

En general, las metodologías constituyen una herramienta que contribuye desde la gestión hasta la evaluación de los mismos proyectos, ya que permiten verificar que las actividades a desarrollar estén alineadas con los objetivos propuestos o los resultados esperados, lo que facilita la verificación de los resultados obtenidos. Las agencias de cooperación internacional y diferentes organizaciones poseen guías para la gestión de proyectos, gran parte de ellas se basan en las metodologías planteadas anteriormente o en una combinación de ellas, tal y como lo plantea Londoño. En cuanto al término evaluación, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha señalado lo siguiente:

La medición sistemática y objetiva de un proyecto en marcha o terminado, programa o política, su diseño, implementación y resultados. Su fin es determinar la relevancia y cumplimiento de objetivos, la eficiencia del desarrollo, efectividad, impacto y sostenibilidad. Una evaluación debe proveer información que sea confiable y útil, facilitando la incorporación de lecciones aprendidas en el proceso de toma de decisiones, tanto de los beneficiarios como de los donantes (2009, p. 93).

La comprensión del término de evaluación por parte del MIDEPLAN, en Costa Rica, hace referencia al: “proceso limitado en tiempo y alcance con el que se valoran de manera sistemática políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo en ejecución o concluidos y en aplicación de criterios preestablecidos” (2014, p. 54). Tanto en la definición que provee la OCDE, como la propuesta por el MIDEPLAN, se contempla una acción de medir de una forma sistemática algún tipo de intervención pública con ciertos criterios establecidos con

anterioridad. En el caso de la OCDE se especifica la eficiencia, efectividad, sostenibilidad, entre otros.

Antes de ahondar en los detalles de propuesta de guía general para la gestión y evaluación de proyectos que se pretende realizar con este trabajo final de graduación, cabe rescatar brevemente el surgimiento de la evaluación en el tiempo. La evaluación aparece en la historia desde antaño. Por ejemplo, se puede encontrar cómo Sócrates la aplicaba verbalmente como parte de su práctica instruccional (mayéutica). También se logra identificar en el año 2000 a.C., las evaluaciones aplicadas por oficiales en China para elegir a quiénes querían trabajar en el gobierno (Guerra-López, 2007).

Otras apariciones importantes de la evaluación son:

- La manifestación de las primeras evaluaciones en Gran Bretaña, en 1800, debido a la insatisfacción en programas educativos y sociales.
- La medición del logro de objetivos, a partir de un criterio estandarizado, realizada en 1930 por Ralph Tyler (conocido como el padre de la evaluación educativa).
- El trabajo de la evaluación sumativa y formativa realizado en 1960 por Scriven y Cronbach.
- Los primeros textos de evaluación de programas elaborados a finales de 1960 por Edgard Suchman, Michael Scriven, Carol Weiss, Blaine Worthen y James Sanders.

A partir de 1960 se proponen distintos modelos para la evaluación con el propósito de verificar si los programas de salud y de educación en Estados Unidos debían seguir funcionando. Entre los años 1970 y 1980 la evaluación empezó a migrar del área gubernamental y educativa al área de la administración de empresas (Guerra-López, 2007).

La historia de la evaluación en Costa Rica en el sector público inició después de la Constitución de 1949. En esta se realizaron esfuerzos por implementar controles sustantivos, fiscalización y evaluación, con la creación de la Contraloría General de la República, que se encargaría de la vigilancia de la Hacienda Pública (Sibaja, 2001).

En 1994 se creó el Sistema Nacional de Evaluación (SINE), sistema que se diseñó para dar seguimiento y evaluación a las acciones estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo (PND), responsabilidad que se fijó originalmente en 1974 al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) en la Ley de Planificación Nacional. La implementación del SINE se dio en el año 1996 con un plan piloto que abarcó ocho instituciones públicas.

### **Justificación**

En Costa Rica la evaluación tiene un mandato constitucional. Este compromiso se encuentra en el artículo 11 de la Carta Magna costarricense, el cual versa de la siguiente forma en su párrafo segundo:

La Administración Pública en sentido amplio, estará sometida a un procedimiento de evaluación de resultados y rendición de cuentas, con la consecuente responsabilidad personal para los funcionarios y el cumplimiento de deberes. La ley señalará los medios para que este control de resultados y rendición de cuentas opere como un sistema que cubra todas las instituciones públicas (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 2000, p. 2).

El deber de evaluar en Costa Rica no solo se observa en la Constitución Política, sino que contempla dentro de su marco normativo otros eslabones legales importantes, como la Ley de Planificación Nacional en su artículo segundo, la Ley de la Administración Financiera y Presupuestos Públicos en su artículo cuarto y los decretos relacionados al SINE.

La gestión y la evaluación de proyectos son de carácter vital para el funcionamiento adecuado de una organización, independientemente de que esta sea pública o privada. Sin embargo, la Administración Pública posee un compromiso mayor a la hora de formular y evaluar proyectos, ya que debe responder a la ciudadanía por sus acciones y rendir cuentas acerca del trabajo que lleva a cabo, sobre todo porque utiliza fondos públicos y pretende contribuir a la consecución del bienestar general.

Si bien se comprende que el futuro es incierto, una gestión correcta de proyectos permite reducir el grado de incertidumbre y constituye una herramienta de gran utilidad en caso de que sea necesario realizar modificaciones para obtener mejores resultados. Ligado a la gestión de proyectos se encuentra la evaluación de estos, su importancia radica en la contribución de esta a la mejora continua, el respaldo que brinda a la hora de tomar decisiones responsables, la transparencia y rendición de cuentas, en vista de que con ella se puede observar si se obtuvieron los resultados deseados y de qué forma.

Costa Rica presenta el reto de avanzar en la evaluación estratégica, la mayor parte de la evaluación en este país se ha concentrado en el PND, tarea que desarrolla el SINE. Al respecto Núñez explica lo siguiente: “se ha visto ya que la práctica evaluativa en Costa Rica

se ha abocado al PND y es hasta fecha muy reciente que se asume el reto de incorporar en el espectro de objetos evaluables, programas y proyectos estratégicos” (2011, p. 12).

Además de las necesidades que se mencionaron en el párrafo anterior, la Administración Pública, que presenta entre sus fines contribuir y desarrollar la producción y competitividad en el país, se enfrenta entonces al gran reto de impulsar e implementar la innovación. Para el caso de Costa Rica, el ente ejecutivo que asumió esta misión es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) en conjunto con el Consejo Presidencial de Innovación y Talento Humano.

En este sentido, los proyectos de la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) forman parte de las prioridades del país, ya que están contemplados en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2015- 2021 y pueden llegar a contribuir en el incremento de la producción y la competitividad, debido a que la innovación es un componente fundamental para el desarrollo económico.

La innovación constituye un tema en boga y no en vano de relevancia. Desde hace aproximadamente dos décadas el mundo se ha enfrentado a una serie de cambios en cuanto al conocimiento, las tecnologías de información y la comunicación, así como la forma de aplicar las anteriores en diferentes áreas. La globalización, los nuevos mercados y la economía exigen respuestas innovadoras para satisfacer las necesidades cambiantes de la población.

¿Por qué es tan importante potenciar la innovación? La innovación estimula la productividad y la competitividad en los países, la estrategia de innovación de la OCDE

explica que la innovación constituye el impulsor del crecimiento de varios países, agrega también que el sector empresarial de los países que integran la OCDE no solo invierten en bienes de capital, sino que ahora realizan inversiones en bienes intangibles (investigación y desarrollo (I+D), programas de cómputo, bases de datos y aptitudes), a la vez esta estrategia indica que la innovación es un elemento esencial para el crecimiento futuro de los países emergentes:

Gran parte del crecimiento de la productividad multifactorial (MFP, por sus siglas en inglés) se vincula con la innovación y con mejoras en la eficiencia. Cifras estimadas preliminares indican que, en Austria, Finlandia, Suecia, el Reino Unido y Estados Unidos, las inversiones en activos intangibles y el crecimiento de la MFP representaban juntos entre dos tercios y tres cuartos del crecimiento de la productividad laboral entre 1995 y 2006; convirtiendo así a la innovación en el principal impulsor del crecimiento. Las diferencias en la productividad multifactorial también representan gran parte de la disparidad entre los países avanzados y los emergentes. Esto indica que la innovación también es una fuente clave del crecimiento futuro para las economías emergentes (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2010, p. 2).

Es necesario realizar esta práctica en la Dirección de Innovación del MICITT, no solo por la relevancia que ha adquirido la innovación en los últimos años, sino por la carencia de una guía para formular o evaluar los proyectos. La Unidad de Planificación institucional ha trabajado en el seguimiento para verificar el cumplimiento de algunos proyectos con el fin de responder a las solicitudes del MIDEPLAN de manera trimestral y del Ministerio de Hacienda de manera semestral (Castillo, 2015), sin embargo, no tiene el alcance que puede tener una evaluación o un diseño basado en la teoría de la intervención. De acuerdo con MIDEPLAN, una definición de la Teoría de la Intervención (TI) es la siguiente:

La teoría de la intervención (TI) es la articulación lógica sobre la manera esperada en que los recursos asignados a la intervención permiten desarrollar



actividades que tendrán determinados productos, los cuales, a la vez, generarán cambios (resultados/beneficios) de corto, mediano y largo plazo sobre la sociedad (2017, s. p.).

Aunado a lo descrito en los párrafos anteriores, cabe destacar que Costa Rica inició sus acciones para vincularse a la OCDE desde el año 2010 y para el año 2015 los miembros de la OCDE invitaron a Costa Rica a formar parte del proceso de adhesión, por lo que se hace relevante considerar los aspectos clave de esta organización en cuanto a la gestión y evaluación de proyectos.

El tema por desarrollar en la práctica dirigida abarca los objetos de estudio de las líneas de investigación de la Escuela de Administración Pública, específicamente la Gestión de lo público, buen gobierno y calidad de la democracia, ya que la gestión y la evaluación de proyectos involucra la toma de decisiones y contribuye a la transparencia y rendición de cuentas. Además, la línea de investigación con la que esta práctica presenta una relación directa es Evaluación e impacto institucional, ya que la práctica pretende efectuar una propuesta de guía general para la gestión y evaluación de proyectos para la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

### **Problemática**

¿De qué manera se pueden diseñar proyectos en la DI de MICITT con base en las prácticas a nivel internacional de la OCDE?

La situación por abordar dentro de la institución es la gestión y la evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación, ya que hasta el momento esta unidad no cuenta con

una guía general que facilite el proceso. Los proyectos de la Dirección de Innovación encuentran su respaldo en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y reciben un seguimiento por parte de la Unidad de Planificación Institucional, pero este solo responde al informe de seguimiento trimestral que solicita MIDEPLAN y al informe de seguimiento semestral que solicita el Ministerio de Hacienda, además los proyectos no cuentan con una respectiva documentación (Castillo, 2015). Por este motivo se propone desarrollar una guía para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT, enfocada en el diseño de proyectos.

## **Objetivos**

### **General**

Proponer una guía para la gestión y evaluación de proyectos, en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, con base en las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional.

### **Específicos**

- i. Determinar los aspectos clave de las prácticas desarrolladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para la gestión y evaluación de proyectos.
- ii. Diagnosticar las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT.

- iii. Determinar qué elementos de las buenas prácticas pueden ser aplicables en la Dirección de Innovación del MICITT.

Beneficios teóricos-prácticos que el candidato espera obtener de la práctica

- Se obtiene conocimiento de las mejores prácticas a nivel internacional para la gestión y evaluación de proyectos en la actualidad. Prácticas que contempla la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Se fortalecen los conocimientos en gestión de proyectos de desarrollo, al utilizar las metodologías que se estudiaron a lo largo de la carrera.
- Se refuerza la comprensión de la evaluación e impacto organizacional a través de la propuesta de una guía general de gestión y evaluación del diseño de los proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT.

## Marco teórico de referencia

### Marco contextual (organización, marco legal)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) encontró sus bases legales a partir del año 1990 en la ley 7169, Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico. La ley anterior es de suma importancia pues fija el objetivo general de la organización, el objetivo a largo plazo y sus objetivos específicos, así como sus atribuciones (Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica, 2015).

Como objetivo general establece el siguiente:

Artículo 1: Para los propósitos del desarrollo científico y tecnológico objeto de esta ley, se fija como objetivo general facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica, que conduzcan a un mayor avance económico y social en el marco de una estrategia de desarrollo sostenido integral, con el propósito de conservar para las futuras generaciones, los recursos naturales del país y garantice al costarricense una mejor calidad de vida y bienestar, así como un mejor conocimiento de sí mismo y de la sociedad (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1990, p.1).

Dentro del marco legal que cubre al MICITT, se encuentran las siguientes normas:

*Tabla 1: Marco legal MICITT*

| Leyes | Reglamentos  |
|-------|--|
|       | Reglamento Registro Científico y Tecnológico. Decreto número 20.606-MICIT                            |
|       | Reglamento a la Ley de Promoción, Desarrollo Científico y Tecnológico. Decreto número 20.604-MICITT. |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Ley 7169, Ley de promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico.</b></p>                                     | <p>Reglamento al Capítulo II del Título IV de la Ley 7169.Creación de los Colegios Científicos, Decreto número 21.731-MICITT-MEP</p> <p>Reforma al Reglamento Ley de Promoción, Desarrollo Científico y Tecnológico. Decreto número 32.613</p> <p>Reglamento de Operación del Fondo Especial de Reserva para la Administración, Evaluación y Control de solicitudes y proyectos de la Ley 7169 Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (Fideicomiso 21-02 CONICIT/ BANCREDITO)</p> |
| <p><b>Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, Ley 8262</b></p>                                   | <p>Reglamento para el Desarrollo de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las pyme y reforma al Reglamento a la Ley de Promoción, Desarrollo Científico y Tecnológico, número 36.575-MICITT-MEIC.</p>   |
| <p><b>Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, número 8454 del 30 de agosto del 2005</b></p> | <p>Reglamento para el Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las pymes, del 8 de mayo del 2012, 37168- MICIT-MEIC</p>  |
| <p><b>Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, número 8454 del 30 de agosto del 2005</b></p> | <p>Reglamento a la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, Decreto Ejecutivo N° 33018–MICIT.</p> <p>Reforma Reglamento a la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, Decreto 33018, número 34890-MICIT.</p>   |

*Nota.* Elaboración propia con base en la información de la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología se divide en dos viceministerios, el Viceministerio de Ciencia y Tecnología y el Viceministerio de Telecomunicaciones. La presente práctica dirigida pretende llevarse a cabo en el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, en la Dirección de Innovación.

La Dirección de Innovación del MICITT tiene como misión: “diseñar e implementar políticas públicas para fomentar la innovación a través de programas y proyectos en colaboración con los actores del sistema” (Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica, 2015). Entre las diversas funciones que realiza esta dirección se encuentra la ejecución de varios proyectos que reflejan la misión supra citada, los cuales son: HUELLA PYME, INNOLAB y RUTA IN.

Los tres proyectos anteriores forman parte del programa integral de innovación del MICITT, ubicado en el marco del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021, los cuales se enfocan en los siguientes pilares: la innovación de base tecnológica, la innovación PYME y la innovación joven. Los mismos constituyen barras de soporte para impulsar a Costa Rica hacia una economía basada en la innovación, como se refleja en la siguiente figura del PNCTI 2015-2021:



Además, cabe destacar que la unidad de planificación del MICITT brindó una herramienta denominada perfil de proyecto, a las diferentes direcciones de MICITT. En el caso de la Dirección de Innovación se observó que los tres proyectos cuentan con la herramienta (ver anexos 4, 5 y 6). Para el caso del proyecto RUTA IN, si bien es cierto su herramienta de perfil de proyecto no contenía la información correspondiente al proyecto y se encontraba incompleta, este cuenta con más información documentada de manera digital, gracias a los aliados estratégicos del proyecto, quienes la han compartido con los involucrados en una carpeta en la plataforma Google Drive.

### **Teoría o teorías que fundamentan la práctica**

Para llevar a cabo la presente práctica dirigida se considera una base teórica muy importante, la cual se encuentra conformada por la Administración o Gestión de Proyectos (o *Project Management* en inglés), la evaluación, la teoría de la intervención y la gestión para resultados.

Antes de ahondar en las teorías citadas, se debe resaltar que la gestión y la evaluación de proyectos constituyen la piedra angular de este trabajo final de graduación, por lo que es relevante describir y analizar los cambios que ha tenido cada uno de estos conceptos a lo largo de la historia. Se debe comprender primeramente qué se entiende por proyecto, por lo que a continuación se encuentran sus respectivas definiciones:

El término proyecto, de acuerdo con el PMBOK Guide, se define de la siguiente forma:

Un proyecto es un esfuerzo que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único y tiene la característica de ser naturalmente temporal, es decir, que tiene un inicio y un final establecidos y que el final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos. Por resultado único, quiere decir que el producto o servicio es diferente de diversas formas de productos y servicio similares (Duncan, 1996, p. 4).

La definición que brinda el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN) de Costa Rica, en su glosario de términos de Planificación coincide con la definición que se señaló en el párrafo anterior y brinda más detalle, en tanto lo define como: “el nivel más concreto de programación que consiste en un conjunto articulado de actividades integradas, destinado a lograr objetivos específicos, con un presupuesto dado y un tiempo determinado, orientado a la producción de bienes y servicios” (MIDEPLAN, 2014, p. 94).

A continuación, se detallarán las diferentes perspectivas de algunos autores al respecto. Por proyecto, se comprenderá al conjunto de actividades integradas, con un inicio y final determinados, para alcanzar un objetivo previamente definido con ciertos recursos. De acuerdo con el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) “mediante la gestión de los programas y proyectos las entidades gubernamentales cristalizan la producción de bienes y servicios para los ciudadanos y por lo tanto la creación de valor público, objetivo central de la gestión para resultados” (2015, p. 32).

Una vez descrito el concepto de proyecto, cabe mencionar a qué se hace referencia cuando se utiliza la expresión gestión de proyectos. En este sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo provee la siguiente concepción:

La gestión de proyectos —también conocida como gerencia, administración o dirección de proyectos— es una disciplina que sirve para guiar e integrar los



procesos necesarios para iniciar, planificar, ejecutar, controlar y cerrar proyectos con el fin de culminar todo el trabajo requerido para realizar un proyecto y cumplir con el alcance estipulado, dentro de los límites de tiempo y costo definidos (Siles y Mondelo, 2012, p. 12).

Siles y Mondelo la definen de la siguiente forma:

La gestión de proyectos —también conocida como gerencia, administración o dirección de proyectos— es una disciplina que sirve para guiar e integrar los procesos necesarios para iniciar, planificar, ejecutar, controlar y cerrar proyectos con el fin de culminar todo el trabajo requerido para realizar un proyecto y cumplir con el alcance estipulado, dentro de los límites de tiempo y costo definidos (2012, p. 12).

Con base en el Manual de Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales, de Ernesto Cohen y Rodrigo Martínez de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la formulación de proyectos debe contar con ciertas características esenciales:

- Definir el o los problemas sociales, que se persigue resolver (especificar cuantitativamente el problema antes de iniciar el proyecto).
- Tener objetivos de impacto claramente definidos (proyectos con objetivos imprecisos no pueden ser evaluados).
- Identificar a la población objetivo a la que está destinada el proyecto (la que teniendo las necesidades no puede satisfacerlas autónomamente vía el mercado).
- Especificar la localización espacial de los beneficiarios. Establecer una fecha de comienzo y otra de finalización (2004, p. 2).

Una propuesta de la Comisión de Comunidades Europeas, mencionada por González Gómez, coincide con lo que indican Cohen y Martínez al señalar que el ciclo de gestión de proyectos “supone una atención detallada e integral de todos los pasos por los que el proyecto transita desde su concepción como idea hasta la evaluación final o posterior, pasando por

todas las etapas correspondientes” (2005, pp. 28-29). Cohen y Martínez y González Gómez coinciden en que la gestión de proyectos va de la mano de la evaluación, es decir, la evaluación de un proyecto parte del diseño de este.

La evaluación en una organización es vital puesto que propicia la toma de decisiones basada en conocimiento y en realimentación y que además permite la mejora continua a través de las medidas que se tomen después de que se giran los resultados de la evaluación. Además, en la Administración Pública facilita la transparencia y responsabilidad de rendir cuentas por los resultados que se obtengan de las intervenciones públicas implementadas, tal y como lo ha ampliado R. Stockmann:

Las decisiones basadas en evaluaciones pueden contribuir, en particular, entre otros, a reconocer problemas de implementación, a aumentar la efectividad de un programa, a reducir costos, a aumentar la eficiencia, a mejorar el grado de eficacia, etc. De esta forma, las evaluaciones brindan apoyo a la administración en el aseguramiento o el desarrollo de la calidad de los programas o las medidas o expresado en términos generales, de los servicios. Las evaluaciones forman, por lo tanto, parte de la administración de la calidad. Con esta finalidad, las evaluaciones pueden cumplir cuatro funciones de orientación o dirección, relacionadas unas con otras: (a) Obtener conocimientos (b) Ejercer control (c) Crear posibilidades de transparencia y diálogo para fomentar el desarrollo (d) Legitimar las medidas ejecutadas (2011, pp. 67-76).

La evaluación tiene diferentes clasificaciones de acuerdo con la funcionalidad que cumpla, el momento en que se realice y de acuerdo con la persona o ente que la efectúa. A continuación, se desarrollan las clasificaciones:

- Funcionalidad: de acuerdo con la función que cumpla la evaluación, esta puede considerarse sumativa o formativa. La evaluación formativa se concentra en el aprendizaje interno de la organización, en los procesos y en la

planificación del proyecto mientras que la sumativa se enfoca en los resultados obtenidos del proyecto y los destinatarios, es decir determinar la efectividad del proyecto. Cabe destacar que las dos funcionalidades “no son mutuamente excluyentes y pueden estar presentes paralelamente en un solo estudio investigativo” (MIDEPLAN, 2012, pp. 10-23).

- Momento en que se realiza la evaluación: la evaluación se puede clasificar de acuerdo con el momento o fase del ciclo del proyecto en donde esta se realice, ante este criterio la evaluación puede ser ex-ante, durante, final o ex-post. La evaluación ex-ante se lleva a cabo antes de que dé inicio la fase de implementación y estudia el diseño del proyecto, la coherencia entre los objetivos planteados y la estructura dada al proyecto en relación con la problemática a resolver o la oportunidad de mejora a trabajar. La evaluación durante es aquella que se lleva a cabo en la fase de implementación del proyecto y puede centrarse en la mejora de la implementación (un enfoque formativo) o centrarse en el alcance de resultados intermedios (un enfoque sumativo). La evaluación final es la que se concentra en el análisis de los resultados obtenidos justo cuando se finaliza el proyecto, tiene una funcionalidad sumativa y verifica hasta qué punto el proyecto consiguió los objetivos específicos que se establecieron (cuando es con referencia a objetivos) o crea un valor agregado con respecto a los parámetros o criterios de valor definidos (cuando la evaluación está centrada en resultados) y a qué costo se han alcanzado (MIDEPLAN, 2012). La evaluación ex-post es aquella que analiza el impacto de la intervención o proyecto, por eso es que debe

realizarse un tiempo después de que esta haya finalizado, al igual que la evaluación final tiene una funcionalidad sumativa.

- Persona o ente que efectúa la evaluación: de acuerdo con quién realice la evaluación de un proyecto, esta se puede clasificar en interna o externa. La evaluación interna se realiza con personal de la institución que implementa o ejecuta el proyecto, usualmente se utiliza cuando la institución tiene recursos limitados para destinar a la evaluación, motivos de confidencialidad, integrar a los miembros de la organización involucrados en el proyecto en un proceso de aprendizaje a través de la evaluación. La evaluación externa es aquella que realiza personal ajeno a la organización y pretende lograr una evaluación con más independencia y neutralidad (MIDEPLAN, 2012).

Otro de los elementos fundamentales del proceso de evaluación es determinar propiamente la evaluabilidad del proyecto o en el marco específico de la administración pública, de una intervención pública. La evaluabilidad consiste en una valoración inicial que ayuda a determinar si el desempeño de un programa puede y debe evaluarse. En este contexto, el Manual Gerencial para el diseño y ejecución de evaluaciones estratégicas de Gobierno del MIDEPLAN establece que “toda evaluación de una intervención pública tiene que comprender cómo funciona la teoría de la intervención, porque de otra manera carecería de un punto de partida válido para formular las hipótesis pertinentes para el estudio evaluativo” (2012, p. 19).

Aunado a lo anterior, se rescata la siguiente definición de intervención pública:

Las intervenciones públicas son las sucesivas respuestas del Estado frente a situaciones socialmente problemáticas, por tanto, se les puede denominar como el conjunto de acciones y decisiones llevadas a cabo por diversos actores con la finalidad de resolver un problema definido políticamente como público, el problema social es, desde este punto de vista, una construcción social y política (Salazar, 1995; Subirats et al., 2007).

En esta línea, MIDEPLAN ha señalado lo siguiente: Estas delimitaciones dejan claro que no son un fin en sí mismas, sino un medio para dar respuesta a una problemática social específica (MIDEPLAN, 2017).

La teoría del programa o teoría de la intervención es una de las herramientas que se pueden utilizar para determinar la evaluabilidad de un programa y consiste en un modelo o teoría explícita que ayuda a entender cómo el programa alcanza los productos deseados u observados y una evaluación que es en parte guiada por este modelo (Rogers *et al*, 2010). La teoría del programa se ha llamado de diferentes formas por varios autores, Peter H. Rossi, Howard E. Freeman y March Lipsey lo explican: “sin embargo, la teoría del programa ha sido descrita y utilizada bajo nombres distintos, por ejemplo, modelo lógico, modelo del programa, cadena de resultados, mapa de causas y teoría de la acción” (2010, pp. 133-168).

En cuanto a las metodologías de evaluación existe multiplicidad de corrientes, hay organizaciones o autores que se adhieren a una en específico y hay otras que adquieren una combinación de varias. El autor Ligerio Lasa propone la teoría del programa como una metodología alterna a las propuestas al modelo por criterios y estándares propuesto por el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Para efectos del presente trabajo la teoría del programa o teoría de la intervención se considera como un modelo que facilita la gestión y evaluación de proyectos, al estudiar la concepción de lo que debe realizarse para obtener los resultados que se desean, al revisar la coherencia en la cadena de resultados. Por lo tanto, constituye una herramienta que se puede complementar con otras metodologías para efectuar la gestión y evaluación de proyectos. El mismo autor señala que la teoría del programa no es una alternativa única, sino que su objetivo es mostrar que hay otros métodos posibles.

Un concepto importante en relación con la teoría del programa es la Evaluación de la Teoría del Programa, ya que es un aspecto que debe valorar el evaluador cuando efectúa una evaluación. Ligerio Lasa la define como:

De forma resumida se puede definir la evaluación de la teoría del programa como un proceso que en primer lugar identifica cómo funciona la intervención y qué resultados pretende obtener construyendo un modelo teórico del programa, y en segundo lugar, estructura todo el proceso de indagación a través de dicho modelo teórico. No solamente se va a evaluar si se han logrado los objetivos sino también se podrán identificar los mecanismos causales que han conducido a ellos (2011, p. 19).

Cuando la teoría del programa o intervención se explica en documentación y quienes ejecutan el proyecto o programa, así como los beneficiarios del mismo, la comprenden, es posible afirmar que la intervención se basa en una teoría articulada del programa (Garro y Ramírez, 2013). Garro y Ramírez, citando a Weiss, explican un dato muy importante acerca de los programas que no cuentan con una teoría articulada:

Cuando los supuestos subyacentes sobre cómo los servicios y prácticas del programa buscan cumplir su propósito no están adecuadamente estructurados y así registrados, se dice que existe una teoría del programa implícita. Cuando se tiene una TdP implícita más que articulada, el evaluador debe primero

describirla antes de poder analizarla y medirla. De esta manera el evaluador debe identificar las “Intenciones del Programa” (2013, p. 23).

La teoría del programa es un aspecto que podría pertenecer la evaluación de una intervención. Los enfoques más próximos a la teoría del programa se han descrito en el contexto de la evaluabilidad, que consiste en una valoración inicial para determinar si el desempeño de un programa puede y debe evaluarse. De esta forma, para articular la teoría del programa, para el evaluador es necesario describir claramente la teoría, de una forma aceptable para los diferentes actores involucrados.

Luego de describir la teoría del programa se debe estructurar de tal forma que se definan los límites de este, las metas u objetivos del programa, sus funciones, componentes y actividades, así como la relación lógica de estos. Después de contemplar la relación, debe corroborarse con la descripción del programa que se planteó inicialmente, cabe destacar que la ayuda de este esfuerzo es describir la intención del programa y su razón de ser, no el programa tal cual. En esta descripción se debe incluir la teoría del impacto, el plan de utilización del servicio y el plan organizacional del programa o proyecto (Rossi *et al.*, 2010).

Otra metodología para la gestión de proyectos que se utiliza en los últimos años, incluso por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, es la de Gestión por Resultados (GpR), la cual es una estrategia administrativa o aproximación mediante la cual la organización se asegura de que sus procesos, productos y servicios contribuyan a alcanzar resultados claramente establecidos. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) describe la Gestión por Resultados de la siguiente forma:

La Gestión por Resultados es un enfoque que “coloca su énfasis en definir para un equipo de trabajo el objetivo esperado del trabajo a realizar, no establece funciones rígidas, sino que deja a la iniciativa, creatividad y proactividad del equipo, la decisión de cómo llevarlo a cabo. En este contexto, el progreso en el resultado del trabajo se basa no solamente en el desarrollo de la experiencia de cada quien, sino también -y muy frecuentemente- en la emergencia de innovaciones en los procedimientos conducentes al logro del mismo objetivo” (Aldunate y Córdoba, 2011) y su importancia radica en que asegura que exista un plan de mediano y largo plazo, a través de un marco fiscal de mediano plazo y un presupuesto por resultados (2014, s. p.).

La GpR provee un marco coherente para la administración y planificación estratégica al mejorar el aprendizaje y la rendición de cuentas. La GpR funciona mediante la definición de los resultados que se esperan de manera realista, el monitoreo del progreso hacia el logro de los resultados que se esperan, las lecciones aprendidas en la integración de las decisiones de gestión y presentación de informes sobre el rendimiento (United Nations Development Programme, 2002).

Entre las prácticas que lleva a cabo la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos también se encuentra la gestión por resultados, tal y como se señala en el siguiente texto:

Los resultados del desarrollo y eficacia de la ayuda se han trasladado hasta el centro del debate sobre el desarrollo y todos los jugadores están mirando un enfoque mucho más orientado a los resultados. Los países de la OCDE quieren garantías de las que puedan obtener valor para sus donaciones de desarrollo. En los países socios, los ciudadanos están demandando una mejor gestión del gasto público, incluyendo las asignaciones de ayuda, de sus gobiernos. El uso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio como una medición en común para que los países donantes y socios puedan medir, monitorear y administrar la eficacia de la ayuda mediante el seguimiento de los resultados de las políticas para garantizar que se sigue una cadena lógica para llegar a los resultados deseados (Organisaton for Co-operation and Economic Development, 2002, s. p.).



La OCDE constituye un referente en cuanto a las prácticas para la gestión y evaluación de proyectos, motivo por el cual la aplicación de la GpR se torna tan importante para este trabajo final de graduación.

## **Métodos de trabajo para la ejecución de la práctica**

### **Enfoque**

La práctica dirigida presentó un enfoque cualitativo, ya que para construir la guía de gestión y evaluación de proyectos para la Dirección de Innovación del MICITT, se estudió las diferentes guías y las mejores prácticas a la hora de gestionar y evaluar proyectos, se describió y comparó cada una de estas, además de contrastarlas con la forma de trabajo de funcionarios de la institución, consultarlas a través de entrevista y encuestas. Lo anterior con el fin de elaborar una guía que se adapte al contexto de la organización, que, a la vez, contemple las formas idóneas de gestión y evaluación de proyectos en la actualidad.

Con lo descrito en los párrafos anteriores, se afirma el enfoque cualitativo de este trabajo final de graduación en vista de que involucra la recolección de datos al emplear técnicas que no pretenden medir ni asociar las mediciones con números, como entrevistas y revisión de documentos (Hernández *et al.*, 2003).

### **Diseño**

El presente trabajo final de graduación se realizó bajo un enfoque mayoritariamente cualitativo y se enmarcó en un diseño de investigación-acción, en el que se pretende comprender el proceso a través del cual se lleva a cabo la gestión y evaluación de proyectos de la dirección de innovación del MICITT y a partir de comparaciones teóricas con las mejores prácticas, se elaborará una propuesta de guía para gestionar y evaluar los proyectos de la organización antes mencionada.

La noción de cambio se encuentra presente en vista de que la dirección de innovación no cuenta con esta herramienta actualmente y que de acuerdo con el PNCTI 2015-2021 se pretende trabajar en diversos proyectos a lo largo del período.

Para realizar lo anterior fue necesario interactuar y comprender la forma de trabajo de los miembros de la Dirección de Innovación del MICITT, la de sus socios estratégicos y demás entes con los que se interrelaciona para gestionar y evaluar sus proyectos. Por lo que es de suma importancia mantener comunicación con ellos, lo cual se efectuó de manera presencial en la organización a través del diálogo y trabajo diario con los distintos actores involucrados en el compromiso de la Dirección de Innovación.

Lo expuesto en los párrafos superiores coincide con las observaciones de Rodrigo Barrantes Echavarría acerca de las modalidades de investigación acción: “Como resumen diremos que las diferentes modalidades de investigación-acción tienen en común: investigar desde la participación, con la gente, estableciendo una nueva perspectiva a las relaciones entre investigador e investigado” (2002, pp. 202-216).

## **Población**

La población se estableció con el fin de tener un marco de referencia al analizar el proceso que se lleva a cabo en la Dirección de Innovación del MICITT para formular y evaluar proyectos, en contraste con las mejores prácticas a nivel internacional para la gestión y evaluación de proyectos. Por lo tanto, la población con la que trabajará esta práctica dirigida será comprendida como el conjunto de mejores prácticas para la gestión y evaluación de proyectos con base en las prácticas de la OCDE a nivel internacional, así como otros documentos relacionados con metodologías para la gestión y evaluación de proyectos. Los

países analizados en los libros de consulta de la OCDE fueron seleccionados de manera aleatoria.

### Categorías de análisis

Tabla 2: Categorías de análisis

| <b>Categoría de análisis</b>                                       | <b>de</b> | <b>Definición conceptual</b>   | <b>Definición operacional</b>   | <b>Definición instrumental</b>  |
|--|-----------|--|---|---|
| <b>Gestión de proyectos</b>  | <b>de</b> | Entregar a la idea de un proyecto un esquema que facilite determinar y planificar los pasos a seguir para lograr los objetivos o resultados deseados, identificar los recursos que se necesitan y las posibilidades de lograrlo (Álvarez, 2014). | Procedimiento lógico a través del cual se estructura un proyecto de manera articulada.    | Consulta de fuentes primarias y secundarias de información. Entrevistas semiestructuradas |
| <b>Evaluación de proyectos</b>                                     | <b>de</b> | “Proceso limitado en tiempo y alcance con el que se valoran de manera sistemática políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo en ejecución o concluidos y en aplicación de criterios preestablecidos” (MIDEPLAN, 2014, p. 54).        | Forma en la que se desarrolla la evaluación de proyectos en una determinada organización. | Consulta de fuentes primarias y secundarias de información. Entrevistas semiestructuradas |
| <b>Mejores prácticas para la gestión y evaluación de proyectos</b> | <b>de</b> | Conjunto de prácticas en materia de gestión y evaluación de proyectos destacadas a nivel   | Condiciones en las que se llevan a cabo las mejores                                       | Consulta de fuentes primarias y secundarias de información.                               |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | internacional por las ventajas que poseen.   | prácticas a nivel internacional de prácticas en materia de gestión y evaluación de proyectos.  | Entrevistas semiestructuradas   |
| <b>Aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos</b> | Aspectos básicos en común y/o factores de éxito encontrados en las mejores prácticas para la gestión y evaluación de proyectos a nivel internacional | Condiciones en las que se implementan aspectos básicos en común y/o factores de éxito encontrados en las mejores prácticas para la gestión y evaluación de proyectos a nivel internacional | Consulta de fuentes primarias y secundarias de información                                |
| <b>Condiciones para la implementación de aspectos clave</b>     | Capacidades y recursos de la Dirección de Innovación del MICITT para implementar los aspectos clave detectados.                                      | Forma en la que las capacidades y recursos de la Dirección de Innovación del MICITT logra canalizar sus  | Consulta de fuentes primarias y secundarias de información. Entrevistas semiestructuradas |

capacidades y recursos para implementar los aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de MIDEPLAN y MICITT.

## Técnicas e instrumentos de recolección de la información

### Instrumento 1. Responde al objetivo específico 1.

Variables: -Evaluación de proyectos. –Gestión de proyectos. - Mejores prácticas para la gestión y evaluación de proyectos. -Aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos.

*Tabla 3: Instrumento 1 de recolección de información*

| Dimensión               | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) |             |
|-------------------------|--|-------------|
|                         | Ventajas                                       | Desventajas |
| Evaluación de proyectos |  |             |
| Gestión de proyectos    |  |             |

*Nota.* Elaboración propia con base en los libros de consulta de GpRD de la OCDE, 2002.

**Instrumento 2. Responde al Objetivo 2.**

Variables: -Condiciones para la implementación de aspectos clave.

Entrevista semiestructurada y encuesta al personal de la Dirección de Innovación con el fin de conocer el proceso y la forma en la que se formulan y evalúan los proyectos en la dirección de innovación del MICITT.

1. ¿Cuáles son las actividades llevadas a cabo en la Dirección de Innovación para planificar un proyecto?
2. ¿Existe alguna guía para estructurar los proyectos del MICITT?
3. ¿Cómo se realiza la gestión de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT?
4. ¿Qué actores intervienen en la gestión de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT?
5. ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT?
6. ¿Con qué recursos cuenta la Dirección de Innovación del MICITT para gestionar y evaluar proyectos?

**Instrumento 3. Responde al objetivo específico 3.**

Variables: -Gestión de proyectos. –Evaluación de proyectos.

*Tabla 4: Instrumento 3 de recolección de información*

|  |   |
|--|---|
| <b>Similitudes entre el proceso de gestión y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT y las prácticas de la OCDE destacadas a nivel internacional.</b> | <b>Aspectos de mejora en el proceso de gestión y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT de acuerdo con las prácticas de la OCDE destacadas a nivel internacional.</b> |
|  |   |
|  |   |

*Nota.* Elaboración propia con base en los libros de consulta de GpRD de la OCDE, 2002.

#### **Instrumento 4. Responde al objetivo 3**

Consiste en la aplicación de un análisis FODA de la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

#### **Métodos y técnicas de análisis de la información**

El análisis de información se realizará a partir de la categorización de información, creación de matrices, triangulación de información: entre la entrevista al director de innovación, la encuesta a los demás colaboradores de la dirección de innovación y la información documental analizada a lo largo del trabajo, así como la elaboración de las respectivas conclusiones.

#### **Validación de la información**

Para esta práctica se validó la información y las conclusiones obtenidas a partir del análisis de información a través de una triangulación de resultados. Se analizaron los datos cualitativos al confrontar la opinión experta con las teorías que se aplican y los datos



obtenidos con las técnicas e instrumentos de recolección de información. Por cuestiones de tiempo se trabajó con expertos de la organización en la que se desempeñó la práctica dirigida.

A este grupo de expertos se le realizó una entrevista semiestructurada en la que todos respondieron algunas preguntas básicas de vital importancia para la investigación y se podrá contemplar algunas otras preguntas que surgieron durante la investigación, ya que para efectos del proyecto es importante contemplar los diferentes puntos de vista y aportes que puedan surgir en la conversación.

### **Cuadro de Congruencia**

*Tabla 5: Cuadro de congruencia*

|  |  |
|--|--|
| <b>Tema</b>  | <b>Desarrollo de una propuesta de guía general para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, con base en las prácticas a nivel de la Organización para la Cooperación y Desarrollo</b>             |
| <b>Problemática</b>  | La gestión y la evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, ya que hasta el momento dicha unidad no cuenta con una guía que facilite el proceso, enfocada en el diseño de proyectos.                               |
| <b>Objetivo General</b>  | Proponer una guía para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, con base en las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional.  |
| <b>Objetivos específicos</b>   | <b>Preguntas de investigación</b>  |
| i. Determinar los aspectos clave de las prácticas desarrolladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para la gestión y evaluación de proyectos. | ¿Cuáles son los aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos con base en las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional?<br>¿Qué características poseen los aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos en las mejores prácticas a nivel internacional? |

|  |  |
|--|--|
| ii. Diagnosticar las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT. | ¿Qué condiciones de la Dirección de innovación del MICITT permiten o no la implementación de aspectos clave (identificados previamente) para la gestión y evaluación de proyectos?                             |
| iii. Determinar que elementos de las buenas prácticas pueden ser aplicables en la Dirección de Innovación del MICITT.  | ¿Qué elementos de las buenas prácticas pueden ser aplicables en el MICITT?<br>¿Cuál herramienta puede contribuir a la mejora de la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de innovación del MICITT? |

*Nota.* Elaboración propia con base en los requerimientos de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Administración Pública.

- Obstáculos, dificultades y factores que facilitaron la práctica

Durante la puesta en marcha de esta práctica dirigida se presentaron distintos factores que permitieron llevarla a cabo, así como otros que dificultaron de alguna forma su ejecución.

La principal ventaja o factor facilitador constituye que la mayor parte del tiempo se realizó la práctica en las instalaciones de la organización, lo que permitió conocer la realidad a la que se enfrentan los funcionarios del Ministerio y su forma de trabajo. Aspecto de suma importancia en el desarrollo de proyectos, ya que estos requieren de una visión realista de su entorno, de articulación de diversos actores y recursos, tanto institucionales como externos, por lo que durante la permanencia en la institución se logró comprender de mejor forma este tipo de retos, alianzas y relaciones.

A continuación, se presentan diversas imágenes con las iniciativas, esfuerzos y proyectos de la Dirección de Innovación, en conjunto con sus aliados estratégicos para el inicio y desarrollo de los mismos.

## Ilustración 2.

### Nuevos programas para grupos específicos Una base sólida de institucionalidad y políticas



Estamos impulsando un proyecto de ley que crea una agencia ejecutora para que el estado pueda atender las necesidades de empresarios y emprendedores de mejor manera. ¡Necesitamos su apoyo!



Estamos modernizando la política de innovación a través del proceso de Revisión de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación de la OECD. En el 2016 se presentarán los resultados.



El apoyo que necesitan PYMEs que buscan establecer su huella en el mercado a través de la innovación. Le dimos a los participantes una prueba del tipo de acompañamiento que este programa da, junto con una explicación de los fondos disponibles.



### Programas transversales para catalizar la innovación



Una estrategia para dar a conocer los casos de innovadores que son un ejemplo para otros jóvenes, investigadores, emprendedores y empresarios. Varios campeones del 2015 compartieron sus proyectos y su pasión por la innovación.



Un espacio virtual para que la comunidad de innovadores interactúen y estén enterados de nuevas tendencias, eventos nacionales. Les preguntamos cómo quisieran fortalecer el portal y qué otras iniciativas la podrían complementar.



Un grupo de expertos en innovación que le pueden apoyar a catalizar sus proyectos de innovación desde sus roles en la empresa, el gobierno y la academia. 5 representantes de la red estuvieron interactuando para dar a conocer los servicios que ofrece la red.



Además, para efectos de la práctica resultó como factor facilitador la disposición del personal de la Dirección de Innovación para explicar en qué consistía cada proyecto de la Dirección. Como se mencionó, la Dirección cuenta con tres proyectos contemplados en el PNCTI, cada uno de ellos tiene asignado un responsable, los cuales pudieron explicar con sus palabras en qué consiste el proyecto que se les designó.

A pesar de que el personal de la Dirección de Innovación puede exponer de manera clara el proyecto que se les designó, no se encontró durante el 2015 documentación al respecto, excepto información básica detectada en la página web y de los perfiles que brinda la Dirección de Planificación, que para el caso del proyecto RUTA IN no se encontraba completo y contenía información que no correspondía al proyecto (ver anexo 6).

Cabe destacar que en el transcurso de la práctica la Dirección de Innovación elaboró más material para referirse a sus proyectos e iniciativas, los mismos con el fin de divulgar a la población, entre ellos las imágenes adjuntas en este apartado, además debe rescatarse que esos perfiles se recibieron durante el 2015.

En relación con el proyecto RUTA IN cabe destacar que los actores estratégicos que desarrollaron el proyecto en conjunto con el MICITT poseían más información acerca del mismo, por lo que fue más fácil comprender la forma en la que este se llevó a cabo y razón por la cual se torna como un ejemplo más concreto para el desarrollo de la guía general propuesta en este trabajo final de graduación.



## **Capítulo 1: Aspectos clave desarrollados por la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) es un foro único conformado por 34 gobiernos que comparten los principios de la democracia pluralista y las economías de mercado. El ente constituye un marco para que los países miembros compartan, contrasten y analicen experiencias de políticas, busquen respuestas a problemas comunes, identifiquen las buenas prácticas y coordinen políticas públicas nacionales e internacionales. Cabe destacar que la OCDE no es una organización que se encarga de brindar financiamientos a diferencia de otros órganos internacionales (Centro de la OCDE en México para América Latina, 2015).

La OCDE puso a disposición de otros 100 países en desarrollo y economías de mercado emergentes, sus conocimientos y experiencia adquirida, mantiene contacto con países no miembros y mantiene relaciones de cooperación con algunos de ellos. Además, en los últimos años invitó a varios países a formar parte como Lituania, Chile, Estonia, Israel, Rusia, Eslovenia y Costa Rica (OCDE, 2015).

Entre los diversos comités que forman parte de la OCDE se encuentra el Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD o DAC por sus siglas en inglés), este se encarga de promover la cooperación para el desarrollo y otras políticas para contribuir al desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, la mejora a nivel de vida de los países en desarrollo, así como velar por un futuro en el que los países no necesiten ayuda (DCD/DAC, 2010).

Se menciona al CAD y se destaca su labor debido a que en varios de sus trabajos y publicaciones en conjunto con otros órganos de la OCDE, se puede apreciar el trabajo en relación con las prácticas para la gestión y evaluación de proyectos, por su compromiso con el seguimiento de analizar y ayudar a dar forma a la arquitectura de desarrollo global en rápida evolución para optimizar resultados de desarrollo.

A continuación, se describen algunos de los esfuerzos de la OCDE y la CAD por documentar las mejores prácticas a nivel internacional acerca de la gestión y evaluación de proyectos, sobre todo bajo el marco de la Gestión para Resultados para el Desarrollo.

En relación con los compromisos e iniciativas asumidas por la OCDE acerca de la Gestión para Resultados cabe destacar tres eventos relevantes: la conferencia de Monterrey en el 2002, la mesa redonda sobre resultados de Marrakech en el 2004 y el Foro de alto Nivel sobre la Eficacia de la Ayuda en Paris en el 2005 (OCDE, 2005). Además, esta comisión se encarga de estudiar las mejores prácticas para la Gestión para Resultados para el Desarrollo, de las cuales elaboró 3 libros de consulta con diferentes enfoques:

1. El primer libro de consulta se centra en la aplicación de los principios de la GpRD en veinte casos concretos.
2. El segundo libro de consulta posee un enfoque más integral de la GpRD en acción, se centra en la participación y el compromiso de todos los involucrados en el desarrollo, desde el nivel político hasta la sociedad civil. Se estudian catorce casos en relación con la temática.

3. El tercer libro de consulta se dirige al liderazgo y al cambio organizacional para implementar la visión de GpRD en gobiernos y organizaciones.

En los próximos párrafos se procede a explicar con más detalle los esfuerzos e iniciativas que llevó a cabo la OCDE en cuanto a la Gestión para Resultados para el desarrollo.

Desde el año 2002, en la Conferencia de Monterrey sobre el Financiamiento para el Desarrollo, los países en desarrollo afirmaron su compromiso con las políticas y acciones que promueven el crecimiento económico y reducen la pobreza y los países desarrollados brindaron su apoyo a estos a través de políticas, por lo que estos países compartían una responsabilidad: la de gestionar estrategias para lograr resultados (OCDE, 2005).

En el 2004, en la mesa redonda sobre resultados en Marrakech, se definieron cinco principios centrales para administrar resultados, respaldados por las agencias para el desarrollo: centrar el diálogo en los resultados en todas las fases del proceso de desarrollo, alinear la programación, el monitoreo y la evaluación con los resultados, mantener la mediación y la información sencillas, gestionar para, no por, resultados y usar la información de resultados para aprender y para la toma de decisiones. Los principios anteriores se explicarán y analizarán más adelante.

Para el año 2005 en el Foro de alto nivel sobre la eficacia de la ayuda en Paris se plasmaron seis compromisos específicos relacionados con la gestión para resultados:



- Reforzar las estrategias de desarrollo nacional de los países socios y sus marcos operativos (por ejemplo la planificación, el presupuesto y los marcos de evaluación del desempeño).
- Aumentar la alineación de la ayuda para el desarrollo con las prioridades, sistemas y procedimientos de los países socios, ayudando a fortalecer sus capacidades.
- Intensificar la rendición mutua de cuentas de donantes y países socios hacia sus ciudadanos y parlamentos, en cuanto a sus políticas, estrategias y desempeño en materia de desarrollo.
- Eliminar la duplicación de esfuerzos y racionalizar las actividades de donantes, para alcanzar el máximo rendimiento posible.
- Reformar y simplificar políticas y procedimientos de los donantes para favorecer un comportamiento de colaboración y la alineación progresiva con las prioridades, sistemas y procedimientos de los países socios.
- Definir medidas y estándares de desempeño y rendición de cuentas para los sistemas de los países socios en gestión de finanzas públicas, adquisiciones, salvaguardias fiduciarias y evaluación medioambiental, aplicándolos de manera rápida y extensa, de acuerdo con las buenas prácticas ampliamente aceptadas (OCDE,2005).

En la mayoría de los países institucionalizar la GpRD conlleva numerosos cambios en el liderazgo político, por lo que se le dedica mucho tiempo a esfuerzos necesarios pero

carentes de atractivo por transformar los sistemas centrales o incluso crearlos si estos no existen y reunir una base empírica válida sobre la cual se puedan sustentar las decisiones (Cooley, 2008).

Por lo expuesto en el párrafo anterior se hace indispensable que los esfuerzos por introducir cambios generen grupos de apoyo tanto dentro como fuera del gobierno y se centren en una necesidad sentida como relevante para el país. Es de igual forma importante que los esfuerzos se perciban como exentos de toda influencia proveniente de organizaciones partidarias o de instituciones donantes (Cooley, 2008).

Ya se mencionaron algunos caracteres importantes y generales acerca de la GpRD, sin embargo, en la tercera edición del Libro de consulta acerca de las prácticas emergentes para resultados para el desarrollo se señala un aspecto de suma importancia acerca de la Gestión para Resultados, no citado con anterioridad: el liderazgo.

La GpRD precisa no solo de compromisos de largo plazo de parte de los líderes de turno, sino también de su apoyo y participación activa y visible en cada etapa de la cadena de resultados. Todo intento por poner en práctica y mantener un cambio requiere de tiempo y un liderazgo constante.

Aunado al papel que desempeña el liderazgo en los procesos de implementación de la gestión por resultados, la OCDE detectó otros factores cruciales para el éxito de sus esfuerzos de implementación:

Un firme y decidido apoyo tanto en las instancias superiores como inferiores; el estado debe dar prioridad a las reformas tendientes hacia la GpRD, las cuales deben complementar las iniciativas, estrategias y planes de desarrollo nacional ya existentes; es indispensable fortalecer las capacidades de los

profesionales de GpRD, formándolos y permitiéndoles acceder a un nivel de capacidad operacional suficiente y a sistemas de negocio apropiados y entregar a los nuevos líderes la facultad de poder ensayar nuevos modelos que pudieran mejorar la GpRD al interior de sus organizaciones; contar con sistemas de información y de Monitoreo y Evaluación (M&E) fiables ha demostrado ser un aspecto tan importante como lleno de desafíos para muchos de los países, organismos e individuos presentados en los diversos casos tratados (OCDE – DAC, 2008).

No está de más mencionar que uno de los elementos de mayor importancia en la GpRD es la cadena de resultados. Cabe destacar que resultado es la creación de valor público, el cual hace considerar a las entidades públicas, los costos y beneficios de los servicios públicos, no solo en términos monetarios sino en cómo las acciones del gobierno afectan principios cívicos y democráticos como equidad, libertad, responsabilidad, transparencia, participación y ciudadanía (Kavanagh, 2014).

La cadena de resultados es un reflejo claro de la relación de causalidad entre las intervenciones de desarrollo y los efectos esperados. Esta cadena debe poder responder a las siguientes interrogantes:

- Cómo debe implementarse
- Qué se debe producir
- Qué resultados se espera obtener a partir de esta inversión (cómo deben usarse los productos)
- Por qué es necesario realizarla
- Insumos
- Actividades

- Productos
- Resultados de corto plazo
- Resultados de mediano plazo
- Impactos de largo plazo

La información anterior puede ilustrarse y resumirse de la siguiente forma:

#### Cadena de resultados

| Cómo ha de implementarse |             | Qué se debe producir | Qué resultados se espera obtener a partir de esta inversión (Cómo deben usarse los productos) |                             | Por qué es necesario realizarla |
|--------------------------|-------------|----------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|
| Insumos                  | Actividades | Productos            | Resultados de corto plazo   | Resultados de mediano plazo | Impactos de largo plazo         |

#### *Ilustración 1.*

Cadena de resultados. Recuperado de Libro de Consulta de GpRD de la OCDE, 2005.

Todos estos factores pueden presentar ciertos obstáculos durante el proceso de implementación. Como todo cambio organizacional puede dificultarse sobre todo en organizaciones en las que previamente se estructuró algún procedimiento con el cual el personal se encuentra familiarizado en su diario quehacer, como lo indica la OECD en la tercera edición del libro de consulta acerca de las buenas prácticas emergentes en la gestión para resultados en el desarrollo: “los cambios que amenacen la continuidad de aquellos procedimientos profundamente arraigados sin duda enfrentarán una resistencia inicial, debiendo hacerse múltiples intentos desde diferentes ángulos antes de poder instaurarlos” (2008, s. p.)

La experiencia que se relaciona con las reformas que se realizaron en la cultura burocrática demuestra que se requiere de aproximadamente cinco años de esfuerzos continuos y sistemáticos para lograr institucionalizar un modelo basado en resultados.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo por Gestión para resultados por el Desarrollo se comprende:

Es una estrategia focalizada en los resultados y en las mejoras de sostenibilidad de estos resultados en los países. Provee un marco coherente en el cual la información sobre el rendimiento de proyectos, programas y portafolios es usada para optimizar la toma de decisiones. El marco incluye instrumentos prácticos para la planificación estratégica, la gestión de riesgos, el seguimiento del progreso y los resultados de la evaluación. Los conceptos sobre los que se fundamenta la GpRD señalan que la asistencia internacional al desarrollo puede ser más eficaz si se mejora la apropiación por parte del país, se alinea con las prioridades del país, se armonizan las políticas y los procedimientos de las agencias de desarrollo y se centra la atención de forma más sistemática en el logro de resultados de desarrollo (2015, s. p.).

Debido a lo que se comentó en los párrafos anteriores es que se hace relevante contar con apoyo de líderes que faciliten la instauración de la GpRD y de colaboración política, sin dejar de involucrar a todos los miembros de la organización. En muchos países las reformas de GpRD abarcaron varias transiciones políticas, lo que reforzó la importancia de comprometerse y apoyar la GpRD en todos los niveles, no solo desde la cima del poder (OCDE – CAD, 2008).

Luego de contemplar la información anterior se procede a realizar el análisis de los aspectos clave desarrollados por la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos, entre los cuales se toman en consideración los cinco principios de la mesa redonda sobre resultados

de Marrakech del 2004, entre otros que se detectaron en las prácticas a nivel internacional para proyectos.

En primera instancia, se retomarán los principios de la mesa de Marrakech 2004 que se mencionaron anteriormente:

1. Centrar el diálogo en los resultados en todas las fases del proceso de desarrollo.
2. Alinear la programación, el monitoreo y la evaluación con los resultados.
3. Mantener la mediación y la información sencillas.
4. Gestionar para, no por resultados
5. Usar la información de resultados para aprender y para la toma de decisiones.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, el primer libro de consulta hace referencia a dichos principios, aplicados en casos específicos de diferentes países, los cuales se resumirán y se destacarán los aspectos más relevantes de cada uno:

## **Chile**

El caso de Chile se centró en sistemas de control administrativo y presupuestario con base en resultados, para esto la Oficina de Presupuesto Nacional utilizó un conjunto de herramientas como: indicadores de desempeño, evaluaciones de programas y organismos, un fondo de licitación para programas públicos, programas de mejoramiento de gestión vinculados a bonificaciones de desempeño para los empleados del gobierno central e informes integrales de gestión.

Entre las prácticas que destacan se encuentran el uso de indicadores de desempeño, los cuales son una herramienta útil para darle continuidad al cumplimiento de los objetivos, su diseño requiere ser claro y preciso para que permita la fácil interpretación, aunado a los indicadores se utilizaron programas de mejoramiento de gestión vinculados a bonificaciones de desempeño para empleados, programas que podrían ser un gran incentivo para el personal, sin embargo cuentan con la desventaja de que difícilmente se pueden implementar en otras administraciones públicas debido a la estructura legal con la que cuentan, así como los escasos fondos para promover sistemas de bonificaciones (ver anexo 1).

### **El Salvador**

La consecución de resultados para la evaluación de políticas públicas es el eje en esta ocasión, a pesar de que se ha determinado que para este sistema todavía se necesitan mejoras, se pueden destacar diversos logros en la materia de GpRD. Entre las herramientas que se empezaron a implementar desde el año 1996 y que se deben fortalecer se encuentran: un sistema de gestión financiera que permita identificar gastos mediante distintos criterios, presupuestos elaborados no solo en términos financieros sino en cuanto a productos físicos y resultados esperados, plan de desarrollo unido a la flexibilidad para hacer cambios oportunos en la asignación de recursos, base para comparación con años anteriores, definición de indicadores, mecanismos de rendición de cuentas y de realimentación, seguridad en los datos que se manejan.

Entre las prácticas mencionadas es relevante destacar el ligamen entre presupuestos a productos y resultados, para que una iniciativa determinada se pueda llevar a cabo necesita contar con un presupuesto asignado previamente (ver anexo 1).

## **Tanzania**

De acuerdo con el primer manual de buenas prácticas recientemente identificadas de gestión para resultados de desarrollo, Tanzania destacó por la armonización de la información sobre resultados, especialmente con la temática de la pobreza. Para este caso uno de los mayores aportes en el avance hacia la gestión para resultados para el desarrollo es el Documento de Estrategia para la Reducción de la Pobreza (DERP), el cual se torna relevante debido a que constituye un marco coherente para el monitoreo de la pobreza, lo que facilitó la determinación de acciones estratégicas para la reducción de la pobreza, brindó además estructura al diálogo público en relación con la problemática.

Tanzania institucionalizó su compromiso de mayor coordinación y armonización con la Estrategia de Asistencia que se lanzó en el 2002, la cual se realizó en conjunto con el Ministerio de Finanzas. Cabe destacar que estos logros también cuentan con el respaldo de una estructura formal para dialogar y para monitorear el progreso, un informe anual para monitorear la estrategia de asistencia y una evaluación bienal externa.

Tanto los diálogos acerca del progreso, los informes bienales como las evaluaciones bienales brindan un aporte importante al seguimiento, monitoreo y evaluación, ya que permiten cierta flexibilidad para detectar inconvenientes en la planificación de manera temprana y efectuar ajustes, además de promover la comunicación y el intercambio entre los diferentes actores interesados. En cuanto a la gestión de programas o proyectos, para el caso de Tanzania se hace relevante destacar la importancia de contar con un marco de política y la armonización de estrategias, ya que las mismas permiten alinear de acuerdo con un mismo enfoque y con el apoyo de más alto nivel (ver anexo 1).



## **Timor – Leste**

Objetivos del PND están debidamente alineados con Objetivos de Desarrollo para el Milenio y sus indicadores, campeones para el logro de resultados, altos jerarcas que utilizan la información de forma diaria. Presión por parte de donantes, sociedad civil y gobierno para acceder a la información. Inclusión de actores clave en la evaluación del PND, tales como ONS, instituciones académicas, grupos de carácter religioso, funcionarios elegidos, entre otros.

Mejorar la rendición de cuentas a través de la unión de datos del presupuesto con la información sobre metas, indicadores, objetivos y el desempeño que se espera de las unidades de gobierno, esto quiere decir que los procesos y procedimientos deben ir vinculados con el presupuesto.

En este caso es importante señalar las prácticas de evaluación con actores clave, las cuales también se implementaron en alguna medida en el caso de Tanzania y que se hacen relevantes ya que permiten tener una concepción más integral acerca de la teoría de la intervención, sin embargo, puede llegar a ser un proceso más lento, en el tanto que requiere coordinar con diferentes actores, desde sus agendas hasta puntos de vista en relación con determinados criterios.

Otro aspecto que implementó Timor Leste, que también aplicó El Salvador, es el de procesos y procedimientos vinculados al presupuesto, tal y como se mencionó, una iniciativa, resultado, proceso o procedimiento al que no se le asignan recursos difícilmente pueda ponerse en marcha, sin recursos asignados (ver anexo 1).

## **Vietnam**

El caso vietnamita pone el centro de la mejora hacia una gestión para resultados para el desarrollo en la planificación, específicamente en la reducción de la pobreza, cabe destacar entre los esfuerzos de planificación la Estrategia Integral para la Reducción de la Pobreza en el 2002 y su respectivo Plan de Acción de Armonización. Se debe resaltar que para este caso se muestra como factor de éxito la participación de la sociedad y la alineación con los objetivos del milenio. Además, se involucran indicadores de desempeño a nivel de ministerios, donantes e interesados directos, mayor rendición de cuentas, prácticas similares a las de El Salvador y Timor-Leste (ver anexo 1).

## **Nepal**

De acuerdo con el Dr. Shankar Prasad Sharma, Vicepresidente de la Comisión Nacional de Planificación de Nepal 2002, el avance hacia una gestión para resultados para el Desarrollo se evidencia en el Marco de Gasto de Mediano Plazo de CEPAL, en el que se involucra una gestión basada en el desempeño, la reforma de la administración pública, que involucra aspectos como planes de negocio sectoriales con objetivos específicos (efectos clave), medidas, metas, plazos, organismos responsables, estimaciones de presupuesto, factores fundamentales para la implementación eficaz y mecanismos de evaluación. Cabe destacar que todo esto está alineado en relación al 10° Plan Nacional Nepalés (ver anexo 1).

## **Uganda**

Uganda enseña, en este caso, cómo logró mejorar su situación de pobreza, a través de buenas prácticas relacionadas con la GpRD. Se menciona en este sentido: los marcos de

política y las reformas de gobierno en la alineación de resultados, como los casos de Tanzania y Timor-Leste. Cuando se hace referencia a marcos de políticas se comprende la alineación en los diferentes niveles de planificación que poseía el país: estrategia vinculada al presupuesto, plan de acción, así como planes de inversiones de los sectores involucrados, factor que también se evidencia en El Salvador y Timor-Leste.

Aunado a lo anterior, en relación con las reformas de gobierno, cabe mencionar las siguientes: un Programa de Reactivación Económica en 1987, la liberalización del sistema de cambio, la promulgación de una iniciativa de descentralización en 1987, la Ley del Gobierno Local establecida en 1997, la reforma de la administración pública para reducir el tamaño de la administración pública y reorientarlo hacia un Sistema de Gestión Orientado a Resultados y la Declaración de Educación Primaria Universal en 1997 (ver anexo 1).

## **Brasil**

Para Brasil la OECD estudió particularmente el programa bolsa familia, que es un programa que efectúa transferencias a los pobres. Se caracterizó por canalizar cuatro iniciativas anteriores del gobierno de transferencias de dinero a personas pobres en un solo esfuerzo. Al unificar los programas se estandarizaron indicadores, se redujo complejidad burocrática, se mejoraron las oportunidades de sinergia, se redujeron gastos administrativos y fue más fácil seleccionar a la población beneficiaria. El programa poseía mecanismos que regulaban los desembolsos de acuerdo al alcance de ciertos hitos de desempeño. El programa también contó con un programa de gasto a mediano plazo con liderazgo gubernamental y un sistema compartido de información de procedimiento y gestión financiera. El caso de Brasil

cuenta como factor clave el apoyo de los altos jerarcas para implementar los cambios (ver anexo 1).

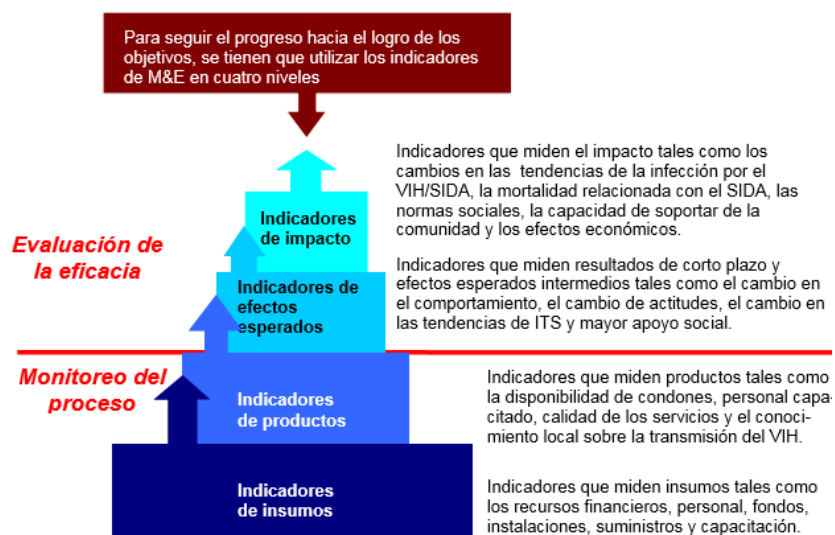
### **Madagascar**

El Plan Nacional de Protección Ambiental de Madagascar es un caso de aprendizaje importante, a lo largo del plan se debieron efectuar ajustes relevantes para cumplir con los objetivos, las revisiones periódicas permitieron efectuar las adaptaciones necesarias para cumplir con las metas del plan, a pesar de que algunos de estos cambios se debieron al establecimiento de metas poco realistas. Entre las adaptaciones que se realizaron se encuentra el cambio de enfoque del plan, producto de un taller científico y definición de prioridades.

Se llevó a cabo una planificación multinivel en una escala más amplia, también se redujeron los objetivos excesivamente ambiciosos, se creó un marco lógico estratégico orientado al logro de resultados, se simplificó el modelo de programación y presentación y se institucionalizó un sistema de monitoreo y evaluación, con un conjunto común de indicadores seguidos por una sola organización, pero utilizado por los diferentes tomadores de decisiones y actores (ver anexo 1).

## Malawi

El Caso de Malawi se centra en la evaluación, ya que consiste en la elaboración del Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación del VIH SIDA, la epidemia que enfrentaba el país para el 2005 hacía necesario contemplar qué resultados se estaban obteniendo. Se trabajó con un modelo piramidal de resultados en el que se tenían indicadores en los cuatro niveles que componían la pirámide, en la base de la pirámide se encuentran indicadores de monitoreo que miden insumos y productos, en los dos niveles superiores de la pirámide se encuentran indicadores de evaluación que miden los efectos y el impacto (OCDE, 2002). A continuación, imagen del primer libro de consulta que lo ejemplifica:



*Ilustración 4. Modelo piramidal Malawi*

Entre los factores de éxito del Sistema se encuentra la promoción, el diálogo y la discusión continuas, el apoyo por parte de altos jerarcas (factor clave que se mencionó

también en el caso de Brasil), sobre todo en cuanto a la toma de decisiones en relación con los programas (ver anexo 1).

Una vez sintetizados algunos casos en los que se han implementado principios de GpRD, se hace necesario estudiar otros factores clave que podrían intervenir a la hora de poner en práctica la GpRD. El segundo libro de consulta de las mejores prácticas de la OECD en resumen contempla los siguientes aspectos clave para la gestión y evaluación de proyectos: liderazgo eficaz, formulación e implementación de presupuesto y sistemas de evaluación de resultados, rendición de cuentas mutua, planificación y presupuestos para dirigir recursos hacia necesidades mayores, datos y estadísticas necesarias para medir resultados.

Como se observa, estos factores clave se mencionan también en el primer libro de consulta, cabe destacar que las prácticas que se rescatan en ambos libros pertenecen a distintos países que no necesariamente forman parte de la OCDE pero que la organización ha destacado por su carácter innovador a la hora de su implementación, por pasar de palabras y protocolos a la práctica.

El tercer libro de consulta se centra en uno de los factores que se menciona en el segundo libro de consulta, el liderazgo efectivo para la implementación de la GpRD. El liderazgo siempre ha tenido un rol fundamental a la hora de desarrollar un nuevo reto, por líder se puede comprender para efectos de este trabajo a aquella persona u organización con poder de influencia, capaz de motivar a sus colaboradores e incentivar a otros para trabajar en conjunto hacia la consecución de un fin en común, en este sentido se requiere de un perfil persuasivo para integrar y motivar a otros.

Para el caso de la GpRD, la importancia del liderazgo no se deja de lado, sino que se vuelve indispensable para la puesta en práctica sea correcta, de acuerdo con el CAD y la OCDE, el rol del liderazgo debe llevarse a cabo de la siguiente forma:

En concreto todo proceso de GpRD serio necesita contar con individuos comprometidos y dispuestos a invertir su capital político en reformar sistemas profundamente arraigados, moldear una visión de futuro compartida y mejorar el desempeño del gobierno. Estos esfuerzos no son accidentales, sino causas de largo aliento que tardan mucho tiempo en alcanzarse. Se precisa de líderes dotados de la integridad suficiente para no desistir ante los desafíos que se les presenten (OCDE, 2008)

El liderazgo constituye sin lugar a dudas un factor de éxito en la implementación de nuevas y buenas prácticas en las organizaciones y en la GpRD no es la excepción. Cabe destacar que cuando se habla de liderazgo en los libros de consulta se menciona no solo el liderazgo de una persona, sino el de un departamento en una organización o el de una organización en el sistema social.

Como se citó anteriormente se requiere de un compromiso firme, de voluntad política y de tiempo de parte del líder para implementar la GpRD de manera exitosa. Aunado a lo anterior, la OCDE y el CAD determinaron en el tercer libro de consulta seis funciones de liderazgo relacionadas con la GpRD, las cuales se mencionan a continuación:

- 1) Generar compromisos sólidos que permitan mejorar la capacidad de los organismos de gobierno de orientar su gestión hacia la consecución de resultados; 2) Crear una amplia base de apoyo para aquellos planes nacionales que contemplen resultados y vinculen los resultados a los objetivos; 3) Demostrar con hechos y con palabras que la información relacionada con los resultados efectivamente arroja luces sobre las prioridades de política y presupuesto, siendo utilizada para aprender a mejorar el desempeño; 4) Movilizar los recursos humanos y financieros necesarios para conseguir los objetivos; 5) Motivar y facultar a las personas para que unan sus esfuerzos tras el logro de resultados clave; y 6) Crear una cultura organizacional en la cual

disponer de información sobre el desempeño constituya una necesidad prioritaria, difundiéndola de manera imparcial y utilizándola como una herramienta de incentivo y no de castigo (OCDE, 2008)

A lo largo de este capítulo se mencionaron diferentes aspectos que resultaron exitosos a la hora de implementar la GpRD, a la vez se identificaron ventajas y desventajas de algunos de estos aspectos clave. Sin lugar a duda, hay algunos aspectos que se repiten con más frecuencia entre los diferentes países, como el liderazgo que se tornó tan relevante que requirió la especialización de un solo libro de consulta de la OCDE.

Entre las mejores prácticas a nivel internacional de la OCDE que se han documentado en los libros de consulta y que se mencionan varias veces en diferentes países, cabe destacar los siguientes aspectos:

- Se cuenta con mecanismos de evaluación.
- Las intervenciones cuentan con una estructura lógica, documentada con alguna herramienta (por ejemplo, los casos en que se aplica maco lógico y/o estructura piramidal).
- Se cuenta con intervenciones que ligan sus presupuestos a productos y resultados.
- Se fomenta el diálogo con los actores involucrados en la intervención en sus diferentes fases.
- Existen o se transforman marcos de política.
- Hay apoyo de parte de los jefes.



- Algún ente asume la responsabilidad de liderar la intervención.
- Existe flexibilidad en políticas de servicio civil y Recursos Humanos en Gobierno Central.

A modo de conclusión, cabe señalar algunas lecciones aprendidas que se encontraron en los casos que se comentaron con anterioridad. Entre ellas se encuentra el hecho de que no existe una sola forma de alcanzar resultados, cada país se ha ajustado a sus estructuras y metodologías para alcanzarlos, lo que demuestra las ventajas de avanzar hacia esquemas de gestión y evaluación de programas y proyectos menos positivistas y con mayor flexibilidad.

Además de anterior, se debe rescatar la importancia de trabajar con base en los principios de GpRD, la inspiración en ellas brinda mayor agilidad a la Administración Pública para la consecución de resultados. Para disminuir la brecha entre la parte estratégica y filosófica de los principios y la ejecución se deben implementar prácticas como: contar con una estructura lógica de la intervención previo al desarrollo del proyecto, fomentar el diálogo con los diferentes actores involucrados, transformar marcos de político rígidos, conseguir apoyo de altos jefes, contar con políticas de flexibilidad en servicio civil y Recursos Humanos y una de las más importantes contar con un ente que asuma el liderazgo y las responsabilidades que esto conlleva para generar cambios.

## **Capítulo 2: Condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la DI del MICITT**

Como se comentó en capítulos anteriores, la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, tiene a cargo el desarrollo de tres proyectos para impulsar la innovación en el país, esto de acuerdo con el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2015- 2021. Los tres proyectos se centran en: innovación joven (anexo 6, perfil de proyectos 3), innovación de base científico-tecnológica (ver anexo 5, perfil de proyectos 2) e innovación en pymes (ver anexo 3, perfil de proyectos 1).

Con el fin de analizar el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT, se solicitó a los funcionarios los modelos lógicos de los proyectos o la documentación que tuviesen de los mismos, sin embargo, solo se encontraron los borradores de perfiles de los proyectos (como se mencionó antes). De los 3 perfiles (ver anexo 4, 5 y 6), 2 contaban con la información básica que solicita la Dirección de Planificación del MICITT de manera más completa y uno no correspondía con la información del proyecto al que se hace referencia en el PNCTI 2015-2021 (ver anexo 7).

El perfil de los proyectos constituye una herramienta que provee la dirección de Planificación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones a las diferentes unidades del Ministerio, consta de las siguientes partes: resumen ejecutivo, descripción del proyecto, objetivo del proyecto, relación de los objetivos con la estrategia nacional, sectorial e institucional, justificación del proyecto, beneficiarios del proyecto, resultados esperados, alcance del proyecto, metodología del trabajo, equipo de trabajo de los participantes o áreas

o dependencias del proyecto, indicadores y metas, cronograma de actividades, presupuesto y riesgos.

A pesar de la existencia del perfil de proyectos, proveído por la Dirección de Planificación, la Dirección de Innovación no cuenta con un proceso documentado y definido para la gestión y evaluación de sus proyectos. El perfil de proyecto constituye una herramienta de utilidad para la Dirección de Planificación, más que una herramienta para la Dirección de Innovación en materia de gestión y evaluación de los proyectos propuestos en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones 2015 – 2021.

Aparte de este instrumento se le consultó al personal de la Dirección (ver anexo 2) acerca de la existencia de alguna guía para estructurar y gestionar sus proyectos, sin embargo, no se obtuvo una respuesta afirmativa y uno de los funcionarios afirmó que “cada persona y área gestiona como le parece”. Sin embargo, los funcionarios sí mencionaron algunas actividades para gestionar y planificar un proyecto, entre ellas: reuniones del director con los jerarcas, reuniones de departamento, comunicación del director al equipo de innovación de las iniciativas sugeridas por el despacho, discusión departamental sobre iniciativas o proyectos, reuniones semanales de seguimientos y la búsqueda de proyectos que impacten en las poblaciones meta.

También se podría identificar como actividad la utilización de lo que la Dirección denomina como *scrum master*, instrumento que se emplea para plasmar las actividades pendientes y su respectivo avance. El instrumento consiste en una hoja de cálculo compartida a través de la plataforma Google Drive en donde se incluye cada tarea por hacer y se le asigna un responsable, cada semana se comenta en una reunión acerca del avance obtenido con la

tarea que previamente se asumió o designó, se discute el estado de la tarea y se vuelven a designar funciones de acuerdo con las nuevas responsabilidades, avances o retrasos con las tareas.

Tal y como se mencionó en la metodología, este trabajo se enmarcó en un diseño de investigación acción, por lo que se pudo observar y corroborar la información que mencionaron los funcionarios. Cada lunes de la semana los cuatro funcionarios de la Dirección de Innovación, sus pasantes y la encargada del *marketing* digital (representante de la empresa contratada) se reúnen con el fin de verificar avances y tomar decisiones.

Cabe destacar que la dirección y sus miembros hacen un esfuerzo por implementar nuevas metodologías en la Administración Pública, esfuerzo que va ligado a sus proyectos, a pesar de que algunos no contaran con una estructura o documentación estrictamente formal. Estas metodologías se comentan frecuentemente en el área de la innovación, pero se aplican regularmente en el sector privado, es en este punto donde se evidencia una introducción interesante del *New Public Management* en la Administración Pública costarricense.

En las respuestas que brindaron los funcionarios se aprecia una de ellas, el Scrum Máster (ver anexo 2), además, se trabajaba con las metodologías *Lean Startup* y *Design Thinking*. En cuanto a las respuestas que brindó el director de innovación en su entrevista, se pueden apreciar otras metodologías como *Theory U*, Gobernanza Experimentalista, *Jobs to be Done*, Emprendimiento Disciplinado y Adaptación Iterativa Impulsada por Problemas (Ver anexo 3). Detrás de cada una de ellas se encuentran teorías que las respaldan y que se desarrollaron hace algunos años por importantes empresas de diseño o de producción industrial, así como de universidades.

En relación con lo que se mencionó en el párrafo anterior, se hace la aclaración de que si bien los funcionarios mencionan que se aplican dichas teorías, las mismas no se desarrollan o implementan en su totalidad, sino que se toman elementos de las mismas con diferentes funciones: ya sea para brindarle seguimiento a sus quehaceres, solicitar a la ciudadanía costarricense o a sus aliados estratégicos que las implementen en sus proyectos o como forma de prueba de distintas iniciativas en el sector público en ambientes de alta incertidumbre.

Tanto el *Scrum Master* como *Lean Startup* se derivan de las denominadas metodologías ágiles. *Design Thinking* por su parte proviene de la Universidad de Stanford y lo utilizó por primera vez la consultora IDEO. Con el fin de comprender de mejor forma el trabajo que implementa la Dirección de Innovación se procederá a explicar de manera breve las metodologías:

La metodología *Lean Startup*, forma parte de las llamadas metodologías livianas, que nacen del campo de la Ingeniería Informática y posteriormente se utilizaron en otras áreas como la de la Administración. Estas metodologías iniciaron aproximadamente en los años noventa, sin embargo, es hasta el año 2001, en una reunión en Utah en Estados Unidos, en que formalmente se consolidaron los principios de esta metodología en el Manifiesto Ágil. En esa ocasión se encontraron 17 expertos, “con el objetivo de esbozar los valores y principios que deberían permitir a los equipos desarrollar software rápidamente y respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto” (Calderón y Rebaza, 2007, s. p.).

A pesar de lo anterior algunos autores consideran que las metodologías ágiles parecen remontarse a una teoría propuesta años atrás por el físico Eli Goldratt en 1979, la Teoría de las Restricciones (TOC por sus siglas en inglés: *Theory of Constraints*):

Es una metodología científica que permite enfocar las soluciones a los problemas críticos de las empresas (sin importar su tamaño o giro), para que estas se acerquen a su meta mediante un proceso de mejora continua (...) Teoría de Restricciones se basa en el principio de que todas las empresas tienen, al menos, una "Restricción Crítica" (un eslabón más débil) que les impide la generación infinita de utilidades (s. p.).

La Teoría de las restricciones muestra una manera ordenada de cómo lograr un mejoramiento continuo y observable en términos de utilidades, al administrar el recurso más débil (la restricción) que exista en cualquier organización para convertirlo en una ventaja. A pesar de que las metodologías en las que se enfoca la dirección de innovación podrían tener su origen en la teoría de las restricciones, no se aplican de manera explícita en el trabajo que desempeña la dirección, sin embargo, es un dato de relevancia para obtener una óptica integral en relación con dichas corrientes.

Siguiendo con las metodologías ágiles no se puede dejar de lado lo que establecen sus principios y valores para comprender de mejor forma su aplicación en una organización (independientemente de que esta se encargue o no de la informática), ya que sus principios son traducibles en el desarrollo de proyectos en otros ámbitos. A continuación, se presentan los 12 principios que se establecieron desde la ingeniería informática:

1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.

2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo más corto posible.
4. Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
7. El software funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La simplicidad o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia (Beck K., Beedle M., *et al.*, 2001, s. p.).

Para efectos de la aplicación de estos principios en una organización y sobre todo en la Administración Pública, no está demás señalar que cuando se hace referencia a *software*, la palabra se puede comprender como el bien o servicio público a ofrecer por parte de la Administración y no solamente el servicio informático en sí, sino que se puede hablar del quehacer de la Administración Pública en general. Como se observa en los principios la

metodología, va orientada a resultados, al trabajo en equipo y al cliente. Además de los principios la metodología ágil cuenta con los siguientes valores, que la definen:

- **Individuos e interacciones** sobre procesos y herramientas
- **Software funcionando** sobre documentación extensiva
- **Colaboración con el cliente** sobre negociación contractual
- **Respuesta ante el cambio** sobre seguir un plan (Beck K., Beedle M., *et al.*, 2001, s. p.).

“Esto es, aunque valoramos los elementos de la derecha, valoramos más los de la izquierda” (Beck K., Beedle M., *et al.*, 2001). Lo anterior quiere decir que no necesariamente se van a dejar de lado los elementos de la derecha, sino que deben poseer más relevancia los elementos de la izquierda (destacados en negrita para efectos de esta explicación).

Tanto en los principios como en los valores del manifiesto ágil se puede apreciar una relación con el *New Public Management*, precisamente se puede destacar la siguiente frase del Análisis de la Actuación Nacional, que se llevó a cabo en el gobierno de Bill Clinton, el cual tenía el siguiente objetivo:

Un gobierno que ponga a la gente en primer lugar, mediante la creación de un claro sentido de misión, tomando el timón más que los remos, delegando autoridad, sustituyendo normas y regulaciones por incentivos, formulando objetivos por resultados, buscando soluciones de mercado más que soluciones administrativas y cuando esto fuese posible midiendo el éxito de las acciones de gobierno en términos de satisfacción del usuario (s. f., s. p.).



El análisis de la Actuación Nacional, de acuerdo con Andrea López del Instituto Nacional de la Administración Pública de Argentina (INAP), constituye el puntapié que caracteriza a Estados Unidos como promotor de la Nueva Gerencia Pública. Como se observa en la cita anterior y en los principios y valores del manifiesto ágil, la satisfacción de la gente (cliente para el caso del manifiesto ágil) es prioritaria, alcanzar resultados y medir el éxito de las acciones es otro factor en común entre ambas filosofías (principio de *software* funcionando para el caso de las metodologías ágiles).

Como se mencionó anteriormente, de las metodologías ágiles se desprende también el *Lean Startup*. De esta metodología cabe mencionar que la propuso Eric Ries, en el año 2009 inspirado en el *Lean Manufacturing*, un proceso que se originó en Japón con el sistema de Producción de Toyota (Peralta, 2003).

A pesar de que en este trabajo se habla de la aplicación de la metodología en la Administración Pública costarricense y de que no constan registros de la aplicación de la misma en otras instituciones públicas del país, es importante resaltar que a nivel internacional sí hay registro de la aplicación de *Lean Startup* en el Sector Público o por lo menos no en el gobierno central, como es el caso de diferentes agencias en los Estados Unidos como la Consumer Financial Protection Bureau (CFPB), la *US Food and Drug Administration* (FDA), entre otras agencias federales.

Eric Ries propone la aplicación del método científico para medir y llevar de manera ordenada los emprendimientos. En este sentido es relevante destacar que un emprendimiento se caracteriza por la implementación de un proyecto de alta incertidumbre. *Lean Startup* propone desarrollar emprendimientos con prototipado rápido de bajo costo que permitan

aprender de manera más rápida, comprobando las hipótesis del prototipo de manera directa con el posible mercado desde un inicio, lo cual propicia una menor curva de aprendizaje. Tal y como se explica a continuación:

Lean Startup usa una unidad diferente de progreso, llamado conocimiento validado. Usando el conocimiento científico como criterio, se puede identificar y eliminar las fuentes de derroche que están asolando la actividad emprendedora (...) Debe proporcionar un método para medir el progreso en un contexto de incertidumbre extrema (Ries. E, 2012, s. p.).

En la actualidad existen muchos métodos, herramientas y tecnologías que permiten crear un prototipo de un producto o servicio para comprobar una hipótesis “x”, entre ellas cabe destacar la impresión 3D, los microcontroladores, trabajo colaborativo, entrevistas a profundidad a potenciales clientes y aliados estratégicos.

Para el caso de la Dirección de Innovación del MICITT la aplicación del *Lean Startup* se ha centrado sobre todo en el ciclo de: construir-medir-aprender, efectuando modificaciones en sus proyectos estratégicos para responder a ciertas necesidades de la población y para alcanzar las metas propuestas en el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2015-2021.

Relacionado con este enfoque (construir-medir-aprender) que ofrece *Lean Startup*, el director de Innovación del MICITT, David Bullón, señaló que de parte de ese ente también se trabaja bajo la teoría de Gobernanza experimentalista, la misma la plateó Charles Sabel, profesor de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Columbia.

Sabel y Zeitlin explican la gobernanza experimentalista como estas nuevas formas de gobernanza que pueden categorizarse como funcionales y experimentalistas en el sentido de

que proveen un mayor grado de flexibilidad, un menor enfoque jerárquico y sobre todo adaptabilidad de los objetivos e instrumentos (Sabel y Zeitlin, 2009), además de lo anterior se identifican los siguientes elementos clave para la gobernanza experimentalista:

- El establecimiento de objetivos definidos
- Una fuerte entrada unidades nacionales o subnacionales (multiplicidad de actores que persigan los objetivos)
- Reportar, monitorear, revisión de pares de resultados

Revisión recursiva de los objetivos a la luz de los resultados (Sabel y Zeitlin, 2009, s. p.).

En relación con la gobernanza experimentalista otros autores como Zurbriggen y Travieso han escrito lo siguiente:

Desde el enfoque de gobernanza, se señala que los gobiernos para abordar la complejidad del siglo XXI están involucrando una pluralidad de actores en la prestación de servicios y políticas. Estos procesos de gobernanza experimental y sus mecanismos distintivos para la rendición de cuentas, la supervisión y la aplicación de su cumplimiento responden a las exigencias de un mundo en el que los objetivos y los métodos para alcanzarlos, no se pueden determinar a priori, sino que deben ser descubiertos en el curso de la resolución (2014, s. p.).

Para el caso de la Dirección de Innovación del MICITT, el caso más evidente de la aplicación de la gobernanza experimentalista se ejemplifica en el proyecto RUTA IN, proyecto de innovación joven. A continuación, una imagen que muestra los actores con los que ha trabajado el MICITT durante el 2015 para la gestión de este proyecto, además, se puede visualizar en qué fase del proyecto colaboró cada una de las organizaciones, se refleja

la colaboración de diferentes universidades (una universidad pública y una universidad privada), una ONG y una iniciativa de proyecto financiada por la embajada de los Estados

Unidos:



*Ilustración 5: Actores involucrados en proyecto RUTA IN*

Elaboración propia con base en documentos de plataforma Google Drive de aliados estratégicos que desarrollaron el proyecto RUTA IN.

La *U Theory* o teoría U, también conocida como liderazgo colaborativo, propone que la calidad de los resultados que se crean en cualquier tipo de sistema social es una función de la calidad de conocimiento, atención o conciencia de la que operan los participantes en el sistema (Presencing Institute, 2015). Esta teoría la desarrolló Otto Scharmer, profesor del MIT y cofundador del *Presencing Institute*, quien además preside el programa MIT IDEAS para la innovación intersectorial que ayuda a los líderes de las empresas, el gobierno y la sociedad civil a innovar a nivel de todo el sistema (Scharmer, 2017).

En resumen, esta teoría busca el cambio en la sociedad a partir del entendimiento de nosotros mismos, a partir de diferentes niveles de escucha y observación para apreciar de manera integral las situaciones en las que se desea generar impacto. Teoría en U propone lo siguiente:

Para ser líderes efectivos, nosotros debemos primero entender el espacio interno desde el cual actuamos. La teoría U identifica 4 de estas “estructuras de ámbitos de atención” que se trasladan en cuatro maneras diferentes de actuar. Estas cuatro estructuras afectan no solo la manera como escuchamos, sino también cómo los miembros de un grupo se comunican los unos a los otros y cómo las instituciones dan forma a sus geometrías de poder (Sharmer, 2013, s. p.).

| Ámbito  | Micro:   | Meso:   | Macro:   | Mundo:  |
|---|--|---|--|---|
| Estructura de la atención   | PENSAR (individual)                                    | CONVERSAR (grupo)   | ESTRUCTURAR (instituciones)                    | COORDINACIÓN DEL ECOSISTEMA (sistemas globales)                     |
| <b>Ámbito 1:</b><br>Actuando desde el viejo mundo-yo                                    | <b>Escucha 1:</b><br>Descargar hábitos de pensamiento  | <b>Descargar:</b><br>Ser amable, cortes, reafirmando las normas         | <b>Centralizado:</b><br>Maquinaria burocrática | <b>Jerarquías:</b><br>Un plan central                               |
| <b>Ámbito 2:</b><br>Actuando desde el mundo-eso actual                                  | <b>Escucha 2:</b><br>De hechos, enfocada a los objetos | <b>Debate:</b><br>Hablando fuerte, desenmascarar las normas             | <b>Descentralizado:</b><br>Divisionalizado     | <b>Mercado:</b><br>Competición                                      |
| <b>Ámbito 3:</b><br>Actuando desde el mundo-tu actual                                   | <b>Escucha 3:</b><br>Escucha empática                  | <b>Dialogo:</b><br>Indagación reflejo de las normas                     | <b>En red:</b><br>Relacional                   | <b>Dialogo:</b><br>ajustes mutuos                                   |
| <b>Ámbito 4:</b><br>actuando desde el más alto futuro posible que está deseando emerger | <b>Escucha 4:</b><br>Escucha generativa                | <b>Presenciando</b><br>Creatividad colectiva, flujo, creando las normas | <b>Ecosistema</b><br>Ba                        | <b>Presencia colectiva:</b><br>Viendo desde la totalidad que emerge |

*Figura 2.* Las estructuras de la atención determinan el camino de la florecimiento social: Para poder responder a los retos más grandes de nuestros tiempos, debemos extender nuestra manera de actuar de los ámbitos 1 y 2 a los ámbitos 3 y 4 en todos los niveles del sistema.

*Ilustración 6: Estructuras de ámbitos de atención de la Teoría U.*

Recuperado de del Resumen Ejecutivo en Español de Teoría U: Liderando desde el futuro que emerge de Otto Sharmer, 2013.

En la imagen anterior se contempla, según el autor, cuatro meta-procesos fundamentales que se dan en el ámbito social que las personas obvian durante su interacción: pensar (individual), conversar (grupo), estructurar (instituciones), coordinación de ecosistemas (sistemas globales). De acuerdo con Sharmer esta propuesta se sintetiza en sus palabras, de la siguiente forma:

La manera como prestamos atención a una situación, individual y colectivamente, determina la dirección en la cual el sistema se mueve y la manera como este emerge (figura 2). En los cuatro niveles-personal, de grupo, institucional y global-avanzar de respuestas reactivas y soluciones rápidas a un nivel sintomático (ámbitos 1 y 2) a respuestas generativas que aborden la raíz sistémica de los problemas (ámbito 3 y 4) es el desafío más importante del liderazgo de nuestro tiempo (Sharmer, 2013, s. p.).

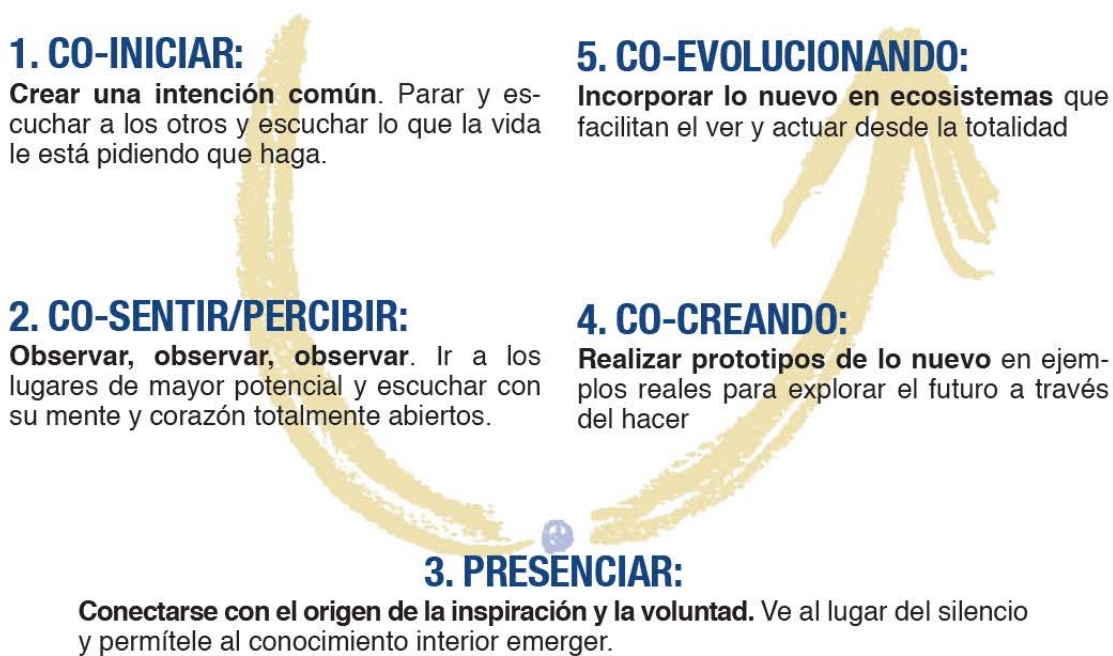
Esta metodología a diferencia de las otras contempladas en la Dirección de Innovación e incluso las metodologías que se analizaron en el primer capítulo de este trabajo, se basa en principios básicos de la vida y que muchas veces se dan por un hecho como la autogestión, el autoliderazgo, el autoconocimiento, parte de la necesidad de asumir las propias responsabilidades para generar un cambio interior y en el mundo.

Es curioso cómo esta teoría, así como la gobernanza experimentalista, el *design thinking* y el *lean startup* tienen en común la importancia de relacionarse con la gente, acercarse, hablar, comprender. Plantean la necesidad de obtener información de primera mano que permita vislumbrar de mejor forma el estado de actual de diferentes situaciones. En el caso de Teoría en U, se evidencia en el siguiente párrafo:

Lo último que un innovador real puede delegar es la percepción. Al innovar, debemos visitar lugares nosotros mismos, hablar con la gente y mantenernos conectados con las situaciones mientras estas evolucionan. Sin un vínculo directo con el contexto de una situación, no podemos aprender a ver y actuar de manera efectiva (Sharmer, 2013, s. p.).

Según Otto Sharmer, para avanzar del ámbito uno al ámbito cuatro en todos los niveles se debe pasar un proceso que él compara con una U y lo desarrolla tal y como se muestra en el siguiente párrafo y figura:

A este proceso en su totalidad-observar, observar, observar -, acceder a nuestra fuente de tranquilidad y conocimiento-actuar en un instante, le he dado el nombre de la teoría U ya que puede ser representado y entendido como un recorrido en forma de U. En el contexto práctico el recorrido en forma de U usualmente requiere de dos movimientos adicionales: una fase inicial de construir una base común (coinciar) y una fase final que se enfoque en revisar, mantener y promover los resultados prácticos (co-evolucionar) (Sharmer, 2013, s. p.).



*Ilustración 7: Fases de la Teoría U.*

Acerca de *Jobs to be Done* se debe mencionar que es otra metodología que rescata la importancia del conocimiento que se debe obtener del cliente, *Jobs to be done* busca descubrir lo que los clientes realmente quieren, incluso si no pueden expresarlo, clasificar información valiosa de datos de clientes menos útiles, adentrarse en el por qué subyacente del comportamiento del consumidor, no solo en el qué, orientar trabajos por realizar que tienen el poder de interrumpir, identificar segmentos de clientes clave que no se sabía que existían, desarrollar soluciones que funcionen con hábitos arraigados, no en contra de ellos, usar un lente basado en tareas para obtener una vista más amplia de la competencia, generar mejores ideas en sesiones de lluvia de ideas y examinar soluciones, detectar tendencias emergentes que cambien la forma en que los clientes se comportarán y trabajar las ideas de los clientes sobre el proceso de diseño.

Entre las metodologías que menciona David Bullón también está la de Emprendimiento disciplinado, la cual constituye una guía sistemática para emprender la propuesta por Bill Aulet, la cual consta de 24 pasos que se basan a la vez, en seis preguntas (Newman, 2013):

1. ¿Quién es el cliente?
2. ¿Qué puedes hacer por él?
3. ¿Cómo adquiere tu producto?
4. ¿Cómo generas dinero a partir de eso?
5. ¿Cómo diseñas y construyes tu producto?
6. ¿Cómo escalar?



La última metodología de innovación que menciona el Director de Innovación de MICITT y que, según él se aplica en esa unidad, es la Adaptación Iterativa Impulsada por Problemas o PDI por sus siglas en inglés, la cual se propone en el libro *Building State Capability: Evidence, Analysis, Action*, de Matt Andrews, Land Pritchett, Michael Woolcock. PDI se basa en cuatro principios clave acerca de la forma de pensar y desarrollar el trabajo, cara a la complejidad:

1. Centrarse en problemas específicos en particular en contextos locales, nominados y priorizados por actores locales.
2. Fomentar iteraciones experimentales continuas, activas, con nuevas ideas reuniendo lecciones de estas iteraciones para convertir ideas en soluciones.
3. Establecer un ambiente de autorización para la toma de decisiones que aliente experimentación y desviación positiva.
4. Involucrar a un amplio conjunto de agentes para garantizar que las reformas sean viables, legítimas y relevantes, es decir, políticamente compatibles y prácticamente implementables (Andrews *et al.*, 2017, s. p.).

Con esta metodología se repite la necesidad de trabajar colaborativamente para obtener mejores resultados y de esta manera David Bullón se refiere a las metodologías que buscan considerar el trabajo con otros actores del ecosistema de innovación costarricense:

Todos tienen elementos que todos tienen que ver primero con qué está pasando, tocando base con personas, entender realmente sus necesidades y después ir pasando por un proceso de escucha cada vez más profundas y después ir validando ideas hasta poder escalarlas, entonces si el primer paso desde la lógica de la Administración Pública es hacer una consulta y asegurar que lo que uno esté haciendo sea la base de la realidad de las necesidades del administrado (Bullón, 2017, s. p.).

Al contemplar lo anterior, no está demás ahondar en algunos datos específicos acerca de la dirección de innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones:

- La Dirección se encuentra conformada por 4 funcionarios: el director de innovación y tres colaboradores más que se dividen el trabajo de acuerdo con áreas de *expertise*: innovación joven, innovación pyme e innovación de base científico y tecnológica.
- Cabe destacar que el MICITT constituye uno de los Ministerios con menor presupuesto del país, el segundo Ministerio con menor presupuesto del país de acuerdo con los datos del Ministerio de Hacienda 2015 y así lo afirmó también David Bullón en su entrevista (ver anexo).
- Para gestionar sus proyectos, las organizaciones de la sociedad civil interesadas en desarrollarlos deben concursar por fondos del CONICIT.

Para concluir este segundo capítulo es necesario rescatar que para la aplicación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT se debe considerar la dinámica en la que esta se desenvuelve en relación con el desarrollo de sus proyectos. Muchas de estas condiciones se describieron en este capítulo y se sintetizan de la siguiente forma:

- La dirección de innovación no solo promueve la innovación en el país, sino que aplica en cierta medida herramientas y metodologías de innovación en el sector público, debido a la particularidad de los proyectos que maneja: incentivar la innovación en Costa Rica, país que todavía no se caracteriza por poseer una cultura innovadora.

- La dirección de innovación de MICITT cuenta con recursos escasos, tanto humanos como económicos.
- Desde la Dirección de Innovación se ha intentado articular un conjunto de actores del ecosistema innovador del país para el desarrollo de sus proyectos (proyectos plasmados en el PNCTI)
- Se ha trabajado desde la óptica de gobernanza experimentalista, lo que se encuentra relacionado con el punto anterior.
- Las metodologías que intenta implementar la Dirección de Innovación tienen en común el principio de trabajar en conjunto con otros actores para generar cambios en el ecosistema.

### **Capítulo 3: Elementos de buenas prácticas sobre gestión y evaluación de proyectos aplicables en la DI del MICITT**

Después de determinar los aspectos clave de las prácticas desarrolladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para la gestión y evaluación de proyectos y de diagnosticar las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT se hace necesario determinar qué elementos de las buenas prácticas pueden ser aplicables en el MICITT.

Aunado a lo anterior, es necesario detallar que en el capítulo anterior se pudieron evidenciar algunas prácticas interesantes de la dirección de innovación del MICITT a la hora de gestionar sus proyectos, muy enmarcadas dentro de la corriente de la Nueva Gerencia Pública, por lo cual se hace pertinente efectuar un análisis FODA de dicha unidad en relación con el tema de la gestión y evaluación de proyectos:

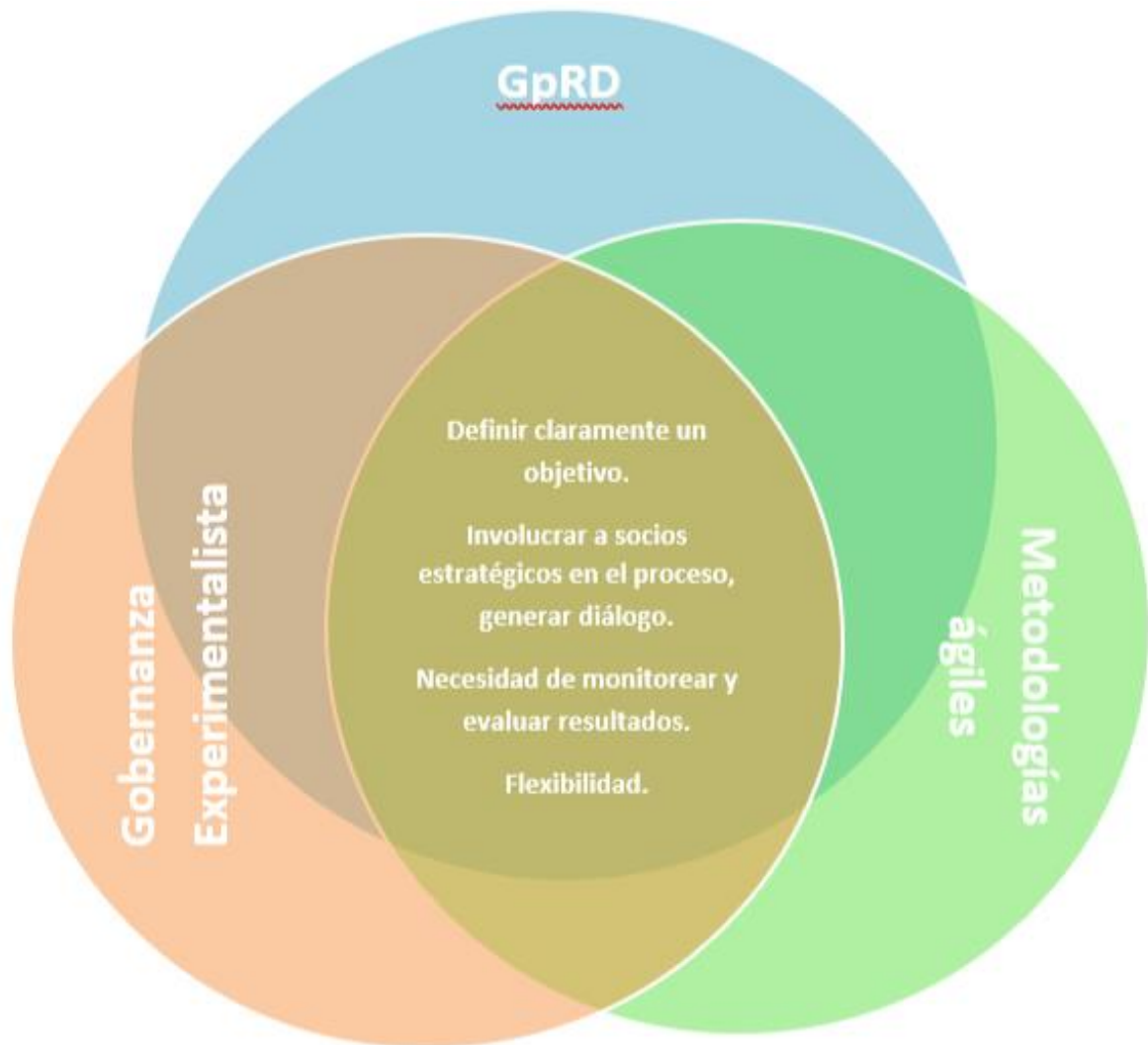


*Ilustración 8: FODA de DI de MICITT*

Elaboración propia con base en la información técnica de la Dirección de Innovación del MICITT,  
2015.

Contemplado lo anterior, las prácticas que desarrolla la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones, así como los aspectos clave para las buenas prácticas en la gestión y evaluación de proyectos, de acuerdo con la OCDE, cabe destacar dos elementos importantes en común, entre las nuevas metodologías que intenta

implementar la Dirección de Innovación y los aspectos clave que se pudieron detectar a partir de los libros de consulta de la OCDE, los mismos se reflejan en el siguiente diagrama de Venn:



*Ilustración 9: Diagrama de Venn GpRD, Gobernanza experimentalista y Metodologías Ágiles.*

Elaboración propia con base en Sablin y Zeitlin, 2009, la OCDE, 2002 y Ries, 2013.

Posterior a observar los aspectos teóricos en común entre las tres metodologías se hace necesario aclarar que a pesar de que tanto la teoría de la gobernanza experimentalista como en las metodologías ágiles se habla de la importancia de efectuar un monitoreo de los resultados obtenidos, este aspecto no se ha documentado ni se encontró presente de manera explícita en la Dirección de Innovación al iniciar esta práctica. Una de las razones por la cuales esas evaluaciones y monitoreo no se efectúan ni se documentan podrían ser la escasez de recursos que se evidenció en el FODA, la entrevista a David Bullón, director de Innovación de MICITT y en capítulos anteriores.

El personal se encuentra enfocado en la atención administrativa-legal de su quehacer diario, en desarrollar los proyectos y tampoco se cuenta con los recursos económicos para contratar un servicio de evaluación externa.

Sin lugar a duda, una de las fortalezas de la Dirección de Innovación la constituye el involucramiento de aliados estratégicos para el desarrollo de sus proyectos, como lo menciona Bullón:

Entonces ese proceso involucra una serie de insumos, algunos de esos insumos provienen de la experiencia del mismo equipo interno del ministerio entonces en el caso de temas de innovación, la dirección de innovación, como resultado de haber implementado proyectos, como resultado de haber colaborado con diferentes actores en el ecosistema de innovación o en el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, e inclusive simplemente observar lo que otros actores hacen tiene nociones de qué está funcionando, qué no está funcionando y cuáles son las necesidades, entonces ese es un insumo (Comunicación personal, 2017).

Sin embargo, se hace necesario aplicar otros elementos de las buenas prácticas para la gestión y evaluación de proyectos, siempre considerando la limitante de recursos con la que cuenta la dirección:

- Documentar la estructura lógica de los proyectos con alguna herramienta, con el fin de obtener una teoría de la intervención explícita. Por ejemplo, los casos en que se aplica maco lógico o estructura piramidal, actas constitutivas del proyecto o incluso las mismas metodologías que intenta implementar la Dirección de Innovación aportan valiosos instrumentos para el desarrollo de proyectos en condiciones de alta incertidumbre y con pocos recursos, como *lean social canvas* (ver anexo).
- Contar con un mecanismo de evaluación general, ya sea que este lo implemente la dirección o a través de las organizaciones encargadas de ejecutar los mismos proyectos. La dirección está consciente de la necesidad de llevar a cabo estas evaluaciones, sin embargo, como se mencionó el reto para llevar a cabo una evaluación se encuentra en los recursos que se posee (Ver anexo).
- El aspecto clave de fomentar el diálogo con los actores involucrados en la intervención en sus diferentes fases ya lo implementó la misma dirección, tal y como se mencionó a lo largo del trabajo, podría fortalecerse y potenciarse esta práctica.
- Aunado al aspecto clave anterior, se encuentra el que indica que algún ente debe asumir la responsabilidad de liderar la intervención, por lo que fomentar



el liderazgo y el posicionamiento de la Dirección de Innovación y del MICITT para el fomento de proyectos de innovación en Costa Rica se hace relevante. Cabe destacar que este es un trabajo que implica voluntad y persuasión política más allá de la Dirección y lleva al otro aspecto clave, que es el apoyo de los altos jerarcas para desarrollar las diferentes iniciativas.

- La existencia o transformación de los marcos de política parece ser un aspecto clave que ya se empieza a implementar, como se observa en el análisis FODA anterior desde la Dirección de Innovación de MICITT. En este sentido, se trabaja en la modernización de política pública de innovación a través de la revisión de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en conjunto con la OECD en el marco del esfuerzo que hace el país para incorporarse a este foro. A su vez, cabe destacar la propuesta de proyecto de ley que se presentó a la Asamblea Legislativa de la Ley Creación de la Agencia Costarricense de Fomento Productivo, Innovación y Valor Agregado FOMPRODUCE, agencia ejecutora con la cual el gobierno pretende impulsar el desarrollo de la economía, de esta manera se indica en la página web del Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC):

Implica una nueva arquitectura institucional, al absorber departamentos, fondos y programas que operan de forma desarticulada, descoordinada, con costos de administración separados y atrasos significativos para los usuarios.

De esta manera DIGEPYME, INAPYME, PRONAMYPE, FODEMIPYME, PROPYME y CONICIT se integrarían en un solo ente y un solo fondo para maximizar los recursos, mejorar controles e impactos y reducir costos. Se logra integrar alrededor de \$34 millones para un uso eficiente y focalizado para beneficio de los sectores productivos costarricense (Arroyo, 2016, s. p.).

- Otro de los aspectos clave más importante es el ligar los presupuestos a productos o resultados, se considera uno de los más importantes, no solo bajo la premisa casi evidente de que sin recursos económicos dirigidos al objetivo que se persigue difícilmente se puede conseguir el objetivo o resultado deseado, sino que el área de fomento de la innovación y del desarrollo de proyectos de innovación *per se*, poseen la particularidad de que trabajan con un proceso de prueba y error (como lo es la innovación), lo que implica mayor riesgo, proceso que permite obtener conocimiento, así como lo es el método científico, teoría en la que se basa la metodología *Lean Startup*.

Luego de contemplar los elementos de buenas prácticas que deberían aplicarse en la dirección de innovación y en qué medida algunos ya se aplican, se procederá a hacer énfasis en el párrafo anterior, con lo que se pretende señalar que ligar el presupuesto a un resultado como el desarrollo de proyectos de innovación puede resultar poco realista en el contexto costarricense actual, descrito de manera general en la justificación y contexto de este trabajo final de graduación. Aunque es importante mencionar que los actores del ecosistema de innovación costarricense que colaboran con la Dirección de Innovación de MICITT en el desarrollo de proyectos podrían empezar a sensibilizarse en estos temas, ya que como lo mencionó David Bullón, muchos aportan contrapartidas importantes para la ejecución de estos.

Lo anterior en el tanto se concibe que la innovación es innovación como tal, cuando esta impactó en la sociedad, ya sea puesta en marcha a través del mercado o puesta a disposición a través de iniciativas ligadas al impacto social o valor social (innovación social).

En este sentido, cabe hacer la diferenciación que hace el BID entre actividades de innovación e innovaciones. Por actividades de innovación se comprende lo siguiente:

Esos esfuerzos son denominados habitualmente “Actividades de Innovación”, las cuales consisten, en definitiva, en la ejecución de "actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales con la intención de implementar un nuevo o significativamente mejorado producto o proceso, un nuevo método de marketing, un nuevo método organizacional en las prácticas de negocios, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones externas" (MO). Las firmas que realizan este tipo de actividades (esfuerzos innovativos) son consideradas mientras que se denomina innovadoras a las que logran alcanzar resultados (es decir, introducir innovaciones) (Lugones, s.f.)

Como se aprecia en el párrafo anterior por actividades innovativas se comprende todas aquellas iniciativas que pretendan impulsar y promover la innovación, mientras que por innovación se comprende la implementación en sí de la innovación. A modo de ejemplo Gustavo Lugones utiliza la siguiente imagen:



*Ilustración 10: Actividades de innovación e innovaciones.*

Recuperado de documento del BID desarrollado por Gustavo Lugones.

Al tener presente esta diferenciación se hace aún más importante ligar el presupuesto a los resultados que se desean. El desarrollo de proyectos de innovación en sí, como una innovación como tal, requiere de presupuestos acordes a los resultados que se anhelan, si lo que se pretende obtener es una innovación y no una actividad de innovación. Ahora, se debe acotar que el implementar actividades de innovación podría eventualmente llevar al desarrollo de innovaciones.

Es precisamente en este aspecto clave, relacionado con el principio de GpRD número cuatro: gestionar para, no por resultados, que se evidencia un trabajo retador no tanto para la Dirección de Innovación de MICITT, sino para el país: invertir en investigación y desarrollo e innovación, ya mencionada desde la justificación de este trabajo final de graduación. Así lo señalan organizaciones como CEPAL:

El segundo determinante principal de la brecha de productividad es el bajo nivel de innovación. La restricción limitante detrás de este fenómeno es la baja inversión en investigación y desarrollo (I+D), materia en la que Costa Rica presenta importantes rezagos. En 2012 invirtió en I+D un 0,57 % del PIB, porcentaje inferior a la media de América Latina y el Caribe (en 2011, esa cifra fue del 0,78 %) y mucho menor que el de países desarrollados como los Estados Unidos y el Japón, que invierten anualmente entre un 2 % y un 3,5 % de su producción (CEPAL, 2016).

Cuando se menciona que es un reto para el país se hace referencia no solo para las instituciones públicas costarricenses, sino para la sociedad en general, el sector privado y la academia, en ese sentido la CEPAL atribuye la reducida inversión a las siguientes causas:

En el sector privado, la reducida inversión en I+D se explica por los escasos retornos sociales y la baja apropiación de retornos en I+D. A su vez, la baja inversión pública se debe principalmente a la falta de un órgano de

coordinación público-privada que permita coordinar los esfuerzos institucionales existentes y la política de innovación a nivel nacional (CEPAL, 2016).

En esta línea es que se hace necesario empezar a impulsar modelos como el denominado Triple Hélice, ahora también llamado por diversos autores la Cuádruple Hélice o Quintuple Hélice, acerca del modelo:

El estudio entre Estado, Universidad y Empresa es analizado como un modelo propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (1997). Este modelo pretende que el accionar de la Universidad sea un creador de conocimiento, que juega un papel primordial entre la relación empresa y gobierno; y como éstos se desarrollan para crear innovación en las organizaciones como fuente de creación del conocimiento. Este modelo es un proceso intelectual orientado a visualizar la evolución de las relaciones entre universidad-sociedad y por otro lado caracterizado por la intervención de la universidad en los procesos económicos y sociales (Chang, 2010, s. p.).

Este modelo, cobra importancia cuando se habla del principio de gestionar para, no por resultados, porque podría significar una vía para unir esfuerzos y recursos entorno a un objetivo que beneficia a toda la sociedad y que al mismo tiempo fomenta los otros aspectos clave que se mencionaron anteriormente. Por lo que constituye un esfuerzo de trabajo colaborativo en un nivel macro, la consolidación del trabajo intersectorial e interdisciplinario organizado y de ahí, la importancia de contar con un líder que permita darle el direccionamiento preciso a las diferentes iniciativas y respuestas que requiere la sociedad entorno a la innovación.

Aunado al reto anterior y en la línea con lo que se observa en la Dirección de Innovación de MICITT, hay una discusión que vale la pena resaltar: la concepción del valor público, vinculada normalmente a las metodologías tradicionales para gestionar y evaluar

proyectos en la Administración Pública, en contraste con las metodologías centradas en el usuario, utilizadas por lo general en áreas de diseño, emprendimiento o sector privado.

En relación con esa disyuntiva, David Bullón Patton, director de Innovación de MICITT, indicó lo siguiente en su entrevista.

Lo importante es aplicar estas metodologías para entender qué es lo que el usuario necesita y entonces, hay dos cosas que creo que hay que tomar en cuenta y es que muchas veces estas metodologías están diseñadas para tomar en cuenta el hecho de que el usuario a veces no sabe qué es lo que necesita. Entonces por eso el temas de observación y procesos de cuestionarios semiestructurados, en donde poco a poco uno se va dando cuenta, aunque la misma persona no sepa qué es lo que necesita, es de lo que ya trae la metodología pero también por la naturaleza ecosistémica, una manera muy nuestra de trabajar es triangular con los otros actores de apoyo, entonces si tal vez, el caso típico es que la persona que está en un proyecto de innovación te va a decir siempre es que lo que necesita es plata y a ver, eso es lo que quiere, pero no necesariamente es lo que necesita o tal vez no en la etapa en la que está o no en la manera en la que está, tal vez si ocupa que se le aporte valor pero no necesariamente en efectivo. Entonces una manera de prevenir hacia ese tipo de necesidades es hacer estos procesos de tocar base con estos expertos y actores del ecosistema y comparar lo que dice el administrado y la teoría de juego, triangular eso con los diferentes actores de apoyo que si tienen un nivel de objetividad (Comunicación personal, 2017).

Al contemplar esta información se debe considerar que ninguna metodología ha de asegurar los resultados o el impacto deseado de una intervención, tal y como lo afirma en este sentido Ash Mayura: “ninguna metodología puede garantizar el éxito. Pero una buena metodología puede proveer la realimentación para el aprendizaje y mejora continua” (2012, s. p.).

Para Cramina Sánchez, Marcelo Lasagna y Xavier Marcet existen nuevas formas de crear valor público y estas tienen que ver con la innovación pública y la participación de los ciudadanos y los usuarios:

Para poder innovar, las administraciones deben contar con sus usuarios, ciudadanos, empresas, entidades, etc. Por ello, el modelo que proponemos de innovación pública tiene mucho que ver con la capacidad de las administraciones para cocrear soluciones con los ciudadanos, ya que la innovación se alimenta de la capacidad de tenerlos en cuenta en el proceso de establecimiento de nuevas propuestas de valor, lo cual puede consistir, como veremos, tanto en observar a los ciudadanos para definir sus necesidades, como en considerar su opinión (2013, s. p.).

De esta misma manera se comentó en el Centro de Conferencias de la OCDE, en París durante el 2014, discusión plasmada en el documento: *Construyendo Capacidad Organizacional Para La Innovación En El Sector Público, Innovando en el Sector Público: de Ideas a Impacto:*

Las prácticas innovadoras requieren diferentes enfoques hacia la gestión de proyectos. Es en este contexto, que hoy los gobiernos están empezando a explorar nuevos enfoques que se alejen de los modelos mando y control. Estos involucran:

- Ampliación de fuentes en la toma de decisiones, incluyendo insumos de los ciudadanos y usuarios de servicio, personal de front line y la interacción a través de barreras organizacionales.
- Enfocarse en los resultados, comenzando con el deseo a mejorar un servicio o resultado social y después conduciendo el cambio a través de todo el sistema de entrega para alinear los procesos a la satisfacción de estas nuevas necesidades.
- Trabajando a través de los límites, la colaboración como modo de interacción (co-diseño, co-producción, co-entrega) dentro y entre organizaciones e incluso entre sectores.
- Los gobiernos no tienen todas las herramientas para realizar todos los cambios que pretenden crear. En este sentido, el rol de las agencias de gobierno cambia de un solo actor, a uno de convocador, facilitador, organizador y corredor de conocimiento (*Knowledge broker*). Las alianzas – entre el gobierno, sobre los niveles de gobierno, con el sector privado y los sectores sin fines de lucro y los mismos ciudadanos – son la nueva norma. Esto representa un significativo cambio de los enfoques tradicionales basados en decisiones “top-

down” y planificación central a un mayor enfoque en las interdependencias y centralidad en el usuario (OCDE, 2014, s. p.).

Como se planteó a lo largo del trabajo, son múltiples las fuentes que señalan la importancia de incorporar a los usuarios en los procesos de gestión y evaluación de proyectos y nuevamente se reafirma con estas opiniones de la OCDE la importancia del trabajo colaborativo y se toma uno de los aspectos positivos más importantes que ya se implementó en la dirección de Innovación de MICITT: el desarrollo de proyectos con diferentes actores desde su inicio, la co-creación, el tener oídos en diferentes partes del ecosistema para obtener una óptica integral de lo que está pasando, de lo qué se necesita y cómo podría solucionarse.

En la imagen a continuación, una fotografía de las instalaciones de la Dirección de Innovación de MICITT, en una de sus paredes se observa una muestra de lo que se mencionó en el párrafo anterior:





*Ilustración 11: Influencers de la Dirección de Innovación de MICITT.*

Fotografía elaborada por Astrid Valverde, tomada en antiguas instalaciones de Dirección de Innovación de MICITT, en San José.

## Conclusiones

Este trabajo final de graduación bajo la modalidad de práctica dirigida permitió la elaboración de un documento general que podría servir de guía para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. Además, en su desarrollo se estudiaron y analizaron metodologías contemporáneas para el desarrollo de proyectos en conjunto con su interesante aplicación en una dirección de una institución pública del gobierno central.

La guía se obtuvo a partir de la determinación de los aspectos clave de las prácticas desarrolladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para la gestión y evaluación de proyectos, el diagnóstico de las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT y la determinación de los elementos de las buenas prácticas que pueden ser aplicables en el MICITT.

En relación con los aspectos clave que se encontraron entre las prácticas desarrolladas por la OCDE para la gestión y evaluación de proyectos están:

- Todos los países que se analizan en el primer libro de consulta del CAD lograron transformar sus administraciones públicas, a través de la incorporación de mecanismos de gestión y evaluación.

- En algunos casos esos cambios se llevaron a cabo de manera paulatina, requirieron el apoyo por parte de los jerarcas, existencia y reforma de los marcos de políticas.
- Se encuentra la necesidad de un ente que asuma la responsabilidad de liderar la intervención.
- Las intervenciones cuentan con una estructura lógica, con su teoría de la intervención explícita, por ende, debidamente documentada (cada caso utilizó diferentes herramientas). Estas intervenciones tenían una estrecha relación con sus presupuestos.

Todos estos aspectos se tomaron en consideración y se plasmaron en el primer capítulo del informe de la práctica dirigida y cuentan sin duda alguna con una relación directa con los principios de GpRD. Se debe tomar en cuenta que muchos de ellos implican trabajo y recursos con los que la dirección de innovación no cuenta y que están además, fuera de su alcance o competencia. Son aspectos que constituyen más bien un compromiso país, compromiso que cobró vitalidad en los últimos años en el gobierno central.

Ejemplo del avance en el compromiso país es la integración de la GpRD que cada vez posee más importancia en el país. El Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Planificación y Política Económica informaron a la Contraloría General de la República que por medio de la comisión interinstitucional conformada por ambos Ministerios están impulsando la GpRD en diferentes pilares: presupuesto, planificación, monitoreo y evaluación, programas y proyectos (CGRCR, 2016).

Además, los Ministerios antes mencionados registraron avances en la definición de un marco conceptual y estratégico del modelo de GpRD, emitieron la directriz presidencial que tiene como objetivo establecer la GpRD como modelo de gestión en el sector público, el establecimiento de instituciones piloto y el diseño de guías metodológicas en los diferentes pilares y el costeo de servicios públicos.

El criterio de la Contraloría en relación con lo señalado por ambos Ministerios se muestra positivo:

La dirección que se han propuesto ambos ministerios es sin duda vista favorablemente por esta Contraloría General y considera que solo con esfuerzos conjuntos y continuos de ambos rectores -del Sistema de Administración Financiera y del Sistema de Planificación Nacional-, se pueden lograr avances en una materia de gran relevancia para alcanzar mejores desempeños en el Sector Público y mayor bienestar de la población costarricense; puesto que presupone direccionamiento al más alto nivel, coordinación eficaz, desarrollo de capacidades y el compromiso para sacar la tarea adelante (CGRCR, 2016, s. p.).

En relación con lo anterior es menester resaltar el trabajo de MIDEPLAN, quien recientemente renovó su manual de evaluación de intervenciones públicas y publicó además varias guías específicas complementarias, entre ellas: la guía de evaluabilidad, guía de la teoría de la intervención, guía de informes de evaluación, guía de enfoque de igualdad de género, guía de términos de referencia y guía de productos de evaluación.

Uno de los aportes más importantes de este manual y guías es su énfasis en la GpRD, su importancia de acuerdo con lo mencionado en la guía presenta un carácter oficial, que es de suma relevancia no solo para Costa Rica sino para Latinoamérica. A continuación, los elementos que moldean el documento:

- El conocimiento generado y experiencia derivadas de las lecciones aprendidas de diez procesos evaluativos (cuatro en el período 2011-2014 y seis en el período 2015-2017 circunscritos a la implementación de la Agenda Nacional de Evaluación).
- La oficialización de la Gestión para Resultados en el Desarrollo (GpRD) como un marco orientador de la gestión pública en el SNP y en este la evaluación como uno de sus pilares fundamentales.
- Una mayor apropiación del fundamento y uso de la evaluación dentro de la gestión pública costarricense, considerando su potencial disruptivo en las rutinas burocráticas (MIDEPLAN, 2017)

En este sentido, se decidió desarrollar una propuesta de guía para el diseño de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT, alineada con lo propuesto por MIDEPLAN, razón por la cual la guía se inspira en la guía de la teoría de la intervención propuesta por dicho Ministerio, con la diferencia que la propuesta de este trabajo final de graduación es utilizar la teoría de la intervención en el diseño del proyecto y no solo en la evaluación.

Por otra parte, retomando el tema de las condiciones para la implementación de aspectos clave en el proceso de gestión y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación de MICITT, se debe hacer hincapié en el peso de la Dirección de Innovación de MICITT a nivel país: constituye una dirección conformada por 4 funcionarios públicos, 28 millones de colones aproximadamente, en uno de los ministerios con menos presupuesto de Costa Rica, en un país donde la inversión en I+D apenas supera medio punto porcentual del PIB.

A pesar de las condiciones planteadas anteriormente, es relevante destacar una aplicación importante de la Nueva Gerencia Pública, sobre todo en el interés de parte de sus funcionarios de explorar nuevas metodologías que permiten centrarse en el usuario,

beneficiario o cliente. Motivo por el cual la propuesta de guía desarrollada contempla varias de estas metodologías en sus diferentes apartados.

Como se comentó en diferentes ocasiones en este documento, la aplicación de las metodologías en la Dirección de Innovación de MICITT no necesariamente ha sido tal cual se describe en sus obras originales, ha sido una adaptación y en algunos casos obedece más bien a la inspiración en sus principios, tampoco se cuenta con una documentación explícita de cómo se han implementadas estas metodologías. Sin embargo, hay conciencia en relación con la importancia de la documentación e incluso el Director de Innovación señaló que se están haciendo esfuerzos en ese sentido.

La aplicación de las metodologías parece ser una forma interesante de conectarse con otros actores del ecosistema de innovación costarricense, en el tanto que es una forma habitual de trabajo de las diferentes organizaciones involucradas en el tema de la innovación, tanto en el país, como en el mundo.

De conformidad con lo analizado en los capítulos de este trabajo final de graduación, la dirección de innovación de MICITT aplica algunos elementos de buenas prácticas en relación con la gestión y evaluación de proyectos, tales como: el involucramiento de aliados estratégicos para el desarrollo de sus proyectos de manera activa, proponiendo y co-creando, esta forma de trabajo debe ser un ejemplo que seguir no solo en otras unidades de MICITT, sino en el país.

## Recomendaciones

Deben establecerse esfuerzos para incorporar otros elementos de buenas prácticas de gestión y evaluación de proyectos, que como se comentó algunos no necesariamente son acciones que están en manos de la propia dirección:

- Documentación de la estructura lógica de los proyectos.
- Contar con un mecanismo general para gestionar y evaluar sus intervenciones.
- Apoyo de altos jefes y apoyo interinstitucional para el desarrollo de diferentes iniciativas.
- Transformación de marcos de política.
- Ligar presupuestos a productos o resultados.

La principal recomendación que se desprende para la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones radica en la aplicación explícita de la teoría de la intervención: articular la teoría de la intervención antes de implementar el proyecto, es decir documentar el plan organizacional, el plan de utilización de servicio y la teoría de impacto (qué efectos e impactos se desean obtener al finalizar el proyecto).

Para lo anterior es de suma importancia establecer conversaciones claras y llegar a acuerdos con todos los interesados del programa, con el fin de articular la teoría con anterioridad a la implementación. Para esto, se pueden realizar talleres de planificación con los interesados directos, los modelos lógicos constituyen herramientas útiles para establecer una cadena de resultados clara. Definir planes de trabajo, cronogramas, diagramas de *gant* o el establecimiento de la ruta crítica podría contribuir en la gestión del proyecto y en la consecución de los resultados que se desean.

Lo anterior es de utilidad no solo para contar con un registro de lo que se ha efectuado o para efectos de rendición de cuentas, sino porque plasmar en algún tipo de documentación la teoría de la intervención permite su análisis *a posteriori* para generar aprendizaje acerca del proyecto y proponer mejoras en el diseño del proyecto que permitan reducir la incertidumbre en la consecución de los resultados que se desean.

El reto más importante para la dirección de innovación, así como para muchos entes públicos costarricenses y centroamericanos, es la parte evaluativa, no solo en materia general de gestión y evaluación de proyectos sino en la promoción y generación de iniciativas que propician la innovación en el país, tal como lo señala la OCDE:

La evaluación es indispensable para aumentar la eficacia y la eficiencia de políticas para promover la innovación y generar bienestar social. Se necesitan medios de evaluación perfeccionados que reflejen la ampliación de la innovación, junto con mejor información sobre el resultado de la evaluación para la formulación de políticas. Esto también exige una mejor medición de la innovación, incluidos sus resultados y efectos (OCDE, 2010)

La evaluación implica recursos para llevarse a cabo, se ocupa recursos y voluntad política para destinar estos hacia la evaluación de proyectos estratégicos. Otra lección aprendida, producto de este trabajo final de graduación, es la necesidad de más investigación acerca del estado de la gestión y evaluación de proyectos en cada una de las instituciones públicas.

Mientras se toman estas decisiones y se destinan fondos con el fin de implementar evaluaciones en la Administración Pública, las organizaciones deben procurar diseñar sus proyectos de forma tal que les permita reducir la incertidumbre para la consecución de sus resultados en todos los niveles (producto, efecto, impacto).



Es en ese sentido que se creó una guía general con diferentes herramientas, explicando elementos de distintas metodologías (ya utilizadas por MICITT) que permitan diseñar proyectos que evidencien su estructura lógica. Entre las lecciones aprendidas cabe destacar que la propuesta de guía más que ser un medio que facilite la documentación del trabajo de MICITT, podría contribuir a otras organizaciones del Sector Público a implementar metodologías de innovación en sus proyectos.

La Administración Pública está en capacidad de innovar en las soluciones que brinda a la población, innovar en la forma en la que comunica estas soluciones a la población, innovar en la forma en la que articula, gestiona y evalúa sus proyectos, entre muchas otras formas más.

### **Lecciones Aprendidas**

Es de menester finalizar este trabajo destacando la utilidad que tuvo: de manera académica permitió ampliar los conocimientos en relación con la gestión y evaluación de proyectos, se estudiaron prácticas que se utilizan en otras fronteras para la consecución de resultados, se reflexionó acerca de la importancia de la evaluación e impacto organizacional a través de la propuesta de una guía general de gestión y evaluación del diseño de los proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT y sobre todo se vislumbraron los retos que representa llevar esto a la práctica.

Para el MICITT, se deja documentada una propuesta para el diseño de proyectos que le permitan contemplar su estructura lógica para su análisis posterior y realimentación. El contar con una guía debidamente documentada facilita también la gestión del conocimiento dentro de la organización, lo que permite que otros funcionarios nuevos o pertenecientes a

otros departamentos de la Dirección de Innovación de MICITT puedan conocer cómo desarrollar estos procesos con base en las líneas propuestas por el Gobierno y metodologías de innovación que brinda más flexibilidad y se ajustan más a las necesidades de los usuarios.

Es, además, una herramienta que podría servir de ejemplo para otras instituciones públicas acerca de cómo implementar herramientas de metodologías de innovación en el Sector Público costarricense.

A modo de conclusión este trabajo brindó lecciones aprendidas tanto de manera personal como profesional, implicó un cambio en la visión de mundo, acerca de la Administración Pública y la forma en la que esta debería operar, le brindó a la estudiante un amplio conocimiento, que, de no haber sido por la práctica dirigida, difícilmente lo hubiera obtenido en tan poco tiempo. Aprendió haciendo acerca de innovación y los retos que tiene Costa Rica y su ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para avanzar hacia una economía basada en conocimiento, que muchos de estos retos en algunos casos ni si quiera implican recursos económicos, implican la actitud, disposición, voluntad, confianza y compromiso de los actores del ecosistema, implica dejar los egos de personas e instituciones de lado para trabajar colaborativamente y co-crear un mejor futuro para el país.

## Anexos

### Anexo 1

Cuadro resumen de ventajas y desventajas de las mejores prácticas a nivel internacional de la OCDE

- Chile

*Tabla 6: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Chile*

| Dimensión                      | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Chile   |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | Ventajas  | Desventajas   |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <p><b>Indicadores de desempeño:</b><br/>Herramienta útil para dar seguimiento al cumplimiento de objetivos</p>  | <p><b>Indicadores de desempeño:</b><br/>Su diseño requiere ser claro para permitir la fácil interpretación. En algunas ocasiones se construyen indicadores muy complejos que dificultan su uso e interpretación.</p>                  |
| <b>Gestión de proyectos</b>    | <p><b>Programas de mejoramiento de gestión vinculados a bonificaciones de desempeño para los empleados:</b> las bonificaciones por desempeño pueden ser un gran incentivo para los empleados.</p> | <p><b>Programas de mejoramiento de gestión vinculados a bonificaciones de desempeño para los empleados:</b> no todas las administraciones públicas cuentan con la estructura legal o los fondos para trabajar con bonificaciones.</p> |

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE,

- El Salvador

*Tabla 7: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en El Salvador*

| Dimensión                      | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso El Salvador  |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | Ventajas   | Desventajas  |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <b>Sistemas de gestión financiera:</b> facilita un mejor control de los ingresos y gastos. Brinda mayor transparencia a la organización.   | <b>Sistemas de gestión financiera:</b> debe procurarse mantener un sistema lo más sencillo posible para evitar los excesos burocráticos. De preferencia en avance hacia sistemas digitalizados.  |
| <b>Gestión de proyectos</b>    | <b>Presupuestos ligados a productos y resultados:</b> la coherencia entre los productos esperados y los recursos con los que se cuenta es vital para el desarrollo de cualquier intervención. Una intervención sin recursos no puede llevarse a cabo y los recursos sin una intervención claramente definida no producen resultados. La existencia de un ligamen entre ambos brinda un panorama realista del margen de acción, permite | <b>Presupuestos ligados a productos y resultados:</b> alcanza la vinculación del presupuesto con los productos y resultados requiere de un fuerte trabajo de coordinación institucional e interinstitucional, sobre todo para el caso de gobierno central. |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | reducir la incertidumbre y darle sostenibilidad. |  |
|--|--|--|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.

- Tanzania

*Tabla 8: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Tanzania*

| Dimensión               | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Tanzania   |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | Ventajas   | Desventajas   |
| Evaluación de proyectos | <p><b>Diálogos acerca del progreso:</b> los diálogos acerca del progreso constituyen una fuente importante de realimentación y por ende de aprendizaje, los mismos podrían potenciar el trabajo colaborativo y propiciar la transferencia de información entre los diferentes actores involucrados de manera</p> | <p><b>Diálogos acerca del progreso:</b> se debe procurar que los diálogos sean puntuales y se lleven a cabo con orden para que no se conviertan en discusiones no relacionadas con el proyecto o programa, se debe delimitar el rol de cada uno de los actores en los diálogos, preferiblemente se debe contar con un ente encargado de moderar y dar seguimiento a los diálogos.</p> |

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    | <p>más clara, directa y transparente.</p> <p><b>Informes de monitoreo:</b><br/>Permite visualizar el comportamiento de las acciones y responsabilidades de los involucrados en el proyecto, tomar decisiones y hacer ajustes en caso de ser necesario.</p> <p><b>Evaluaciones bienales:</b><br/>las evaluaciones de mitad de ejercicio permiten analizar el cumplimiento del objetivo propuesto y hacer los cambios pertinentes en caso de ser necesario, ya sea para cumplir con los objetivos propuestos o para ajustar nuestras metas.</p> | <p><b>Informes de monitoreo:</b><br/>deben efectuarse de manera ágil y deben ser concretos para evitar el recargo de trabajo.</p> <p><b>Evaluaciones bienales:</b><br/>No es usual conseguir recursos para efectuar las evaluaciones, efectuar una evaluación de mitad de ejercicio requeriría invertir más recursos para poder llevarlas a cabo.</p> |
| <p><b>Gestión de proyectos</b></p> | <p><b>Marcos de política:</b><br/>Permite incentivar la gestión para resultados a través de una directriz de alto nivel, ya que brinda soporte a las acciones que se emprendan en este sentido</p>  | <p><b>Marcos de política:</b><br/>Si solo se efectúan reformas políticas sin tomar en consideración procedimientos arraigados, aspectos de cultura organizacional o no se involucra a todos los niveles</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p><b>Armonización de las estrategias:</b> permite canalizar los diferentes esfuerzos en relación con una misma oportunidad de mejora hacia una misma dirección, lo cual facilita la consecución de un objetivo de manera más eficiente.</p> | <p>se podría dificultar obtener resultados positivos en la aplicación de la GpR.</p> <p><b>Armonización de las estrategias:</b> requiere de un gran esfuerzo de análisis y comunicación de las iniciativas existentes, así como de coordinación institucional e interinstitucional.</p> |
|--|--|---|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.

- Timor-Leste

*Tabla 9: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Timor-Leste*

| <b>Dimensión</b>               | <b>Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Timor-Leste</b>   |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | Ventajas   | Desventajas  |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <p><b>Evaluación con actores clave:</b> permite tener una conceptualización más completa del proyecto e integrar la visión de los diferentes colaboradores y beneficiarios del proyecto.</p> | <p><b>Evaluación con actores clave:</b> requiere de un mayor esfuerzo para llegar a un acuerdo en la teoría del programa con los diferentes actores y unificar la conceptualización del mismo.</p> |

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
|                             | <p><b>Rendición de cuentas con datos de presupuesto y mediciones propuestas:</b> permite a la población general comparar lo ejecutado <i>versus</i> lo propuesto y por ende verificar los logros obtenidos, detectar oportunidades de mejora</p>   | <p><b>Rendición de cuentas con datos de presupuesto y mediciones propuestas:</b><br/>Las mediciones deben ser de fácil interpretación para la población en general.</p>   |
| <b>Gestión de proyectos</b> | <p><b>Proceso y procedimiento vinculados al presupuesto:</b> la coherencia entre los procesos y procedimientos y los recursos con los que se cuenta es vital para el desarrollo de cualquier intervención. Una intervención sin recursos no puede llevarse a cabo y los recursos sin procesos y procedimientos claramente definidos no producen resultados. La existencia de un ligamen entre ambos brinda un panorama realista del margen de acción, los tiempos en los que se pueden llevar a cabo las actividades, permite reducir la incertidumbre y darle sostenibilidad.</p> | <p><b>Proceso y procedimiento vinculados al presupuesto:</b> alcanzar la vinculación del presupuesto con los procesos y procedimientos requiere de un fuerte trabajo de coordinación institucional e interinstitucional, sobre todo para el caso de gobierno central.</p> |

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE,



- Vietnam

*Tabla 10: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Vietnam*

| Dimensión                      | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Vietnam  |   |
|--------------------------------|--|---|
|                                | Ventajas   | Desventajas   |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <p><b>Indicadores de desempeño:</b> Herramienta útil para dar seguimiento al cumplimiento de objetivos.</p>  | <p><b>Indicadores de desempeño:</b> Su diseño requiere ser claro para permitir la fácil interpretación. En algunas ocasiones se construyen indicadores muy complejos que dificultan su uso e interpretación.</p>  |
| <b>Gestión de proyectos</b>    | <p><b>Planes de acción de armonización:</b> al delimitar acciones con responsables y sus fechas límites, constituyen un compromiso con la armonización de parte de las entidades involucradas, además la existencia de un plan de acción permite llevar un mejor control y seguimiento sobre este proceso.</p> <p><b>Alineación con los objetivos del milenio:</b> Compromiso con la comunidad internacional para combatir la pobreza. Permite que no solo las intervenciones del país</p> | <p><b>Planes de acción de armonización:</b> En algunas ocasiones los planes de acción no se llevan más allá del papel. Se requiere de un ente o responsable encargado de darle el seguimiento pertinente.</p> <p><b>Alineación con los objetivos del milenio:</b> Hay quienes indican que los objetivos del milenio presentan ciertas limitaciones tales como: La crítica básica a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) es que representan una visión reduccionista del desarrollo. Son demasiado limitados en cuanto a su</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>se encuentren alineadas a un mismo fin, sino que trabajar en conjunto por situación que aqueja a la población de distintos países.</p> | <p>alcance, su definición se concentra estrictamente en los sectores sociales, su fragmentación sectorial conduce a silos verticales, su énfasis en la cuantificación es excesivo, además, omiten objetivos fundamentales incluidos en la Declaración del Milenio, como paz y seguridad, derechos humanos, democracia y buena gobernanza, así como protección de los sectores más vulnerables. La crítica también destaca que no ponen de relieve los valores universales como la libertad, la tolerancia y la igualdad. Hay demasiadas dimensiones del desarrollo que no están incluidas (p. ej., derechos humanos y crecimiento económico) y la complejidad de las dimensiones que sí se incluyen se abordan de forma insuficiente (p. ej., igualdad de género y calidad de la libertad) (Vandermoortele, 2011).</p> |
|--|---|--|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE,

2005.

- Nepal

Tabla 11: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en

Nepal

| Dimensión               | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Nepal   |  |
|-------------------------|---|--|
|                         | Ventajas  | Desventajas  |
| Evaluación de proyectos | <p><b>Planes de negocio sectoriales con objetivos específicos (efectos clave), medidas, metas, plazos, organismos responsables, estimaciones de presupuesto:</b> promueven un mejor monitoreo y control de las intervenciones.</p> <p><b>Mecanismos de evaluación:</b> permiten el aprendizaje para una toma de decisiones más eficientes, realimentación y mejora de procesos.</p> | <p><b>Planes de negocio sectoriales con objetivos específicos (efectos clave), medidas, metas, plazos, organismos responsables, estimaciones de presupuesto:</b> No siempre el personal encargado del diseño y desarrollo y monitoreo de los proyectos se encuentra capacitado para desarrollarlos o para actualizar las mediciones y o metas. La definición de metas u objetivos poco ajustados a la realidad también constituye una desventaja.</p> <p><b>Mecanismos de evaluación:</b> la elaboración de los mecanismos de evaluación requiere de</p> |

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    |   | <p>rigurosidad, precisión y calidad, se requiere personal capacitado para aplicarlas o de los recursos para su respectiva contratación, no siempre se cuenta con los recursos para efectuar evaluaciones externas y el personal de la institución no siempre se encuentra capacitado o no siempre cuenta con el tiempo para dedicarse a efectuar una evaluación además de sus funciones rutinarias.</p>     |
| <p><b>Gestión de proyectos</b></p> | <p><b>Marco de gasto de mediano plazo:</b> permite articular el diseño de políticas, la planeación macroeconómica y fiscal en el mediano plazo y la programación presupuestal anual (Ministerio Ambiente Colombia, 2016)</p> <p><b>Planes de negocio sectoriales:</b> facilitan centralizar o canalizar recursos en una misma</p> | <p><b>Marco de gasto de mediano plazo:</b> hay quienes señalan que sus posibles beneficios pueden deberse a una multiplicidad de factores, como es el caso de un mejor desempeño fiscal, por ejemplo:</p> <p>La conclusión se ve por lo tanto limitada a señalar que el simple hecho de estudiar las experiencias fiscales de los países con MTBF vigentes indica que dichos marcos pueden contribuir a</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>dirección para lograr objetivos específicos.</p> <p><b>Alineación con los diferentes niveles de planificación:</b></p> <p>el enfoque de la planificación debe recoger los vínculos de los diferentes niveles de planificación en un sistema macro, de modo que los mecanismos y sus sub procesos tiendan a impulsar el desarrollo del país como totalidad, entendido esto como las correlaciones y sinergias entre las esferas públicas y privadas.</p> | <p>políticas fiscales prudentes (Asociación Internacional de Presupuesto Público, 2016).</p> <p><b>Planes de negocio sectoriales:</b> la delimitación muy estricta de los sectores que no permita la interacción entre uno o más podría convertirse en una desventaja.</p> <p><b>Alineación con los diferentes niveles de planificación:</b> En algunos casos los países no cuentan con políticas de Estado, planes, programas y proyectos que perduren a pesar de los cambios de gobierno, alinear los diferentes niveles de planificación puede resultar en un doble esfuerzo, con la discontinuidad de iniciativas del gobierno anterior y las nuevas propuestas de los diferentes gobiernos.</p> |
|--|--|--|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.

- Uganda

*Tabla 12: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Uganda*

| Dimensión               | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Uganda   |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | Ventajas   | Desventajas   |
| Evaluación de proyectos | <p><b>Sistema de gestión orientado a resultados:</b> orientan la capacidad administrativa de una manera más profunda al mejoramiento de los efectos de su gestión sobre los destinatarios últimos de la misma: la ciudadanía (Iacoiviello y Pulido, 2008).</p> | <p><b>Sistema de gestión orientado a resultados:</b> una exitosa implementación de un sistema de gestión orientado a resultados requiere articularse dentro de un sistema integrado de prácticas y procesos de decisión respecto a los recursos humanos para asegurar su efectividad, situación que dista en muchas ocasiones de los objetivos de los servicios civiles de la región latinoamericana.</p> |
| Gestión de proyectos    | <p><b>Marcos de política:</b><br/>Permite incentivar la gestión para resultados a través de una directriz de</p>   | <p><b>Marcos de política:</b><br/>Si solo se efectúan reformas políticas sin tomar en consideración procedimientos</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>alto nivel, ya que brinda soporte a las acciones que se emprenden en este sentido</p> <p><b>Reformas de gobierno:</b><br/>Podrían ser un gran apoyo en el tanto la reforma se encuentra orientada a agilizar procesos para el desarrollo o evaluaciones de las intervenciones.</p> <p><b>Estrategia vinculada al presupuesto:</b> coherencia de la estrategia y los recursos con los que se cuenta es vital para el desarrollo de cualquier intervención. Una intervención sin recursos no puede llevarse a cabo y los recursos sin procesos y procedimientos claramente definidos no producen resultados. La existencia de un ligamen entre ambos brinda un panorama realista del margen de acción, los tiempos en los que pueden llevarse a cabo las actividades, permite reducir la incertidumbre y darle sostenibilidad.</p> | <p>arraigados, aspectos de cultura organizacional o no se involucra a todos los niveles se podría dificultar obtener resultados positivos en la aplicación de la GpR.</p> <p><b>Reformas de gobierno:</b><br/>Requieren de voluntad política, de coordinación interinstitucional e interinstitucional, de eficiencia en la aprobación, derogación o modificación de legislación.</p> <p><b>Estrategia vinculada al presupuesto:</b> alcanzar la vinculación del presupuesto con los procesos y procedimientos requiere de un fuerte trabajo de coordinación institucional e interinstitucional, sobre todo para el caso de gobierno central. Alcanzar la vinculación del presupuesto con los procesos y procedimientos requiere de un fuerte trabajo de coordinación institucional e interinstitucional, sobre todo</p> |
|--|---|---|

|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
|  |  | para el caso de gobierno central. |
|--|--|-----------------------------------|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.



- Brasil

Tabla 13: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en

*Brasil*

| Dimensión                      | Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Brasil  |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | Ventajas  | Desventajas   |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <p><b>Mecanismos para regular desembolsos del préstamo según resultados:</b><br/>Constituye un incentivo para que la organización se enfoque en obtener resultados para darle continuidad a la intervención una vez que se brinden los desembolsos por resultados obtenidos.</p> <p><b>Sistema compartido de información de procedimiento y gestión financiera:</b><br/>Permite unificar las vías de comunicación, así como transferir el mismo mensaje en relación con la información de procedimiento y gestión</p> | <p><b>Mecanismos para regular desembolsos del préstamo según resultados:</b> Conlleva lograr el compromiso de parte de todos los involucrados para lograr los resultados que se desean.</p> <p><b>Sistema compartido de información de procedimiento y gestión financiera:</b> se requiere confianza de parte de todas las organizaciones en relación con quien se vaya a encargar de administrar el sistema compartido de información, es preferible manejar solo un encargado del mantenimiento del sistema, además es de suma importancia que todos los actores y público en</p> |

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    | <p>financiera a los involucrados y público en general, lo que reduce la posibilidad de malos entendidos en cuanto dicha información y fomenta la transparencia, además de aprovechar recursos y duplicidad de funciones entre diversas organizaciones.</p>  | <p>general estén conscientes de que existe el sistema y que pueden utilizarlo.</p>  |
| <p><b>Gestión de proyectos</b></p> | <p><b>Programa de gasto de mediano plazo:</b> permite articular el diseño de políticas, la planeación macroeconómica y fiscal en el mediano plazo y la programación presupuestal anual (Ministerio Ambiente Colombia, 2016)</p> <p><b>Apoyo de jercas institucionales:</b> si bien es cierto las iniciativas de intervenciones pueden surgir <i>bottom up</i>, siempre se hace necesario contar con el apoyo de los altos jercas para avanzar con las iniciativas, lo que le va a dar más legitimidad, respaldo y</p> | <p><b>Programa de gasto de mediano plazo:</b> hay quienes señalan que sus posibles beneficios pueden deberse a una multiplicidad de factores, como es el caso de un mejor desempeño fiscal, por ejemplo: la conclusión se ve por lo tanto limitada a señalar que el simple hecho de estudiar las experiencias fiscales de los países con MTBF vigentes indica que estos marcos pueden contribuir a políticas fiscales prudentes (Asociación Internacional de Presupuesto Público, 2016)</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | solidez a cada programa, plan o proyecto que se pretenda desempeñar. | <b>Apoyo de jerarcas institucionales:</b> si bien es cierto, el apoyo de los jerarcas es indispensable, se debe tomar siempre en cuenta a los mandos medios y funcionarios operativos para identificarlos con las iniciativas. |
|--|--|--|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.

- Madagascar

*Tabla 14: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Madagascar*

| <b>Dimensión</b>               | <b>Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Madagascar</b>  |   |
|--------------------------------|--|---|
|                                | Ventajas   | Desventajas   |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <b>Talleres especializados en el tema (taller científico):</b> confieren una perspectiva específica del tema a tratar, con personas, investigadores y actores que en general han visto o conocen a | <b>Talleres especializados en el tema (taller científico):</b> si bien permiten crear una intervención más aterrizada en la problemática, podría poseer la desventaja de caer en un exceso de tecnocracia, alejada de |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>profundidad las problemáticas</p> <p><b>Marco lógico estratégico orientado al logro de resultados:</b></p> <p>Constituyen una herramienta útil para visualizar la cadena de resultados del proyecto.</p> <p><b>Institucionalización de un solo modelo de monitoreo y evaluación:</b> propicia un mejor entendimiento del modelo de monitoreo y evaluación por parte de los actores y de las diferentes instituciones de la administración pública, no hay necesidad de que cada institución cree un modelo para cada nueva iniciativa o proyecto. Los aprendizajes obtenidos a través de la implementación en</p> | <p>la interdisciplinariedad necesaria a la hora de formular y ejecutar una intervención.</p> <p><b>Marco lógico estratégico orientado al logro de resultados:</b></p> <p>No todas las personas comprenden las herramientas de modelos lógicos por lo que se hace necesario formar a quienes se encuentren involucrados en el proceso y efectuarlo de manera tal, que sea comprensible tanto para los involucrados en el proyecto como para la población en general. Algunos autores consideran que es un mal resumen de una realidad artificial, en donde hay una obsesión con establecer indicadores poco ligados con la realidad que se busca</p> |
|--|--|---|

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | <p>unas organizaciones pueden ser de gran ayuda a otras organizaciones.</p>   | <p>transformar (Dorantes, 2014).</p> <p><b>Institucionalización de un solo modelo de monitoreo y evaluación:</b> el modelo debe contemplar cierto grado de flexibilidad no todos los proyectos son iguales y algunos pueden presentar requerimientos de monitoreo y evaluación distintos.</p>                                  |
| <p><b>Gestión de proyectos</b></p> | <p><b>Planificación multinivel:</b></p> <p><b>Marco lógico estratégico:</b></p> <p>Constituyen una herramienta útil para visualizar la cadena de resultados del proyecto.</p> | <p><b>Planificación multinivel:</b></p> <p><b>Marco lógico estratégico:</b></p> <p>No todas las personas comprenden las herramientas de modelos lógicos por lo que se hace necesario formar a quienes se encuentren involucrados en el proceso y efectuarlo de manera tal que sea comprensible tanto para los involucrados</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>en el proyecto como para la población en general. Algunos autores consideran que es un mal resumen de una realidad artificial, en donde hay una obsesión con establecer indicadores poco ligados con la realidad que se busca transformar (Dorantes, 2014).</p> |
|--|--|--|

*Nota.* Elaboración propia con base en información técnica de los libros de consulta del CAD de la OCDE, 2005.

- Malawi

*Tabla 15: Ventajas y desventajas en las prácticas de gestión y evaluación de proyectos en Malawi*

| <b>Dimensión</b>               | <b>Mejores prácticas a nivel internacional (OCDE) – Caso Malawi</b>                               |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | Ventajas  | Desventajas   |
| <b>Evaluación de proyectos</b> | <b>Modelo piramidal de resultados:</b> permite conocer los avances en cada etapa de las fases del | <b>Modelo piramidal de resultados:</b> el personal requiere capacitación en indicadores tanto en su |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | <p>desarrollo de la intervención, asegurando el cumplimiento de avances o la necesidad de efectuar modificaciones para cumplir con lo propuesto.</p> <p><b>Apoyo de altos jerarcas:</b> Si bien es cierto las iniciativas de intervenciones pueden surgir <i>bottom up</i>, siempre se hace necesario contar con el apoyo de los altos jerarcas para poder avanzar con las iniciativas, lo que le va a dar más legitimidad, respaldo y solidez a cada programa, plan o proyecto que se pretenda desempeñar.</p> | <p>creación como en su interpretación.</p> <p><b>Apoyo de altos jerarcas:</b> Si bien es cierto, el apoyo de los jerarcas es indispensable, se debe tomar siempre en cuenta a los mandos medios y funcionarios operativos para identificarlos con las iniciativas.</p> |
| <p><b>Gestión de proyectos</b></p> | <p><b>Diálogo y discusión continuos:</b> permite tener diferentes perspectivas acerca de proyectos, además de realimentación acerca de la intervención a lo largo del proceso. Permite incorporar modificaciones necesarias para alcanzar metas, así como unificar e identificar a</p>  | <p><b>Diálogo y discusión continuos:</b> es importante que los diálogos y discusiones cuenten con un encargado o moderador que pueda mantener el control y llevar el seguimiento de los acuerdos.</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | los diferentes actores con los objetivos del proyecto. Favorece la comunicación clara y transparente. |  |
|--|---|--|



## Anexo 2

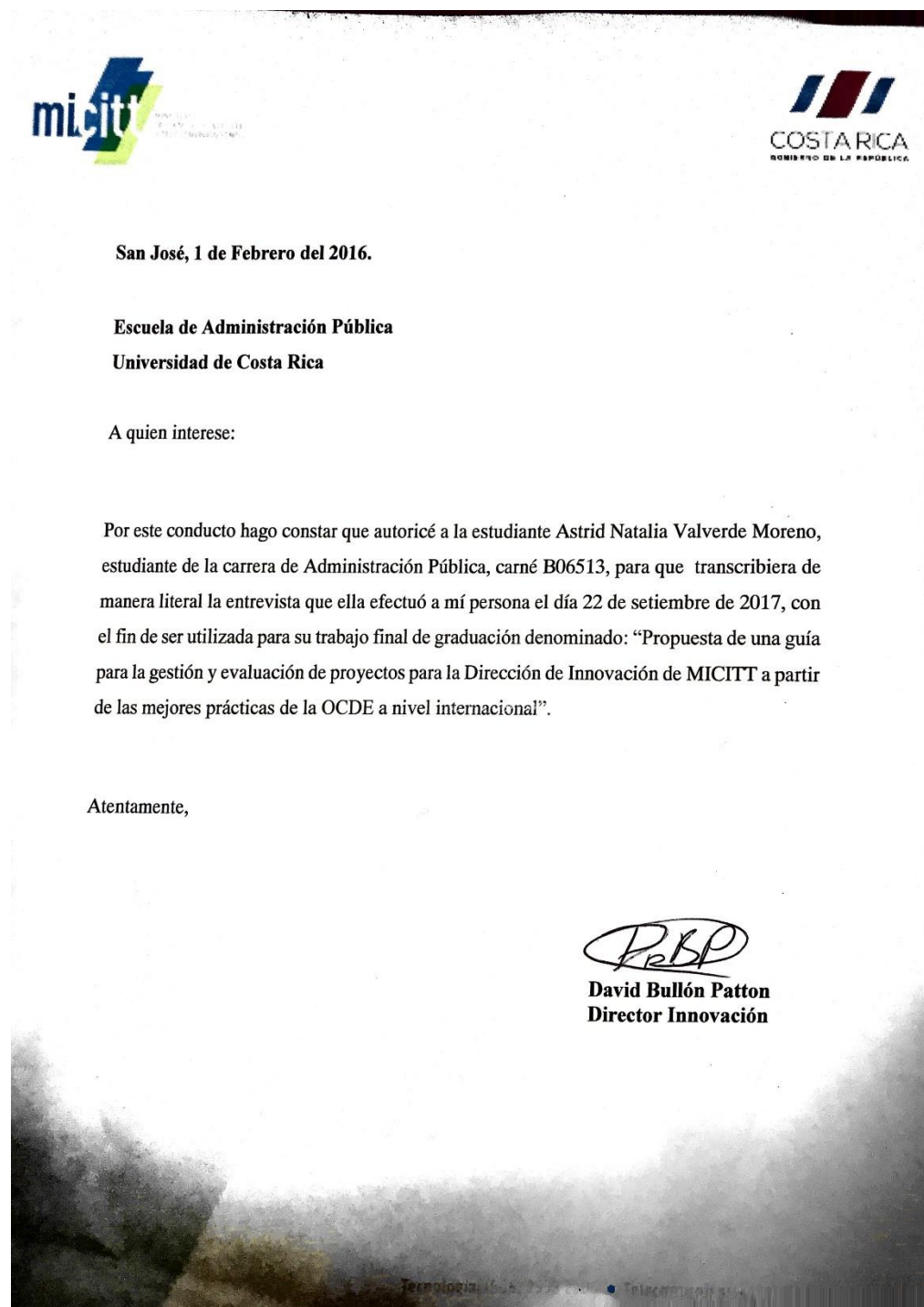
## Encuestas personal Dirección de Innovación de MICITT

Tabla 16: Encuestas al personal de la dirección de Innovación de MICITT

| Universidad de Costa Rica                                     |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| Escuela de Administración Pública                             |  |  |   |   |   |
| Encuesta a colaboradores de Dirección de Innovación de MICITT |  |  |   |   |   |
| Interrogante  | 1- ¿Cuáles son las actividades llevadas a cabo en la Dirección de Innovación para gestionar y planificar un proyecto?  | 2- ¿Existe alguna guía para estructurar y gestionar los proyectos que lleva a cabo el MICITT? (en caso de que exista por favor indicar si la ha utilizado) | 4- ¿Qué actores intervienen o han intervenido en la gestión de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT?  | 5- ¿Cómo se ha llevado a cabo la evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT?  | 6- ¿Con qué recursos cuenta la Dirección de Innovación del MICITT para gestionar y evaluar proyectos?   |
| Colaborador 1   | De acuerdo a los objetivos del plan de desarrollo se buscan proyectos que impacten a las poblaciones metas.  | No se cuenta a la fecha con procedimientos establecidos para estructurar y gestionar los proyectos. Cada persona y área gestiona como le parece.           | La DI en los últimos 2 años ha tratado de buscar socios estratégicos para poder ejecutar sus proyectos. Entre ellos: AUGÉ, UTN, UNED, TEC, Veritas, Intergraphic Designs, UCR, algunas pymes. | Por indicadores establecidos en el plan de desarrollo.  | Los propios de la DI, que son escasos   |
| Colaborador 2   | Reuniones del Director con los jefes superiores<br>Reuniones de departamento<br>Comunicación del Director al equipo innovación de las iniciativas sugeridas por el Despacho<br>Discusión | No hay una guía lo que se utiliza es un <i>scrummaster</i> para ver los avances semanales de los proyectos.  | Jerarcas superiores<br>Director<br>Funcionarios<br>Dirección de Planificación<br>Unidades de transferencia y vinculación de las universidades<br>Gestores de Innovación                       | La evaluación se da por avances de los mismos y finalmente la Dirección de Planificación solicita un informe y lo contrasta contra las metas e indicadores indicados al inicio del proyecto | Presupuesto MICITT<br>Fondo de Incentivos<br>Dirección de Planificación<br>Equipo<br>Dirección de Innovación<br>Colaboraciones de organizaciones privadas |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| departamental<br>sobre las<br>iniciativas o<br>proyectos<br>Reuniones<br>semanales de<br>seguimiento | Empresas<br>Consultoras |
|--|-------------------------|

*Nota.* Elaboración propia con recopilada a través de la plataforma de Google forms a los colaboradores de la dirección de innovación de MICITT.

**Anexo 3****Entrevista Director de Innovación de MICITT**

*Tabla 17: Entrevista a Director de Innovación de MICITT*

|   |  |
|---|--|
| Universidad de Costa Rica<br>Escuela de Administración Pública  |  |
| <b>Ficha de transcripción de entrevista</b>   |  |
| Descripción de la situación: instalaciones de la dirección de innovación de MICITT, entrevistado, entrevistador y personal de la DI | Tipo de entrevistado: experto en innovación-<br>funcionario MICITT |
| Entrevistador: Astrid Valverde Moreno   | Entrevistado: David Bullón Patton                                  |

- Astrid: ¿Cuáles son las actividades llevadas a cabo en la Dirección de Innovación para planificar un proyecto?

-David: La Dirección de Innovación es parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, como tal se rige por la Ley 7169, que entró en efecto hace ya un montón y tal vez el punto de partida para contestar esa pregunta viene de los artículos en esa ley que hablan de las funciones del Ministerio en orquestar el tema de política pública en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Entonces, desde el más alto nivel, el Ministerio tiene la responsabilidad de llevar a cabo procesos para administrar el ciclo de políticas en temas de economía y sociedad del conocimiento, entonces en alianza con otros actores: el consejo presidencial de innovación y talento humano y otros Ministerios, este Ministerio de manera periódica debe actualizar el norte que es hacia el cual el país como conjunto debería apuntarle si lo que queremos es llegar a ser un país que tiene una economía avanzada porque se basa en temas de conocimiento e innovación.

Entonces ese proceso involucra una serie de insumos, algunos de esos insumos provienen de la experiencia del mismo equipo interno del ministerio entonces en el caso de temas de innovación, la dirección de innovación, como resultado de haber implementado proyectos, como resultado de haber colaborado con diferentes actores en el ecosistema de innovación o en el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación e inclusive simplemente observar lo que otros actores hacen tiene nociones

---

de qué está funcionando, qué no está funcionando y cuáles son las necesidades, entonces ese es un insumo.

Otro insumo, son las perspectivas de organismos internacionales que entonces nos dan una noción comparativa de cómo está Costa Rica relativa a otros países que pudieran considerarse parecidos, entonces por ejemplo las perspectivas de la OCDE, del Banco Mundial, del BID, del CAF y en general de expertos diversos que no necesariamente están atados a organización específicas. Esa es una segunda fuente.

Una tercera fuente, son las voces de expertos nacionales en estos temas que no necesariamente trabajan en el Ministerio pero que llevan años ligados a estos temas y que por ende también tienen un conocimiento bien interesante y una experiencia que combina entender lo local, lo que pasa en Costa Rica, con lo que está pasando en el mundo, entonces es una tercera fuente. Que tal vez son personas que están en *think tanks* como Estrategia del Siglo 21 o el estado de la Nación o Academia Centroamérica, personas de ese perfil.

Un cuarto insumo, son el tipo de personas que están en esta pared, que son como los diferentes actores de apoyo que entonces han estado implementando cosas, tienen un oído muy cercano al beneficiario o en la lógica de la administración pública al administrado y entonces pues también pueden sumar un conocimiento interesante. Y el último grupo ya son los administrados en sí digamos, entonces en nuestro caso jóvenes empresarios, empresarias, emprendedores, científicos, investigadores, ese tipo de personas. Entonces en ese proceso de hacer un sondeo una consulta amplia para poder llegar a definir o actualizar ese norte en lo que podría ser una política de sociedad y economía del conocimiento se hace una consulta muy amplia que involucra esos cinco grupos de actores.

De ahí entonces se definen lineamientos que el documento vigente tiene cinco grandes áreas de acción cinco pilares, que son sinergia, apropiación, conocimiento, economía y tecnologías digitales y el tema nuestro de innovación principalmente cae dentro de lo que es economía, como todo el tema de la ciencia y la tecnología pueden eventualmente traducirse en una mejor productividad en la economía a través de la innovación. Entonces eso tal vez es una sombrilla amplia de generar un consenso amplio con todos los actores involucrados acerca de siquiera dónde es que deberíamos estar nosotros enfocando nuestros esfuerzos. Claro, todo eso se enmarca dentro del ámbito que delimita la ley 7169, pero es un marco muy amplio, entonces más bien a pesar de que esta sombrilla sigue siendo bien amplia, tiende a reducir un poquito y enfocar la atención en algunas cosas. Ese

---

---

proceso, pues la idea es que pueda darse, puede ser una política de estado, donde la idea es que trascienda las distintas administraciones nos dé un norte por lo menos una década tal vez dos o la posibilidad de que se vaya actualizando sin quiebres o ajustes, así como muy dramáticos. Entonces eso es lo primero.

Después, entonces está el marco de planificación de la administración pública que hay una serie de leyes que dictan cómo funciona ese proceso. Lo gestión principalmente MIDEPLAN y en nuestra institución hay una unidad de planificación que entonces se encarga de coordinar con cada unidad, incluyendo la dirección de innovación. Entonces, lo que ocurre es que tal vez el esfuerzo inicial en cada gobierno es de cómo aportar un plan en temas de ciencias, tecnología e innovación, que pueda luego integrarse al PND de esos cuatro años. Ahora, por todo lo que hablé anteriormente, la idea es que ese plan de cti venga bastante coordinado con la política nacional de sociedad y economía del conocimiento que trasciende a los gobiernos. Pero igual, como ya estamos hablando de temas mucho más específicos y de un plan que detalla acciones específicamente del MICITT entonces también se vuelven a repetir algunos procesos de consulta. Digamos, tal vez, hay dos diferencias principales entre una política de sociedad y economía del conocimiento y un PNCTI. La primera es el scope, la psec tiene elementos importantes de cultura, elementos donde aporta el Ministerio de Economía, entre otros, entonces es un trabajo que inclusive desde la perspectiva de las rectorías y la gestión pública, trasciende más allá del rol del MICITT, pero además, la segunda manera en la que difiere, es que aspira a que se impulsen acciones individuales y colaborativas que van más allá de lo que puede hacer el gobierno, entonces es realmente un documento orientado de y para todo el sistema de CTi, donde no necesariamente implica que todo lo que se vaya a hacer bajo esa sombrilla sean acciones ejecutadas por el gobierno. También hay aquellas por ejemplo por la universidad, por la academia, por la empresa, entonces si volvemos al tema del PNCTI entonces sí es un documento que lo que hace es explicar en un periodo de cuatro años qué es lo que va a hacer el MICITT. Y si, el MICITT en colaboración con otras personas, pero siempre en colaboración activa del MICITT.

- Astrid: ¿Cómo se realiza la gestión de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT?

-David: Por lo general, el proceso de determinar qué es lo que va a hacer el MICITT puede ser algo parecido en el sentido que involucre estos cinco grupos anteriores, pero ya enfocado más directamente en qué es lo que hace el MICITT. Y aquí es donde entonces entra en juego la combinación de cómo funciona la administración pública y toda la lógica normal de planificación, la que he estado mencionando hasta el momento y ciertos elementos de metodologías que se usan

---

---

en el mundo de la innovación y del emprendimiento. Entonces, lo que nosotros desde la Dirección de Innovación tratamos de hacer, es buscar un matrimonio entre esas dos cosas que por un lado logre satisfacer las reglas y necesidades de la administración pública y que por otro lado tenga suficiente flexibilidad como para poder entonces permitir un espacio para la innovación. Entonces, lo que voy a hacer o voy a intentar hacer, es relatar ese proceso, hablando primero desde la lógica de cómo lo ve la administración pública y después en paralelo, hablar de cómo lo vería cierta metodología de innovación. Y nosotros tratamos de usar entonces una combinación de diferentes metodologías que todas tienen que ver con emprendimiento e innovación, tienen que ver con primero entender necesidades de las personas, instituciones, a quienes apoyamos, entonces hay metodologías como *Jobs to be done*, como Emprendimiento Disciplinado, una es de la Universidad de Harvard, la otra es de la universidad MIT, Teoría U, que es también de MIT; Pensamiento de Diseño que es de una empresa Privada pero que también se ha adaptado al Sector Público: NESTA es un laboratorio de innovación del sector Público de Inglaterra, entonces IDEO y NESTA juntos, adaptaron esta herramienta para que fuera más digerible en el Sector Público y después *Lean StartUp* y una metodología que se ha usado y la crearon unos profesores en la Universidad de Harvard que se llama adaptación iterativa impulsada por problemas, estos todos tienen elementos que todos tienen que ver primero con qué está pasando, tocando base con personas, entender realmente sus necesidades y después ir pasando por un proceso de escucha cada vez más profundas y después ir validando ideas hasta poder escalarlas, entonces si el primer paso desde la lógica de la Administración Pública es hacer una consulta y asegurar que lo que uno esté haciendo sea la base de la realidad de las necesidades del administrado, en la lógica de las metodologías de innovación entonces uno utiliza metodología como *Jobs to be done* y como *design thinking*, para hacer trabajo primero grupal (bueno hay diferentes herramientas, uno es trabajo grupal, en un caso específico, nosotros organizamos una serie de talleres, de la mano con algunos actores del ecosistema de innovación, donde entonces, se usan herramientas interactivas para poder entender cuáles son las frustraciones y las necesidades de los actores críticos del sistema de ciencia, Tecnología e Innovación, entonces esa es una herramienta más grupal, pero también hay herramientas que se pueden usar en la lógica de trabajo etnográfico entonces es observar: ir a las universidades, ir a las incubadoras, ir a los colegios, una tercera, es entrevistar a personas que trabajan en esos lugares pero sobre todo con un enfoque en escuchar, más que en tratar de vender porque a veces ocurre que las organizaciones del sector público una vez que deciden qué es lo que creen que se debería hacer, sus primeros contactos con sus beneficiarios son para vender la idea y más bien la idea es al revés, más bien que el primer contacto sea realmente entender, cuál es la necesidad, entonces ese es el

---

---

primer paso). Si seguimos entonces, en la lógica de la planificación y la administración pública lo que sigue es un proceso de tornar esas necesidades en un documento que es el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, nosotros contribuimos como parte de eso, en la parte de innovación, hay un montón de otras que un montón de unidades en el MICITT contribuyen y que para ser sincero no necesariamente trabajan de esta manera, en materia de innovación lo que hacemos es destilar todo aquello que pudimos recopilar a través esos procesos de consulta usando algunas metodologías de innovación, en algo muy concreto que tenga objetivos claros, que tenga por un lado grupos meta claros y por otro lado que haya claridad de qué es lo que se quiere lograr en esos grupos, habiendo hecho consultas, nosotros usamos herramientas como de diagnósticos de problemas para realmente procesar toda esa información, porque a veces cuando uno habla con un montón de gente, surgen visiones que parecieran ser contradictorias, opiniones distintas, contrastantes, confusas y entonces, la idea es tratar de decir, pareciera que existen estas necesidades y estas entrevistas y estos procesos nos han ayudado a entender con un poquito más de profundidad las raíces de esos problemas, metodologías como preguntarse ¿Por qué?, muchas veces: “pero, ¿Por qué, pasa eso?, entonces ¿Por qué pasa eso?, ¿Por qué?, ¿Por qué?, ¿Por qué? y siempre tratar de mantener una lógica de pensamiento en la lógica dinámica de sistemas, al final de cuentas en nuestro caso estamos hablando de un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, que se podría representar con diagramas como este (ver foto- anexo), este no es de nuestro sistema, pero donde hay procesos, hay insumos, hay productos, hay bucles de realimentación que se refuerzan, hay bucles de realimentación que se balancean, hay factores que entonces afectan como ocurren esos bucles, entonces en cada tema, por más sencillo que sea, por ejemplo: ¿Cómo lograr que los investigadores innoven más? Existen dinámicas de este tipo, entonces hay que ir las mapeando porque cuando uno tiene claro cuál es el sistema y cómo está funcionando en la actualidad, uno puede tener mayor posibilidad de entonces pensar en cómo atender esos problemas.

Astrid – Y, ¿Ustedes tienen esto mapeado?

David – Algunas cosas, pero en realidad creo que mucho de esto termina haciéndose de manera más verbal y lo que estamos queriendo hacer este año es más bien pasarlo a que esté en papel. En papel, yo creo que, desde el punto de vista de la Administración Pública no es algo que se exige, porque en ningún lado pide que uno haga un análisis de la dinámica de sistemas y tal vez, por eso, no se ha tenido la disciplina de hacerlo, sin embargo para el mismo ejercicio en sí, es súper útil ponerlo en papel, porque cuando ya está explicitado tu modelo mental de cómo están funcionando las cosas es que podés darle oportunidad a otras personas de que te lo cuestionen y que se fortalezca, entonces

---



---

eso si es algo importante, teniendo algo así, entonces desde la lógica de la Administración Pública verdad, teniendo entonces un enunciado claro de los problemas y las causas que se llegó a través de estas herramientas, que también se utilizan en innovación, entonces, lo que planteamos son áreas de proyectos, que entonces van a ser prioritarios para los cuatro años en esta administración: un tema de cómo reformular políticas e institucionalidad, cómo trabajar entonces para impulsar innovación con jóvenes, pymes y con emprendedores, investigadores que quieran innovar de base tecnológica y algunos proyectos transversales a eso, entonces teniendo eso, de ahí la expectativa de la Administración Pública es que uno se proponga metas.

A veces, puede haber una tendencia, muchas veces, en el gobierno, de que esas metas se orienten a medir insumos, entonces, por ejemplo: si queremos impactar en la innovación en pymes, entonces me comprometo a hacer tantos talleres, pero eso es una hipótesis de que el taller va a lograr algo, verdad, pero es un insumo, el insumo es: te capacito y después se supone que eso de alguna manera llega a que hagás algo.

Nosotros pues decidimos asumir una postura un poco más desafiante, de definir metas en cuanto a proyectos de innovación, en donde ok, si tal vez, un taller es un estrategia, pero en vez de comprometernos a una estrategia muy específica muy orientada a un insumo específico, más bien definimos metas de año con año, en cada una de esas categorías cuántos proyectos de innovación, esperamos ver y si nuestra estrategia, cada año no funciona nos da la flexibilidad de cambiarlo y hacer lo que haya que hacer, para lograr esa meta, entonces eso dentro de la lógica de planificación.

Dentro de la lógica de innovación, ahí es donde se pone interesante, porque si uno tiene claro la meta que quiere lograr, pero no se ha atado las manos comprometiéndose con una estrategia específica, entonces eso es lo que permite utilizar metodologías iterativas para ir probando diferentes cosas que funcionan para lograr esa meta, entonces, ahí lo que hemos usado mucho es la metodología de *Lean StartUp*, pero con elementos de las otras metodologías. *Lean StartUp*, no necesariamente (como *Lean StartUp* está diseñado para empresas), no necesariamente explicita el valor que hay de trabajar en una lógica de innovación abierta, donde el trabajo que se puede hacer que se puede hacer y el proceso iterativo involucre un montón de actores, desde el trabajo de una institución como el MICITT que es rectora del gobierno en un tema, realmente la única manera de lograr que se hagan cosas es involucrando a otros actores, entonces muchos de los procesos que seguimos nosotros funcionan de esa manera, digamos lo que hacemos entonces es un proceso de co-creación, entonces, un ejemplo fue que trabajamos con cinco universidades y entonces, con esa

---

---

meta clara, dijimos: bueno, en vez de nosotros, determinar, qué es lo que se va a hacer, le vamos a dar a ustedes de que prueben hipótesis que ustedes tengan pero eso sí, midiendo claramente lo que está pasando y para ver qué funciona y después aprender en conjunto y esa lógica es mucho de lo que entonces, IDEO y NESTA han pulido, también estos profesores de Harvard han pulido de cómo entonces implementar cosas a veces, inclusive en paralelo con los actores pero tener puntos para ver si está funcionando o no, aprender lecciones y replantear y entonces la manera en la que nosotros hemos usado esta metodología en estos cuatro años, es que al inicio de cada año decimos: este año vamos a trabajar con estos actores y en conjunto plantear la hipótesis de qué creemos que podríamos hacer para lograr esa meta, hacerlo, tratar de medir lo que se está haciendo en el proceso, para entonces poder tener datos de si esto está funcionando o no está funcionando, para luego entonces, el siguiente año poder hacer lo mismo de nuevo y así, no solamente ir logrando cada vez mejor las metas, sino ir logrando dejar ciertas enseñanzas y ciertas capacidades en los actores del ecosistema, entonces así es que pasamos nosotros de organizar unos talleres nosotros aquí solos desde el MICITT a trabajar colaborativamente con las empresas, las cinco universidades, a luego que ellas mismas se juntaran a hacer algo a luego hacer un programa como PITS en donde entonces se le suman una serie de otros componentes y otros actores como el SBD se suman también, entonces el resultado final para el final de esta administración de lo que podría ser PITS, no hubiéramos podido nosotros llegar a eso si hubiésemos nosotros, al inicio de la administración, cuando estábamos planteando nuestras metas, si hubiéramos tratado de fijar en piedra la estrategia que íbamos a seguir: porque a nosotros no se nos hubiera corrido esto, en realidad.

Esto es algo que colaborativamente, co-creando con un montón de gente ha ido emergiendo de camino, sin embargo, siempre hemos tenido nuestra meta muy fija, en la meta que nos comprometimos con el sistema de planificación y entonces, volviendo a la lógica del sistema de planificación, cada semestre, a veces hasta cada trimestre, nos preguntan: “¿Cómo va con la meta?, ¿Cómo va con la meta?, ¿Qué es lo que ha hecho?, ¿Qué limitaciones está teniendo?”, entonces nosotros lo que hacemos es ir comentando hasta la fecha hemos logrado “esto”, se ha logrado “esto”, se ha aprendido “esto”, estamos teniendo estas limitaciones y por eso, el año entrante queremos cambiarlo un poquito y hacerlo así, entonces eso nos ha funcionado, la unidad de planificación lo acepta muy bien, en realidad la razón por la que lo aceptan es porque lo que les interesa a ellos es que vayan saliendo las metas y estas estrategias inclusive son buenas para manejar riesgos, si pensamos en este caso donde trabajamos con cinco universidades a la vez, si hubiésemos escogido una de ellas, había un riesgo muy fuerte, de que pasara algo y no se lograra el objetivo en ese caso,

---

---

pero si uno está trabajando en paralelo con cinco, puede ser que sí: dos no funcionen, tres no funcionen, pero las otras dos sí, entonces uno logra mantener la metas, entonces inclusive dentro de la perspectiva de manejo de riesgos algunas de estas metodologías, pueden ser mejores, eso pensando en la lógica de un año, pero inclusive pensando en la lógica de tres o cuatro años, definitivamente son mejores, porque en vez de apostar a una idea tuya que puede o no funcionar, estás apostándole a un proceso donde estás limitando la magnitud de los fracasos que podás llegar a tener porque los hacés de manera pequeña, los detectas rápidamente, le bajás el volumen a eso y le subís el volumen a las cosas que están funcionando. Entonces esa es la manera en la que hemos juntado las dos cosas, eso desde el punto de vista de planificación y monitoreo.

- Astrid: ¿De la metodología *Lean Startup* qué es lo que se aplica en la Dirección de Innovación de MICITT? ¿Es esa noción de trabajar en conjunto con toda la sociedad? ¿No necesariamente aplican un modelo de negocio (“modelo de operación”) a la Dirección de Innovación de MICITT?

-David: definitivamente no es un negocio lo que hacemos aquí, pero igual como un modelo de operación, pues en cierto sentido sí, porque si uno piensa en la lógica de *Lean StartUp*, desde el punto de vista del sector privado, la manera en que *Lean Startup* te va llevando a un modelo de negocios es a través de diferentes procesos de prototipado, vos primero comenzás con algo muy básico que le mostrás a alguien y ahí más o menos, puede ser aprendés y luego lo vas consolidando en experimentos que vas haciendo para aprobar o desaprobar ciertos supuestos, entonces esa misma lógica la hacemos nosotros donde comenzamos validando supuestos muy básicos, como: “¿Será posible juntar un empresario con un investigador?” y nos dimos cuenta que habían ciertos supuestos que teníamos, que no eran tan válidos y otros, que sí, entonces por ejemplo, lograra sacar al académico del entorno empresarial como Ministerio convocando no era tan fácil, hacerlo con el apoyo de Universidades ya es otra cosa, por ejemplo, lo que hemos ido haciendo entonces es ir evolucionando ese (si lo querés llamar) modelo de negocios o ese modelo de operación, al ir construyendo prototipos cada vez más sofisticados que cada vez lo que van haciendo es validando diferentes supuestos y diferentes maneras en las que uno puede añadir valor.

El tema del trabajo colaborativo realmente no viene de *Lean StartUp* (sí tiene ciertos elementos de esos profesores de Harvard), pero viene de una manera de operar de un profesor de Columbia, que se llama Charles Sabel, es la lógica de gobernanza experimentalista, desde la lógica de gobierno, en el mundo de la innovación, eso se llama: innovación abierta, que es otra manera de verlo.

---

- 
- Astrid: ¿Qué actores intervienen en la gestión y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación del MICITT?

-David: Sobre los actores involucrados, mencioné a unos, desde el punto de vista del ecosistema creo que están mapeados, pero desde el punto de vista de la Administración Pública hay otros actores, que no mencioné. Mencioné a la unidad de planificación y a planificación lo que le interesa es que te propongas metas y que las logres, entonces todo lo que comenté acerca de la estrategia de *Lean StartUp*, es nuestra manera de lograr esas metas, pero también interactuamos mucho con el Ministerio de Hacienda y dentro del Ministerio, toda la rama financiera y de proveeduría para poder hacer compras y ahí, pues sí, hay ciertas reglas del juego, hay un presupuesto que a uno le dan a inicio del año, hay diferentes momentos en lo que uno puede modificar el presupuesto, uno tiene que mostrar que uno lo está ejecutando si no se lo quitan, entonces, lo que hemos hecho es está lógica de la gobernanza experimentalista que implica que darle algo de dinero a varios actores como para implementar cosas o la lógica de colaboración, de uno contribuir algo de dinero pero que otros actores pongan contrapartidas, pues hemos buscado nos hemos estudiado la Ley de contratación administrativa y otros actores nos han ayudado a entender cómo hacerlo para que entonces esas estrategias se puedan llevar a cabo dentro del marco legal de lo que permite la contratación administrativa y otras leyes que rigen fondos, que tiene el MICITT a través de fideicomisos, entonces esa es como esa interacción en la parte financiera, los fideicomisos es a través del CONICITT, entonces es una coordinación con muchos más actores: CONICIT, el consejo director de CONICIT y la comisión de incentivos (que tiene un montón de actores del ecosistema, entonces un montón de aprobaciones), un tercer actor, la Dirección General del Servicio Civil y la Unidad de Recursos Humanos de MICITT, para hacer esto, lo hacemos con gente, nuestra gente y nosotros todos tenemos una serie de funciones y por ley, uno tiene que hacer lo que dicen esas funciones y esas funciones tienen que estar alineadas con lo que manda el servicio civil para el nivel de la plaza que uno tiene, entonces lo que buscamos hacer nosotros es plantear las funciones y el trabajo que hacemos en términos que, por un lado sean entendibles, desde la lógica de recursos humanos y la dirección general del servicio civil pero que a la vez, estén vinculadas con trabajar de esta manera: una manera iterativa, explorando y trabajando con socios, etc. y ahí no ha habido mayor problema, en realidad. Y, por último, el último actor, es la Contraloría General de la República, donde ellos como parte normal de sus funciones auditan el trabajo que se hace en los diferentes Ministerios y entonces, por ejemplo, en esta administración, fuimos bendecidos con la suerte de que la Contraloría decidió auditar uno de nuestros proyectos, entonces eso ha implicado un trabajo de poder mostrarles

---

---

a ellos cuál es el plan que se tenía, cómo se ha ido trabajando para lograrlo, etc. A ellos más bien les ha parecido interesante esta forma en la que trabajamos, siempre y cuando cumplamos con lo que ellos esperan en cuanto a documentos y metas y evidenciar con firmas o fotografías o lo que sea, lo que estamos haciendo, entonces no han tenido inconvenientes, eso es para terminar la respuesta acerca de cómo las instituciones involucradas en lo que se llama programación o planificación y monitoreo han logrado digerir y aceptar una manera de trabajar, que realmente viene mucho de estas metodologías del mundo de la innovación, nosotros probablemente en ninguna de esas conversaciones les hemos dicho explícitamente, es que estamos usando “esta metodología” pero la lógica básica de qué es lo que estamos haciendo para aprender de camino y escalar y esto, ha sido algo que han digerido muy bien.

- Astrid: Y, ¿Estos informes y estas auditorías que les ha hecho la Contraloría están documentadas o ustedes las manejan?

-David: Lo que no sé es si son documentos públicos, yo pensaría que sí porque debería ser por transparencia, pero sí, la Contraloría cada vez que nos audita, entonces, nos mandan comentarios diciendo dónde sienten que estamos bien y dónde sienten que podemos fortalecer.

-Astrid: ¿Qué observaciones les han hecho?

-David: Creo que una observación que nos hicieron, en realidad no era tanto, a nuestra unidad: el proyecto que están auditando tiene que ver con cómo impulsar la I+D+i, entonces tiene elementos de investigación, tienen elementos de innovación y dentro de todo eso, a pesar de que nosotros somos los que les damos seguimiento a ese proyecto, la contribución que la Dirección de Innovación hace en puntaje es como un 10 % y hay un montón de cosas que hacen otras entidades en MICITT e inclusive fuera de MICITT, que aportan el otro 90 %. Nos hicieron comentarios acerca de cómo se definían las metas para algunos de esos actores, tal vez había algo de ambigüedad que permitía entonces o daba la impresión (o sea, no nos estaban acusando de nada) pero, desde el punto de vista de ellos no era fácil saber si lo que se había querido lograr desde el inicio se estaba realmente logrando o si el MICITT y todas esas unidades estaban logrando vender ciertas cosas como si hubieran sido lo que querían ser pero en realidad no eran, entonces eso desde el punto de vista de transparencia es algo que hay que corregir, desde el punto de vista nuestro y la estrategia de poner

---

---

metas claras, pero no de necesariamente decir cómo se va a llegar, no han tenido problemas, en lo que se enfocan siempre es en que las metas sean claras y que uno esté progresando hacia ello.

El primer año el objetivo era crear la estrategia, el segundo año era lograr entonces ciertas cosas en esa estrategia, en la tercera un poco más, entonces nos han auditado dos veces y vendrá la tercera en el mismo proyecto, que yo lo veo muy sano la verdad, hay gente que aquí tiembla cuando viene la Contraloría, porque al MICITT nunca habían venido la verdad, el MICITT tiene muy poca plata.

- Astrid: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT?

-David: En la evaluación, la verdad es que tal vez hay diferentes maneras de ver eso, la esencia del objetivo de la evaluación es ver si las cosas están funcionando entonces estos procesos iterativos y estos puntos como de revisión, en cierto sentido cumplen ese objetivo. Yo siempre hablo de dos tipos de evaluación, evaluación con e pequeña y evaluación con E grande. Esto es como evaluación con e pequeña, en donde lo que estás viendo, el día a día de lo que hacés, momentos en los que vos ves cómo está funcionando o no está funcionando, sin necesidad de hacer nada riguroso, simplemente es evidente que está o no funcionando e ir evolucionando y mirando hacia cosas que funcionan mejor, eso yo diría que lo hacemos, nadie lo exige, pero lo hacemos.

La evaluación con E grande es algo que es muy nuevo para el MICITT, como hacer una línea base, darle seguimiento a algo, tratar de entonces ver si se lograron los resultados e impacto. En el trabajo específico que hacemos nosotros, lo que más se ha acercado a hacer eso es la evaluación que vos hiciste, con RUTA IN y nosotros tratamos de pedir dinero para poder hacer una evaluación más rigurosa de varias cosas de esa línea, pero nos cortaron el presupuesto, entonces no hemos podido avanzar en esa línea de acción. Sin embargo, si uno ve al MICITT en general, sí ha habido un compromiso de parte de la unidad de planificación de comenzar a evaluar tres cosas:

1. El programa de CECIS
2. El trabajo de la Secretaría Técnica de Incentivos
3. El programa PINN

Entonces, ya está comenzando el asunto sin embargo existe poco conocimiento de cómo hacer eso bien, en general, pero aquí también. El problema es que para hacer eso bien, tiene que haber algún nivel de objetividad, entonces es bueno involucrar a terceros, pero si uno va a involucrar a terceros bien, tenés que saber qué es lo que les vas a pedir, entonces tenés que poder armar por lo menos

---

---

unos términos de referencia bien pensados y tener claridad de cómo les vas a dar todos los datos, eso es lo que, por un lado, ha sido complicado que se priorice destinar fondos para ese tipo de evaluaciones y segundo no existen las capacidades como para poder entonces saber qué es lo que hay que pedirle a un potencial evaluador para que haya la mayor rigurosidad posible y que se eliminen ciertos sesgos que podrían entonces invalidar el resultado de la evaluación.

Eso yo lo veo como un área por desarrollar, la buena noticia es que, pedimos una plaza de un economista estadístico, en donde entonces por lo menos a nivel interno de MICITT se aprobó mandar esa solicitud a Hacienda, hay que ver si nos lo dan. Si nos lo dan eso puede resolver mucho porque ya tendríamos a una persona trabajando en eso específicamente, entonces ahí si ya podemos comenzar a evaluar y ahí lo que haríamos entonces, es que, combinar la E grande con la e pequeña y poder decir cómo aprovechamos lo que está pasando en estas e pequeñas, en estos ciclos iterativos, que también rastrearía esta persona tal vez de manera mucho más ordenada, como para entonces también tener claridad de cuándo vale la pena hacer una evaluación con E grande, si vos estás en un proceso de validar si algo tiene una esperanza de funcionar para qué le vas a meter un montón de plata a evaluar la cosa a gran escala, pero si llegaste a un punto donde ya creés que validaste el modelo, cuando lo comenzás a escalar ese es un buen momento para escalarlo.

- Astrid: ¿Con qué recursos cuanta la DI de MICITT para gestionar y evaluar proyectos? (monto de presupuesto, personal, colaboración externa)

-David: Somos 5 personas y eso es la Dirección de Innovación, pero después también hay un par de unidades que también, en buena teoría deberían ayudar a apalancar los esfuerzos que son:

La Secretaría Técnica de Incentivos, administra o es el brazo de MICITT que juega un rol administrativo, en los fondos de los fideicomisos que maneja el CONICIT, ahí hay 3 personas pero que a veces no tienen como el tiempo, porque a veces están fuera de la organización mucho y también, no necesariamente son las personas más energéticas, capaces y emprendedoras, hay una persona que sí pero las otras tal vez no.

La Unidad ejecutora del PINN, que ya perdí yo la cuenta de cuánta gente hay ahí pero por lo menos hay 3 personas con quienes interactuamos bastante que en buena teoría deberían ayudar a sacar las cosas, eso dentro del MICITT.

Desde luego que también colaboramos con otras direcciones: jóvenes, se vincula mucho con una dirección que ve muchos temas de apropiación social y el trabajo con investigadores con la dirección

---

---

que ve temas de investigación, pero digamos, no es que nos están dedicando tiempo, es más, en el proceso de ideación y asegurarse que se vaya enfocando en las necesidades correctas, eso en cuanto a gente.

-Y el montón de gente, con la que colaboramos fuera del MICITT, la verdad es que es de esa manera, si querés verlo así podría ser una contribución en especie, en tiempo, es sí que saca las cosas, porque inclusive nosotros los que mencioné dentro de MICITT tenemos ciertas fortalezas, que para poder sacar algunas de las tareas tienen que ser complementadas con gente de afuera del MICITT, por ejemplo con RUTA IN, posiblemente nosotros no somos expertos en impresión 3D pero hay gente que sí, entonces uno empieza a involucrar a un montón de gente. Eso en cuanto a gente.

En cuanto a plata, nuestro presupuesto inició cuando yo llegué y creo que un par de años antes en 42 millones de colones y se redujo a 35 millones de colones con los cortes presupuestarios que ha habido y este año se redujo entonces a 28 millones.

Ante esta situación han sido particularmente importantes estas metodologías de innovación, porque cuando cada vez tenés menos plata, cada vez tenés que ser más creativo para ver cómo sacás la tarea, entonces eso es sobre lo cual tenemos completo control, pero bueno para por lo menos compensar eso, hemos logrado convencer distintos actores que manejan los fideicomisos que tiene el CONICIT de que abrieran o apartaran un fondo de 50 millones para convocatorias que tienen que ver con temas de innovación, entonces eso compensó y ayudó, por ejemplo PITS este año se financió con parte de eso y después hay bastante plata que si ha tenido el Ministerio, bueno, que entre, el fondo PROPYME y el PINN, está destinado para innovación empresarial y ahí para empresas del PINN, en el empréstito en total tiene como 10 millones y medio de dólares, lo que pasa es que la tramitología alrededor de eso dificulta mucho que se ejecute y de PROPYME, son 300 millones de colones aproximadamente, eso es de lo nuestro. Pero después en muchos de los carteles que sacamos nosotros o las convocatorias que salen a través del fondo de incentivos o PROPYME, se exigen contrapartidas de parte de quien sea que esté aplicando, que en algunos casos son socios, que juegan un rol como actores de apoyo en el ecosistema, por ejemplo: si la Fundación Costa Rica para la Innovación o cuando vos estabas y Veritas aplicó para poder ejecutar lo de RUTA IN, ellos ponían una contrapartida, entonces esos son montos que no son nuestros pero que terminan sumando a la causa y es así con todo: PITS, al final nosotros le metimos como un 7 % de lo que valió eso, porque entre la UCR y el SBD es mucho más lo que están contribuyendo ahí, pero si nosotros no hubiéramos

---



---

puesto ese primer pedacito, probablemente no hubiera caminado todo el asunto, entonces en cuanto a recursos financieros, la estrategia es cómo apalancarlo y eso es, gente y plata.

Creo que para nosotros la innovación no depende tanto de infraestructura tiene que ver más con dinámicas y comunidad y con destrezas que tienen las personas y los grupos, entonces en el ecosistema de innovación existe una buena infraestructura, hay muchos espacios donde uno puede dar capacitaciones, hay laboratorios, entonces eso nunca ha sido realmente un tema. Creo que desde la perspectiva de la dirección de investigación si se pueden requerir ciertos equipos que no hay, eso sí puede ser un problema, pero aquí no lo veo tan problemática.

- Astrid: ¿Qué características tienen los proyectos que pretenden promover la innovación?

-David: pues depende un poco del grupo con el que estemos trabajando, en el caso de trabajo con estudiantes en el colegio o al inicio de la universidad para ponerlo en términos coloquiales la expectativa es que se fogueen, entonces pues, es una oportunidad de aprender ciertas metodologías, ponerlas en práctica alrededor de un proyecto concreto, donde puedan ir desarrollando el músculo, sin embargo la expectativa no es necesariamente que escalen eso al mercado y que entonces vivan de eso, puede ser, verdad puede ser que eventualmente eso pase, pero ese no es el objetivo, el objetivo es que se den cuenta de que existe esa manera de operar, existe este tipo de actividades económicas para que cuando en el proceso de terminar de estudiar, estén pensando siempre en cómo pueden hacer ellos un matrimonio entre lo que están estudiando técnicamente y esta manera de operar, ya sea volviéndose investigadores, emprendedores o trabajando en una unidad de I+D+i o lo que sea, entonces eso es con ese grupo.

Pero luego con las pymes definitivamente si hay una expectativa, de que sean proyectos de innovación que generen ventas y generen un aumento en la productividad, empleo y todas estas cosas, porque ya es más bien decir cómo dentro de lo que ya está haciendo la pyme, se inserta la innovación para generar mejores resultados.

Y con el último grupo, la expectativa es que, son dos: tiene que ver con cómo se conforman equipos multidisciplinarios que funcionan y cómo esos equipos pasan de ideas (que muchas veces provienen de años de investigación) a realmente estar en el proceso por lo menos de validarlas en la lógica del mercado, sí creo que la meta es que llegue al mercado pero nos sentimos satisfechos si simplemente está en el proceso de validar porque ya eso es más allá de lo que muchas veces ocurre con los investigadores.

---

---

El punto común es que todos están gestionando un proceso de innovación, solo que en algunos casos la expectativa es que avance más.

- Astrid: ¿Qué aspectos considera necesarios para gestionar y evaluar proyectos que impulsan la innovación de manera eficiente?

-David: me gustó en enfoque de ecosistema, creo que un primer tema es que hace falta que en los procesos educativos, desde el kínder hasta el final de la U y hasta en post doctorado siempre haya un proceso transversal de fortalecimiento de capacidades orientadas a la innovación, que mucho de lo que hace esta gente que tenemos en la pared es trabajo remedial, trabajar con adultos que nunca tuvieron eso, entonces si eso existiera desde antes entonces eso es esencial.

Un segundo punto que es más complejo, es cómo crear comunidad y una dinámica de colaboración, entonces eso tiene elementos de lograr que haya *networking*, que la gente adopte ciertos patrones más culturales, de confianza y ser confiable, porque a veces tenemos un país muy pequeño, tenemos mucho talento por aquí y por allá, pero a veces están separados o divididos, inclusive si la gente estuviera con estos procesos educativos formales, con un cierto entendimiento de emprendimiento e innovación eso va a tener un impacto muy limitado si no hay otra capacidad que es cómo colaborar en el sistema, eso aplica tanto para los actores de apoyo del ecosistema, en donde verdad, si vos tenés a una cámara empresarial, que está logrando colaborar con una incubadora, que está logrando colaborar con un centro de investigación entonces eso está logrando oportunidades interesantes, eso a ese nivel pero también al nivel de las personas que están innovando como tal, que tienen esa mentalidad abierta de decir mirá, no lo sé todo y necesito encontrar a alguien que lo tenga.

El tercero dado que hay un montón de gente que no pasó por un proceso educativo, que hubiera sido óptimo, es eso como: oportunidades de calidad para aprender sobre la innovación haciendo en las distintas etapas, entonces cómo lograra que gente pase de esa idea a realmente hacer a utilizar metodologías bien pensadas y estructuradas para implementar sus ideas, usarlas y si ya están haciendo eso, entonces que aprendan a acelerarlas y si ya lo están haciendo que escalen, independientemente de las etapas en las que estén, que realmente haya el acompañamiento de calidad y la transferencia de destrezas para que cada vez hayan personas muy buenas en gestionar proyectos de emprendimiento e innovación. Eso en cuanto a cosas que faltan, lamentablemente creo que hay cosas que sobran, una principal si los actores del ecosistema tuvieran eso, entonces es importante que el gobierno en su rol regulador, deje vivir la innovación, cómo lograr que los procesos de aprobaciones y de puestos y de una serie de cosas que definen el entorno de negocios

---

---

sean propicios para que alguien que sí maneja bien metodologías de innovación y que está bien conectado y que tiene una idea espectacular, realmente logre entonces desde un punto de vista legal pueda concretar el proceso sin que la legalidad del país lo sofoque y eso tiene que ver con cómo cambiar mentalidades dentro de esos funcionarios públicos y generar consensos de que eso tiene que hacerse, si tuviéramos eso se resolvería con lo demás.

Con lo que dije de que adultos aprendan de metodologías de innovación, dentro de los primeros que mencioné también están grupos de personas que tienen plata, los inversionistas, que también deberían entender que es parte de lo mismo, si cada persona que tiene plata que le sobra en Costa Rica, entendiera lo que entienden las personas que manejan súper bien metodologías de innovación y emprendimiento entonces no dudarían en buscar la manera de invertir en esos proyectos y si no existieran todas las trabas legales entonces tendrían la manera de hacerlo.

- Astrid: ¿Cómo trabaja la DI de MICITT para hacer que converjan el valor público con este tipo de metodología centradas en el usuario? (satisfacción de necesidades básicas vs lo que el cliente quiere)

-David: lo importante es aplicar estas metodologías para entender qué es lo que el usuario necesita y entonces, hay dos cosas que creo que hay que tomar en cuenta y es que muchas veces estas metodologías están diseñadas para tomar en cuenta el hecho de que el usuario a veces no sabe qué es lo que necesita entonces por eso el temas de observación y procesos de cuestionarios semiestructurados en donde poco a poco uno se va dando cuenta aunque la misma persona no sepa qué es lo que necesita, es de lo que ya trae la metodología pero también por la naturaleza ecosistémica una manera muy nuestra de trabajar es triangular con los otros actores de apoyo, entonces si tal vez el caso típico es que la persona que está en un proyecto de innovación te va a decir siempre es que lo que necesita es plata y a ver, eso es lo que quiere, pero no necesariamente es lo que necesita o tal vez no en la etapa en la que está o no en la manera en la que está, tal vez sí ocupa que se le aporte valor pero no necesariamente en efectivo. Entonces una manera de prevenir hacia ese tipo de necesidades es hacer estos procesos de tocar base con estos expertos y actores del ecosistema y comparar lo que dice el administrado y la teoría de juego, triangular eso con los diferentes actores de apoyo que sí tienen un nivel de objetividad porque ellos también han visto qué es lo que pasa cuando se le da eso a la gente, eso que ellos piden, si no tienen un resultado diferente entonces tienen más claridad. Lo otro es si ser muy, tal vez hay muchas personas que vienen del sector privado y que sí están familiarizados con metodologías de innovación y emprendimiento, en general una manera más eficiente de operar que cuando entran a la función pública, desestiman

---

---

completamente las normas y reglamentos y procesos de la administración pública y eso uno lo comprende porque sí hay mucha burocracia y mucha frustración y toda la cosa, pero eso termina enredando la labor, administrando fondos públicos entonces hay una serie de procesos que tienen sentido para tratar de limitar riesgos de corrupción y cosas de estas, entonces para nosotros siempre es importante partir de la importancia y el respeto a las reglas del juego, siempre buscando los espacios donde hay flexibilidad para entonces poder incorporar maneras distintas de trabajar o sea nunca avanzamos por un camino en donde sintamos que estamos en contradicción con la otra sino que estudiamos suficientemente bien las leyes las normas para buscar la manera en la que uno pueda operar legalmente dentro de ese, marco normativo, ahora a veces eso implica un nivel de creatividad que a veces a otras personas no se les ha ocurrido

---

*Nota.* Elaboración propia con base en entrevista de David Bullón Patton, director de innovación de MICITT,

2017.

Anexo 4

Perfil de proyectos 1



**Responsable del proyecto:** Marcela Monge

**Teléfono:** 2539-2259

**E-mail:** marcela.monge@micit.go.cr

**Resumen Descripción del Proyecto:**

Generar en las pymes una cultura de innovación y fortalecimiento de su sistema de gestión de innovación para que sean capaces de generar proyectos innovadores de alto impacto nacional.

**Factores Críticos de Éxito, restricciones y/o suposiciones:**

Disposición de la pyme a participar del programa. Disposición de otras instituciones de colaborar en conjunto. Disponibilidad de presupuesto para la capacitación del personal de las pyme a capacitar.

**Tiempo estimado de ejecución:** 3 años

**Objetivo estratégico sectorial relacionado:**

Contribuir al bienestar social y fortalecer el crecimiento económico del país basado en conocimiento e innovación, mediante políticas para la articulación, aplicación y apropiación social de la Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

**Objetivo institucional relacionado:**

Empresas establecidas en CR., implementando actividades de innovación.

**Presupuesto estimado:**

NO se consideran inversiones en este proyecto

**Origen de los fondos:**

Presupuesto designado a la Dirección, donaciones de auspiciadores interesados en el proyecto.

**Fecha estimada de inicio:**

Noviembre 2015

Autoriza el proyecto:

José Luis Araya B

Nombre

Firma

#### Descripción del proyecto

Lograr generar en las pymes una cultura de innovación y fortalecimiento de su sistema de gestión de innovación para que sean capaces de generar proyectos innovadores con los que logren el crecimiento de su empresa y generen un alto impacto en la economía nacional.

#### Objetivo del proyecto

- 1-Impulsar a las pymes a que participen en las cadenas globales de valor con un componente de innovación.
- 2-Impulsar a las pymes más fuertes del país a que desarrollen proyectos de innovación
- 3-Construir una red de gestores de innovación para que impulsen la innovación en sus instituciones y otras.
- 4-Posicionar a la Dirección de Innovación del MICITT como líder en el ecosistema en el impulso de innovación con pymes.

#### Relación del objetivo con la estrategia nacional, sectorial e institucional

Elaborar políticas públicas acordes con la realidad nacional y fortalecer la innovación

Contribuir al bienestar social y fortalecer el crecimiento económico del país basado en conocimiento e innovación mediante políticas para la articulación, aplicación y apropiación social de la innovación en pymes de todos los sectores.

Incremento de la productividad nacional.

#### Justificación del proyecto

Apertura de nuevos mercados globales.

Encadenamientos de las pymes a cadenas globales de valor.

#### Beneficiarios del proyecto

Las empresas pymes de todos los sectores, en especial las de los cantones prioritarios.

Estadísticas confiables en estos rubros

Resultados esperados

Nivel nacional.

Metodología de trabajo

Trabajo interinstitucional e interdisciplinario

Equipo de trabajo de los participantes o áreas o dependencias del proyecto

MICITT, MEIC, PROCOMER, Actores privados

| Indicadores y Metas                                     |   |               |           |                        |                      |                   |
|---|---|---------------|-----------|------------------------|----------------------|-------------------|
| Indicador   |   | a<br>Ba<br>se | An<br>ual | Dat<br>os              | u de<br>revisi<br>ón |                   |
| Cantidad de pymes implementando proyectos de innovación | Empresas aplican herramienta/total empresas | N.<br>D.      | 25<br>%   | Archivos de BC CR y MH | Anual                | MICITT, M.H, BCCR |
|   |   |               |           |                        |                      |                   |

Ficha del Indicador

Elaborar la ficha siguiente por cada uno de los indicadores propuestos

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Nombre del indicador</b> |  |
| <b>Definición</b>           |  |
| <b>Indicador</b>            |  |



|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <b>Fórmula para el cálculo del indicador</b> |   |              |
| <b>Objetivo Estratégico Institucional</b>    |   |              |
| <b>Objetivo Área</b>                         |   |              |
| <b>Variable</b>                              |   |              |
| <b>Unidad de medida de las variable</b>      |   |              |
| <b>Frecuencia de medición</b>                |   |              |
| <b>Ponderación o peso</b>                    |   |              |
| <b>Desagregación</b>                         | (x) Nacional  | ( ) Regional |
| <b>Fuente de datos</b>                       | Estados financieros de las empresas y reporte ante el M.H con el cierre fiscal      |              |
| <b>Fechas disponibles</b>                    | Se espera tenerlo listo para el año 2017  |              |
| <b>Escalas interpretación del indicador</b>  | Avance anual del 25 % del plan, Mayor 100 % Sobre Ejecución Menor 100 % No cumplido |              |
| <b>Clasificación</b>                         | (x) Impacto   | ( ) Efecto   |
|  | ( ) Aprovechamiento de producto   | ( ) Producto |

| Cronograma de actividades |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|
| Actividad                 |  |  |  |
|                           |  |  |  |
|                           |  |  |  |
|                           |  |  |  |

|             |
|-------------|
| Presupuesto |
|-------------|

Presupuesto requerido por año

| <i>Año</i> | <i>Monto Presupuestado</i> |
|------------|----------------------------|
|            |                            |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Presupuesto por resultados

| <i>Actividad o Entregable</i> | Monto Presupuestado |
|-------------------------------|---------------------|
|                               |                     |
|                               |                     |

Riesgos

1.- Aversión de las pymes.

2.- Resistencia de funcionarios para capacitar y acompañar a las pymes del M.H para ajustarse al cambio y al aumento en la cantidad de trabajo que conlleva estos cambios

3.- Las empresas no visualicen la importancia de esta medición y los datos aportados no reflejen la realidad.

Descripción general:

Crear una herramienta que permita medir con un alto grado de certeza la inversión nacional en investigación, desarrollo e innovación, con el fin de emitir políticas acorde con la realidad en estos campos.

Componentes del SEVRI:

| <b>Identificación de Riesgos:<br/>(eventos que podrían afectar de forma significativa el cumplimiento de los objetivos)</b> | <b>Análisis de Riesgos<br/>(su posibilidad de ocurrencia, la magnitud de su eventual consecuencia)</b> |
|---|--|
|   |  |
|   |  |
|   |  |

**Anexo 5**

Perfil de proyectos 2



Resumen ejecutivo del proyecto

Nombre del Proyecto: Innolab

Responsable del proyecto: Marco A. Chaves Ramírez

Teléfono: 2539-2258

E-mail: marco.chaves@micit.go.cr

**Resumen Descripción del Proyecto:** **Proyecto Innolab** cuyo objetivo es potenciar y acelerar iniciativas y proyectos de **innovación científica y tecnológica**, mediante la colaboración entre la comunidad de investigadores, emprendedores, la comunidad empresarial y otros actores que pudieran llevar a innovaciones de base científica-tecnológica. De igual manera buscamos potenciar a los diversos actores claves del ecosistema de innovación tecnológica e implementar acciones que logren un trabajo sistémico y genere capacidades para acercar a la comunidad científica y tecnológica a la empresarial para impulsar innovaciones de base tecnológica.

Tiempo estimado de ejecución: 3 años

Objetivo estratégico sectorial relacionado: Contribuir al bienestar social y fortalecer el crecimiento económico del país basado en conocimiento e innovación mediante políticas para la articulación, aplicación y apropiación social de la Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

Objetivo institucional relacionado: Fomento de la innovación y competitividad en empresas. Se promoverán emprendedores, investigadores y empresas implementando proyectos de innovación de base científica y tecnológica.

Presupuesto estimado: \$ 100 000

Origen de los fondos: MICITT, SBD, PINN.

Fecha estimada de inicio: julio 2015

Autoriza el proyecto:

Marco A. Chaves R

Nombre

Firma

### Descripción del Proyecto

El **Programa InnoLab de fomento de Empresas de Base científica y Tecnológica** lo inició el MICITT con apoyo de la UCR y un consultor extranjero en el año 2014 por medio del desarrollo de 5 talleres dirigidos a tomadores de decisión y potenciales usuarios (vicerrectores de investigación, directores de unidades de vinculación empresa-universidad, incubadoras de empresas, emprendedores, empresas, investigadores, instituciones de educación, instituciones estatales) y en donde se recogieron las sugerencias y demandas de los diversos como insumos muy valiosos para el diseño de este programa de innovación tecnológica.

Con base en lo anterior y el modelo de I-CORPs de la *National Science Foundation*, de incorporar a los diversos actores del Ecosistema de Innovación del sector público, empresarial y financiero para desarrollar capacidades de innovación y generación de proyectos innovadores y alto valor agregado, se desarrollará el programa mediante múltiples reuniones de coordinación, talleres, trabajo de campo, entrevistas, generación de propuestas, planes de trabajo, sesiones de discusión, talleres y mecanismos de selección de iniciativas de innovación tecnológica y emprendimiento. El programa consta de las siguientes etapas: Conexión Nacional, Confianza Creativa, Descubrimiento, Validación, Puesta en Marcha, Inversión Conexión Global y en cada una de estas las iniciativas o proyectos participantes aproximadamente 15 recibirán mentoría y acompañamiento en cada etapa. Se iniciará el programa a mediados de este año un plan piloto con aproximadamente 15 proyectos que al final de las etapas se espera desarrollen y potencien su proyecto a nivel de madurez casi listas para salir al mercado.

### Objetivo del Proyecto

Promover emprendedores, investigadores y empresas implementando proyectos de innovación de base científica y tecnológica potencialice el ecosistema de innovación.

Relación del objetivo con la estrategia nacional, sectorial e institucional

Elaborar políticas públicas acordes con la realidad nacional y fortalecer la innovación.

Justificación del proyecto

(Incluir la necesidad de lo que se quiere hacer, el beneficio de este proyecto)

En el país se han desarrollado competencias de investigación en diversas áreas de la ciencia y tecnología, se cuenta con amplio tejido empresarial y una floreciente comunidad de emprendedores. No obstante, existen pocos casos de colaboración entre la comunidad de investigadores, la comunidad empresarial y otros actores que pudieran llevar a innovaciones de base tecnológica. De aquí la necesidad de potenciar a los diversos actores claves del ecosistema de innovación tecnológica e implementar acciones que reduzcan asimetrías de información, generen confianza, alineen incentivos y generen capacidades para acercar a la comunidad científica y tecnológica a la empresarial para impulsar innovaciones de base tecnológica.

Beneficiarios del proyecto

Emprendedores, investigadores, empresas y profesionales con iniciativas emprendedoras de base científica y tecnológica

Resultados esperados

Graduar aproximadamente 15 iniciativas de proyectos de innovación científica y tecnológica.

A nivel nacional

Alcance del proyecto

## Trabajo interinstitucional e interdisciplinario

Metodología de trabajo

Equipo de trabajo de los participantes o áreas o dependencias del proyecto

MICITT, SBD, Unidades de vinculación y transferencia de las Universidades, CENAT, NEXO, CARAO, ICARO, P3 Venture

Indicadores y Metas

| Indicador                                     | Fórmula                                     | Línea Base | Meta Anual | Fuente Datos                 | Periodicidad de revisión | Responsable   |
|---|---|------------|------------|------------------------------|--------------------------|---|
| Empresas aplicando herramienta modelo Innolab | Empresas aplican herramienta/total empresas | N.D.       | 25 %       | MICITT<br>Dir.<br>Innovación | Anual                    | MICITT,<br>CENAT,<br>Unidades de<br>Vinculación<br>Univ-<br>Empresa |
|   |   |            |            |                              |                          |   |
|   |   |            |            |                              |                          |   |

Ficha del Indicador

Elaborar la ficha siguiente por cada uno de los indicadores propuestos.

|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| <b>Nombre del indicador</b>                  | Empresas aplicando herramienta InnoLab  |                                   |
| <b>Definición</b>                            | Potenciar a iniciativas emprendedoras aplicando el programa InnovLab                |                                   |
| <b>Indicador</b>                             | Número de iniciativas aplicando Innolab   |                                   |
| <b>Fórmula para el cálculo del indicador</b> | Conteo de empresas que aportan información con respecto al total de empresas        |                                   |
| <b>Objetivo Estratégico Institucional</b>    | Gestión de la innovación y emprendedurismo  |                                   |
| <b>Objetivo Área</b>                         | Validación las iniciativas al final de las etapas de Innolab                        |                                   |
| <b>Variable</b>                              | Cantidad de iniciativas   |                                   |
| <b>Unidad de medida de las variable</b>      | Unidad  |                                   |
| <b>Frecuencia de medición</b>                | Anual   |                                   |
| <b>Ponderación o peso</b>                    | 100 %   |                                   |
| <b>Desagregación</b>                         | <input checked="" type="checkbox"/> Nacional  | <input type="checkbox"/> Regional |
| <b>Fuente de datos</b>                       | MICITT, CENAT, P3 Venture   |                                   |
| <b>Fechas disponibles</b>                    | Se espera tenerlo listo para el año 2016  |                                   |
| <b>Escalas Interpretación del Indicador</b>  | Avance anual del 25 % del plan, Mayor 100 % Sobre Ejecución Menor 100 % No cumplido |                                   |
| <b>Clasificación</b>                         | <input checked="" type="checkbox"/> Impacto   | <input type="checkbox"/> Efecto   |
|  | <input type="checkbox"/> Aprovechamiento de producto                                | <input type="checkbox"/> Producto |

Cronograma de actividades



| <b>Actividad</b>   | <b>Inicio</b> | <b>Fin</b>     | <b>Entregable</b>  |
|--|---------------|----------------|--|
| Consolidar equipo InnoLab de trabajo y realización de talleres               | Nov. 2014     | Dic 2014       | Informe final de los talleres                                    |
| Reuniones de organización y propuesta del Prog InnoLab y solicitud de fondos | Febrero 2015  | Abril 2015     | Validación propuesta Solicitud presentada al Fondo de Incentivos |
| Hacer prueba piloto  | Julio 2015    | Junio 2016     | Iniciativas graduadas del Programa InnoLab                       |
| Evaluar resultados   | Julio 2016    | Diciembre 2016 | Documento de resultados  |

Presupuesto

Presupuesto requerido por año

| <b>Año</b> | <b>Monto Presupuestado</b> |
|------------|----------------------------|
| 2015       | \$ 100 000.00              |
| 2016       | \$ 175 000.00              |

Presupuesto por resultados

| <b>Actividad o Entregable</b>                            | <b>Monto Presupuestado</b> |
|--|----------------------------|
| Conclusiones de prueba piloto y recomendación de ajustes | \$ 60.000.00               |
| Proyectos para conexión global                           | \$ 40.000.00               |

## Riesgos

1.-No aprobación de los fondos solicitados.

2-Iniciativas de proyectos de base científica y tecnológica que no terminen todas las etapas.

Descripción general:

Desarrollar un programa de potenciar iniciativas de proyectos de base científica y tecnológica.

Componentes del SEVRI:

| <b>Identificación de riesgos:<br/>(eventos que podrían afectar de forma<br/>significativa el cumplimiento de los objetivos)</b> | <b>Análisis de riesgos<br/>(su posibilidad de ocurrencia, la magnitud<br/>de su eventual consecuencia)</b> |
|---|--|
| No aprobación de los fondos solicitados   | 50 % Consecuencia para el proyecto es de un riesgo alto.   |
| Proyectos para conexión global  | 50 % Consecuencia para el proyecto es de alto riesgo.  |
|   |  |

Anexo 6



Resumen ejecutivo del proyecto

Nombre del Proyecto: Calculo de la I+D+i en cuentas nacionales

Responsable del proyecto: José Luis Araya y Diego Vargas

Teléfono: 2539-2256

E-mail: [jose.araya@micit.go.cr](mailto:jose.araya@micit.go.cr)

Resumen descripción del proyecto: Capturar información fidedigna de las empresas que invierten en I+D+i e incorporarla en las cuentas nacionales.

Factores críticos de éxito, restricciones y/o suposiciones: Disposición del Ministerio de Hacienda de recolectar la información, capacitación de contadores en elaborar un estado financiero donde se muestre la inversión en I+D+i

Tiempo estimado de ejecución: 3 años

Objetivo estratégico sectorial relacionado: Contribuir al bienestar social y fortalecer el crecimiento económico del país basado en conocimiento e innovación mediante políticas para la articulación, aplicación y apropiación social de la Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

Objetivo Institucional relacionado: Empresas establecidas en CR., implementando actividades de innovación.

Presupuesto estimado: NO se Consideran inversiones en este proyecto

Origen de los fondos: N.A.

Fecha estimada de inicio: enero 2015

Autoriza el Proyecto:

José Luis Araya B

Nombre

Firma

#### Descripción del proyecto

Llevar a cabo un cálculo confiable de la inversión que llevan a cabo las empresas nacionales en Investigación, Desarrollo e Innovación, financiados o autofinanciados, con el fin de elaborar política pública acorde con la realidad y las necesidades de las empresas.

Contabilizar I+D+i en las cuentas nacionales

#### Objetivo del proyecto

#### Relación del objetivo con la estrategia nacional, sectorial e institucional

Elaborar políticas públicas acordes con la realidad nacional y fortalecer la innovación.

NO se cuenta con estadísticas confiables ni información previa sobre la inversión nacional en I+D+i que permita al estado contar con la información necesaria para generar políticas coherentes.

#### Justificación del proyecto

(Incluir la necesidad de lo que se quiere hacer, el beneficio de este proyecto)

Las empresas que invierten en I+D+i y el Ministerio de Hacienda

Beneficiarios del proyecto

Resultados esperados

Estadísticas confiables en estos rubros

Nivel nacional

Alcance del proyecto

Trabajo interinstitucional e interdisciplinario

Metodología de trabajo

Equipo de trabajo de los participantes o áreas o dependencias del proyecto

MICITT, BCCR, MH

Indicadores y Metas

| Indicador | Fórmula | Línea Base | Meta Anual | Fuente Datos | Periodicidad de revisión | Responsable |
|-----------|---------|------------|------------|--------------|--------------------------|-------------|
|-----------|---------|------------|------------|--------------|--------------------------|-------------|

|                                |   |      |      |                       |       |                   |
|--------------------------------|---|------|------|-----------------------|-------|-------------------|
| Empresas aplicando herramienta | Empresas aplican herramienta/total empresas | N.D. | 25 % | Archivos de BCCR y MH | Anual | MICITT, M.H, BCCR |
|                                |   |      |      |                       |       |                   |
|                                |   |      |      |                       |       |                   |

Ficha del Indicador

Elaborar la ficha siguiente por cada uno de los indicadores propuestos.

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Nombre del indicador</b>                  | Empresas aplicando herramienta   |              |
| <b>Definición</b>                            | Aplicación de herramienta de cálculo de I+D+i en las empresas para calculo en cuentas nacionales |              |
| <b>Indicador</b>                             | Número de empresas aplicando herramienta   |              |
| <b>Fórmula para el cálculo del indicador</b> | Conteo de empresas que aportan información con respecto al total de empresas                     |              |
| <b>Objetivo Estratégico Institucional</b>    | Cálculo más confiable de I+D+i   |              |
| <b>Objetivo Área</b>                         | Validación de información  |              |
| <b>Variable</b>                              | Cantidad de empresas   |              |
| <b>Unidad de medida de las variable</b>      | Unidad   |              |
| <b>Frecuencia de medición</b>                | Anual  |              |
| <b>Ponderación o peso</b>                    | 100 %  |              |
| <b>Desagregación</b>                         | (x) Nacional   | ( ) Regional |
| <b>Fuente de datos</b>                       | Estados financieros de las empresas y reporte ante el M.H con el cierre fiscal                   |              |
| <b>Fechas disponibles</b>                    | Se espera tenerlo listo para el año 2017   |              |
| <b>Escalas Interpretación del Indicador</b>  | Avance anual del 25 % del plan, Mayor 100 % Sobre Ejecución Menor 100 % No cumplido              |              |

|                      |                                 |              |
|----------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Clasificación</b> | (x) Impacto                     | ( ) Efecto   |
|                      | ( ) Aprovechamiento de producto | ( ) Producto |

## Cronograma de actividades

| <b>Actividad</b>  | <b>Inicio</b>  | <b>Fin</b>     | <b>Entregable</b>  |
|---|----------------|----------------|--|
| Consolidar equipo de trabajo  | Dic. 2014      | Enero 2014     | No Aplica  |
| Establecer definición nacional, ajustada a variables internacionales que permitan comparaciones válidas | Febrero 2015   | Abril 2015     | Documento de definición del cálculo de las variables         |
| Hacer prueba piloto   | Setiembre 2015 | Octubre 2015   | Encuestas debidamente contestadas por empresas seleccionadas |
| Evaluar resultados  | Noviembre 2015 | Diciembre 2015 | Documento de resultados                                      |

## Presupuesto

## Presupuesto requerido por año

| <b>Año</b> | <b>Monto Presupuestado</b> |
|------------|----------------------------|
| 2015       | 5.000.000.00               |
| 2016       | 15.000.000.00              |

## Presupuesto por resultados



| <b>Actividad o Entregable</b>  | <b>Monto Presupuestado</b> |
|--|----------------------------|
| Conclusiones de prueba piloto y recomendación de ajustes   | 5.000.000.oo               |
| Capacitación de contadores y empresas de contaduría para la aplicación del cuestionario y aplicación del cuestionario a un grupo mayor de empresas, hacer conclusiones | 15.000.000.oo              |

### Riesgos

- 1.- Aversión de los contadores para ajustarse a un nuevo estado financiero.
- 2.- Resistencia de funcionarios del M.H para ajustarse al cambio y al aumento en la cantidad de trabajo que conlleva estos cambios.
- 3.- Las empresas no visualicen la importancia de esta medición y los datos aportados no reflejen la realidad.

#### Descripción general:

Crear una herramienta que permita medir con un alto grado de certeza la inversión nacional en investigación, desarrollo e innovación, con el fin de emitir políticas acorde con la realidad en estos campos.

#### Componentes del SEVRI:

| <b>Identificación de riesgos:<br/>(eventos que podrían afectar de forma significativa el cumplimiento de los objetivos)</b>    | <b>Análisis de riesgos<br/>(su posibilidad de ocurrencia, la magnitud de su eventual consecuencia)</b> |
|--|--|
| Aversión de los contadores para ajustarse a un nuevo estado financiero   | 50 % Consecuencia para el proyecto es de un riesgo alto.   |
| Resistencia de funcionarios del M.H para ajustarse al cambio y al aumento en la cantidad de trabajo que conlleva estos cambios | 25 % Consecuencia para el proyecto es de altísimo riesgo.  |
| Las empresas no visualicen la importancia de esta medición y los datos aportados no reflejen la realidad                       | 25 % Consecuencia para el proyecto es de riesgo medio.   |

## Anexo 7

## Análisis de los perfiles de proyectos de la DI de MICITT

| Proyecto  | Huella PYME  | INNOLAB   | RUTA IN  |
|---|--|---|--|
| Resumen ejecutivo   | √  | √   | El resumen ejecutivo que contiene no corresponde al proyecto |
| Descripción del proyecto  | √  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Objetivo del proyecto   | √  | √   | ×  |
| Relación de los objetivos con la estrategia nacional, sectorial e institucional   | √  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Justificación del proyecto  | √  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Beneficiarios del proyecto  | √  | √   | ×  |
| Resultados esperados  | Se indica que se espera obtener resultados a nivel nacional, sin embargo no se indica qué resultados ni su clasificación en producto, efecto o impacto | Se indica resultados deseados, pero todavía requiere mayor precisión en cuanto a los términos utilizados, tampoco se clasifican en productos, efectos o impacto | ×  |
| Alcance del proyecto  | √  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Metodología del trabajo en equipo de trabajo de los participantes o áreas o dependencias del proyecto indicadores y metas | √  | √   | ×  |
| Cronograma de Actividades   | ×  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Presupuesto   | ×  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |
| Riesgos   | √  | √   | La información que contiene no coincide con el proyecto      |

Simbología: √ Si cuenta con apartado × Apartado en blanco

**Anexo 8**

Propuesta de guía general para la gestión y evaluación de proyectos en la Dirección de Innovación del MICITT, elaborada a partir de las mejores prácticas de la OCDE:

A continuación, se mostrará el producto de este trabajo final de graduación, el cual constituye una guía general para la gestión y evaluación de proyectos para la Dirección de Innovación de MICITT a partir de las mejores prácticas de la OCDE a nivel internacional. La presente guía general para la gestión y evaluación de proyectos es el resultado de la práctica dirigida que se realizó en la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. La misma, al igual que un mapa, pretende que el lector pueda observar los puntos de referencia más importantes y a partir de esto elegir el camino a seguir.



**UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA**

## **PROPUESTA DE GUÍA PARA LA GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PARA LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN DE MICITT A PARTIR DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA OCDE**

Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Administración Pública  
Astrid Valverde Moreno  
Carné B06513  
Año 2018

### **ENFOQUE EN LA ETAPA DE DISEÑO**

*GpRD*  
*Teoría de la Intervención*  
*Metodologías de*  
*Innovación*

**Tabla de contenidos**

|  |     |
|--|-----|
| Introducción.....                                      | 165 |
| Conceptos básicos.....                                 | 166 |
| Diagnóstico.....                                       | 167 |
| Diseño.....  | 168 |
| Implementación.....                                    | 169 |
| Evaluación.....  | 169 |
| Teoría de la Intervención.....                         | 169 |
| Descripción del contexto de la intervención.....       | 171 |
| Design Thinking.....                                   | 172 |
| Teoría U.....  | 179 |
| Definición de la lógica causal de la intervención..... | 176 |
| Social Business Model Canvas.....                      | 176 |
| Validación de la teoría de la intervención.....        | 178 |

## **Introducción**

La presente guía pretende brindar una noción básica para la gestión y evaluación de proyectos que pretendan impulsar la innovación, específicamente en la fase de diseño del ciclo de proyectos. La misma es relevante debido a que la innovación, así como los proyectos que pretenden impulsarla (actividades innovativas de acuerdo con el BID) poseen ciertas particularidades, entre ellas la que más destaca es su alto grado de incertidumbre. Además, la presente guía pretende brindar una pauta general en cuanto a la implementación de herramientas y metodologías novedosas en el sector público.

Al ser una guía pensada y desarrollada para su aplicación en el ámbito público se ajusta a lo que establece el MIDEPLAN y sus manuales recientemente publicados, sin embargo, se diferencia de estos porque se adapta a la forma de trabajo que ha desempeñado la Dirección de Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, en los últimos años.

Lo anterior quiere decir que se combinan metodologías de innovación que normalmente se utilizan en el sector privado (metodologías que introdujo la Dirección de Innovación en su quehacer) con la Teoría de la Intervención y Gestión por resultados para el Desarrollo (línea de desarrollo de proyectos, planes y políticas impulsada por la OCDE y MIDEPLAN).

Para la elaboración de la misma se analizaron diferentes prácticas de Gestión por Resultados para el Desarrollo alrededor del mundo, se identificaron sus elementos clave, así como las prácticas de GpRD aplicables a la dirección de Innovación de MICITT. Entre las

metodologías que la Dirección de Innovación del MICITT señaló utilizar y que se emplearon para la creación de esta guía se contemplan: principios de Metodologías Ágiles, *Business Model Canvas*, *Jobs to be Done*, *Design Thinking*, así como la teoría de gobernanza experimentalista, teoría U y adaptación iterativa impulsada por problemas.

La presente guía se encuentra conformada en su primera sección por la definición de algunos conceptos básicos en cuanto a gestión y evaluación de proyectos, posteriormente se desarrolla la teoría de la intervención para el diseño de proyectos aplicando metodologías de innovación.

En relación con las fases del proyecto es importante considerar lo establecido por MIDEPLAN acerca de la planificación por resultados: el ciclo de la planificación con enfoque para resultados para el desarrollo (PpRD) tiene etapas presentadas de manera secuencial, las cuales no necesariamente se ejecutan de esa forma, ya que la planificación en la práctica es dinámica y recursiva. Un ejemplo de esto es la etapa de la evaluación, la cual se puede llevar a cabo en varios momentos del proceso de planificación.

Un último aspecto a rescatar de esta guía es que se desarrolló para un entorno en donde se contaba con escasos recursos, tanto humanos como económicos, esto debido a que la Dirección de Innovación de MICITT, apenas cuenta con 4 funcionarios públicos, un presupuesto aproximado de 28 millones para el año 2018, formar parte de uno de los ministerios con menor presupuesto de Costa Rica, en un país que pretende promover una economía basada en conocimiento pero que apenas invierte 0,57% del PIB en I+D.

## **Conceptos básicos**

### **Diagnóstico**

La fase de diagnóstico corresponde a analizar el estado actual de la situación, comprender las necesidades, así como las expectativas de los interesados en el proyecto y de esta forma identificar la oportunidad de mejora o el problema, así como los recursos y posibles aliados estratégicos para el desarrollo del proyecto.

En todas las fases del ciclo del proyecto es de vital importancia la comunicación: la comunicación con todas las partes involucradas en la fase de diagnóstico se hace relevante para asegurar que se comprende el problema a resolver y que todos los interesados del proyecto están de acuerdo en relación con lo que se detectó en esta fase inicial. El diálogo con los actores involucrados durante todas las fases del ciclo del proyecto constituye también un elemento clave tanto de la GpRD como de las metodologías de innovación, que además proveen herramientas para la detección de estas necesidades.

Para efectuar un diagnóstico adecuado existen múltiples herramientas que pueden ser de gran utilidad y sobre todo algunas de las metodologías que se mencionaron en la introducción de esta guía aportan mucho valor a la hora de comprender las necesidades del usuario o beneficiario. Más adelante se explicará cada una con mayor detalle, sin embargo, cabe destacar que elementos de la teoría de la gobernanza experimentalista y las herramientas que proveen metodologías como *Design Thinking* y Teoría U, toman relevancia en esta fase del proyecto.



**Diseño**

En esta fase se define el hilo conductor del proyecto, se precisan los objetivos que se pretenden alcanzar, así como la estructura para su respectiva consecución. En esta fase se hace relevante mantener la coherencia entre la problemática u oportunidad de mejora detectada en el diagnóstico y la propuesta de desarrollo del proyecto, razón por la cual en esta etapa cobra vital importancia la teoría de la intervención.

La teoría de la intervención explica por qué el programa hace lo que hace y proporciona las razones para esperar qué hacer hasta lograr los resultados que se desean. Hay muchas intervenciones mal diseñadas con fallas que reflejan deficiencias en su concepción subyacente de cómo se puede lograr el beneficio social que se desea.

La teoría de la intervención se utiliza comúnmente para la evaluación de proyectos, sin embargo, en esta guía se propone su uso desde el diseño del proyecto con el fin de garantizar la construcción de la estructura lógica de la intervención previo a su implementación.

**Planificación**

Constituye la fase previa a la ejecución del proyecto, es un período de análisis y reflexión acerca del proyecto que se desea implementar y la forma en la que se desean alcanzar los objetivos del mismo. Constituye la fase en la que se define la ruta a seguir, se estiman tiempos, recursos y costos del proyecto a desarrollar. Para esto se pueden utilizar diferentes herramientas como cronogramas, planes de acción, diagramas de gant, PERT, estimaciones

de cotos, entre otros. La planificación permite reducir la incertidumbre a la hora de llevar a cabo el proyecto.

### **Implementación**

Constituye la puesta en marcha del proyecto, en esta fase el seguimiento a las actividades previamente planificadas cobra vital importancia. Usualmente es la fase más duradera del ciclo de vida del proyecto

### **Evaluación**

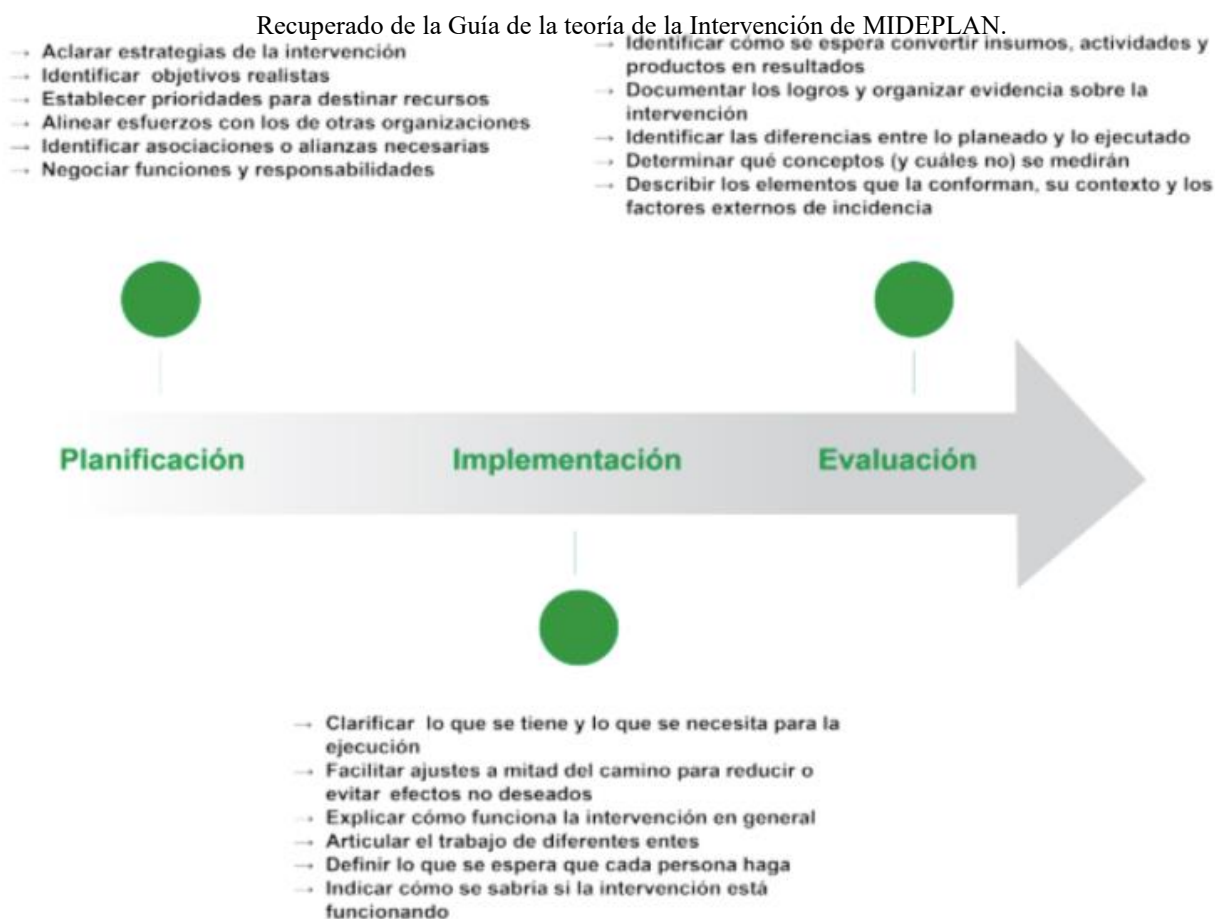
De acuerdo con el BID por evaluación se entiende: como un proceso sistemático, metódico y neutral que hace posible el conocimiento de los efectos de una iniciativa, relacionándolo con las metas propuestas y los recursos utilizados (BID, 2012).

### **Teoría de la Intervención**

La Teoría de la intervención es una herramienta que se utiliza con frecuencia en la evaluación de programas y proyectos y de manera más específica en contextos de la evaluabilidad de estos. Para efectos de esta guía, se propone trabajar desde el inicio del proyecto con la Teoría de la Intervención procurando desde un inicio contar con una teoría de la intervención debidamente articulada, explícita y documentada.

Otros autores ya se han referido acerca de la utilización de la teoría de la intervención en otras fases del programa o proyecto, tales como la planificación y la implementación.

MIDEPLAN ha ilustrado la importancia de la TI en cada una de estas fases:



*Ilustración 2. Importancia de la Teoría de la Intervención.*

## **Formulación de la Teoría de la Intervención**

### **Descripción del contexto de la intervención**

Constituye la descripción de las características del entorno, en el cual se pretende desenvolver el proyecto. En este apartado se debe mencionar:

- Marco Normativo: normativa que respalda la intervención (se recomienda el uso de matriz de mandatos, ver anexo con explicación de la herramienta)
- Relación con los diferentes niveles de planificación: organizacional, institucional y sectorial.
- Evolución histórica del proyecto (en caso de que se haya implementado con anterioridad).
- Los factores que podrían contribuir o no a la obtención de los efectos e impactos deseados.
- Evolución histórica del proyecto (en caso de que se haya implementado con anterioridad).
- Otras intervenciones que se complementen o traslapan en sus objetivos y la atención a la problemática a resolver.

Problema o necesidad que origina a la intervención y sus objetivos

Se debe describir de manera concreta la causa medular que origina la intervención, puede ser vista como problema u oportunidad de mejora. Para comprender el problema se propone el uso de elementos de la metodología *Design Thinking*.

### ***Design Thinnking***

El *Design Thinking* o pensamiento de diseño, es una metodología centrada en el usuario, que para entender el problema busca generar empatía, lo cual requiere tiempo y confianza. Constituye también un proceso multidisciplinario, iterativo, flexible, orgánico, centrado en el usuario, que consta en su totalidad de 6 pasos:

1. Entender
2. Observar
3. Síntesis
4. Ideación
5. Prototipado
6. Testeo

Los primeros 3 pasos se enfocan en el problema u oportunidad de mejora de la problemática, mientras que los últimos 3 se enfocan en la solución. Razón por la cual en este apartado cobra vital importancia la aplicación de los primeros 3: entender, observar y síntesis.

Entender: involucra la comprensión de las áreas de interés en el problema y elegir el área en el que se va a enfocar la intervención, identificar a los involucrados y usuarios, así como la definición de la problemática real.

Cuando se habla de las áreas de interés del problema se pretende comprender el problema desde diferentes puntos de vista, una vez contempladas todas las aristas del mismo se debe seleccionar una de ellas para trabajar.

El mapeo de actores es un elemento necesario tanto en el *design thinking* como en la teoría de la intervención. Para mapear a los actores (usuarios e involucrados del ecosistema) se puede trabajar en una lluvia de ideas en conjunto con el equipo central. ¿Qué se necesita saber de los usuarios?: ¿Qué siente?, ¿Cómo se ve?, ¿Cuáles son sus preocupaciones? ¿Cuáles son sus costumbres, hobbies? ¿Cómo es el usuario?

Para averiguar esta información se pueden utilizar diferentes técnicas

1. Observación: implica ser espectador del fenómeno o problema a estudiar, se debe tener en cuenta que la gente no siempre piensa lo que dice, no siempre dice lo que quiere y no siempre quiere lo que hace.
2. Inmersión: la inmersión implica vivir por uno mismo el problema a trabajar, con plena consciencia de como un usuario experimenta la problemática. ponerse en los pies del usuario. Al finalizar se debe responder a las preguntas: ¿Qué hice?, ¿Cómo me sentí? y ¿Qué aprendí?
3. Entrevistas: las entrevistas en *design thinking* buscan hacer preguntas abiertas, encontrar historias, extraer emociones, poner atención al lenguaje corporal, escuchar y no hablar tanto (se espera una relación de 20 – 80 aproximadamente) y normalmente se debe preguntar ¿Por qué?

Como recomendación, al dar inicio con las entrevistas, el entrevistador debe introducirse y contar sobre el proyecto, debe comentar el tiempo aproximado de duración de la entrevista, explicar que no hay respuestas buenas o malas y agradecer por la colaboración.

Observar: implica contemplar los patrones de comportamientos, casos de uso, interacciones, experiencias y situaciones análogas de los usuarios e involucrados, a partir de la aplicación de las técnicas anteriormente mencionadas.

Síntesis: requiere encontrar lo inspirador, descubrir lo asombroso y extraer lo significativo para darle sentido a lo encontrado, situarlo en *big picture* y entender el significado dentro del proyecto. Síntesis es el último paso a seguir en la definición del problema o necesidad que origina la intervención. Una vez finalizado se recomienda documentar el problema que se encontró con el fin de analizarlo en conjunto con los actores involucrados y afirmar el problema a resolver.

Idear: existen múltiples técnicas para generar ideas y creatividad en un equipo, se pueden trabajar con *Brainstorming* silencioso o en equipo, también se recomienda el uso de la metodología SCAMPER. Una vez finalizado el período de generación de ideas, se deben categorizar y elegir 3 para trabajar sobre ellas: una idea radical, una idea resonante y una idea radical. Posterior a esto se debe seleccionar la idea a desarrollar.

Prototipar: una vez seleccionada la idea se debe expresar de manera sencilla, una forma es prototipando, ya que permite hacer tangible la idea y que todo el equipo se encuentre en la misma página, al tangibilizar de forma sencilla se pueden identificar problemas o posibilidades, recibir realimentación y reducir riesgos y costos. Al prototipar se pueden encontrar 2 aspectos relevantes para el proyecto: ¿Para qué sirve la idea? (función crítica) ¿Cómo la idea responde al usuario? (necesidad)

Testear: en el testeado se debe probar la función crítica del prototipo, no se trata en este paso de defender la idea, sino se debe mostrar y esperar a que las personas brinden sus opiniones

al respecto, para recibir la realimentación acerca del prototipo se debe consultar: ¿Qué estuvo bien?, ¿Qué no funcionó? Se debe estar abierto a nuevas ideas y a otras preguntas que puedan surgir.

Una vez comprendido el problema a profundidad y pensada la solución a desarrollar para resolverlo, el proyecto debe contar un objetivo definido, el mismo es recomendable compartirlo con los diferentes actores involucrados en el problema. De esta manera lo también recomienda MIDEPLAN:

Es recomendable que para la formulación de objetivos se realicen talleres participativos en los cuales se identifiquen las causas y consecuencias de la problemática que originó la intervención y de este ejercicio establecer los objetivos bajo una visión compartida y consensuada con los distintos actores (MIDEPLAN, 2017)

#### - **Teoría U**

La teoría U es una metodología que puede ser de gran utilidad a la hora de aplicar los primeros pasos del *design thinking* (entender, observar y sintetizar), ya que esta metodología explora la forma en que nos conectamos con nosotros mismos, con otros y con nuestro entorno, para generar valor sostenible. Se recomienda trabajar con ella sobre todo en el paso de entender y observar.



### Definición de la lógica causal de la intervención

De acuerdo con MIDEPLAN en esta sección se brinda una “descripción de cómo funciona la intervención, qué bienes y servicios genera o entrega, los resultados esperados, principales supuestos de la intervención y la ilustración de la cadena de resultados u otra forma de modelación operativa” (2017, p8.). Para efectos de esta guía se recomienda sistematizar la lógica causal de la intervención con una propuesta de adaptación del *Business Model Canvas* y el *Social Lean Canvas*, herramienta que permite contemplar los aspectos que se evidencian en la cadena de resultados. A continuación, la imagen del *Social Business Model Canvas* y posteriormente su explicación y relación con la cadena de resultados:

|                             |                          |                           |                                  |   |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---|
| <b>Objetivo</b>             |                          |                           |                                  |   |
| <b>Socios clave</b>         | <b>Actividades clave</b> | <b>Propuesta de valor</b> | <b>Relación con usuarios</b>     | <b>Segmentos de Clientes (usuarios)</b> |
|                             | <b>Recursos Clave</b>    |                           | <b>Canales</b>                   |   |
| <b>Estructura de Costes</b> |                          | <b>Indicadores Clave</b>  | <b>Sostenibilidad Financiera</b> |   |



*Ilustración 2. Social Business Model Canvas*

Elaboración propia con base en Alex Osterwalder y la Teoría de la Intervención.

1. **Objetivo:** el objetivo previamente definido en el apartado de Problema o necesidad que origina a la intervención y sus objetivos, el mismo debe contemplar el propósito del proyecto, los aliados estratégicos del proyecto deben conocer el fin que se pretende alcanzar.
2. **Segmentos de clientes (usuarios):** son los grupos de personas u organizaciones que una organización o institución pretende alcanzar y para la cual quiere generar valor con una dedicada propuesta de valor.
3. **Propuesta de valor:** se basa en un conjunto de bienes o servicios que crean valor para un segmento de clientes o usuarios.
4. **Canales:** describen como se comunica y entrega la propuesta de valor a un segmento de clientes, a través de la comunicación, distribución y canales de venta.
5. **Relación con usuarios:** destaca qué tipo de relación se establece y mantiene con cada segmento de clientes y explica cómo los usuarios se adquieren y retienen.
6. **Sostenibilidad Financiera:**
7. **Recursos clave:** son los recursos más importantes que se requieren para ofrecer y entregar los elementos previamente descritos.

8. **Actividades clave:** son las actividades más importantes que la organización necesita ejecutar bien.
9. **Socios clave:** muestra la red de proveedores y aliados que aportan recursos y actividades.
10. **Estructura de costes:** describe los costos en los que se incurre para la operación del proyecto.
11. **Impacto:** se concentra en una relación causal, explica de manera coherente los efectos e impacto deseados del programa, comprendiendo como causas las actividades propuestas del programa y como efectos los beneficios que se espera obtener a raíz de estas actividades.
12. **Indicadores clave:** principales métricas con las que se va a medir el progreso en relación con el objetivo del proyecto para verificar los resultados (productos, efectos e impacto).

### **Validación de la teoría de la intervención**

El ejercicio de validación implica consultar con diferentes actores los resultados obtenidos en los apartados anteriores, lo cual brinda mayor legitimidad al diseño de la intervención e incluso permite que cada uno de los participantes comprenda desde un inicio el objetivo a alcanzar con la intervención y determinar cómo puede colaborar y aportar en el proyecto. De acuerdo con MIDEPLAN:

Dada la importancia señalada de la TI y su cadena de resultados en el proceso de evaluación, debe ser sometida a prueba y valorada con la finalidad de obtener recomendaciones sobre la pertinencia de la misma como insumo estratégico para la

mejora de la planificación y como vía para optimizar la eficacia de las intervenciones (MIDEPLAN, 2017)

Para validar la teoría de la intervención se puede trabajar con la triangulación al hacerles consultas a expertos. Entre las preguntas principales que deben tenerse en consideración, se encuentran las siguientes:

1. ¿Son claros y comprensibles los aspectos de la teoría de la intervención y sus relaciones?
2. ¿Se incluyen todos los niveles de la cadena de resultados?
3. ¿Se establecen supuestos? ¿La lógica causal es clara y precisa?
4. ¿Se identifican los aspectos contextuales y fuentes externas que podrían influir en la intervención?

Se recomienda para la validación de la teoría de la intervención, el uso de elementos de la Teoría U:

### **Teoría U**

Por su énfasis en las diferentes fases de escucha y autoconocimiento la Teoría U, puede ser una metodología de gran utilidad a la hora de validar la teoría de la intervención con diferentes actores e incorporar diferentes ópticas en la propuesta de diseño del programa o proyecto.



## Bibliografía

- Álvarez, L. (02, 09 y 23 de abril). Módulo I. El Sector Público Costarricense y la Gestión Para Resultados. San José: CICAP.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1990). *Ley 7169, Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico*. San José. Imprenta Nacional.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2000). *Constitución Política de la República de Costa Rica*. San José. Imprenta Nacional.
- Barrantes, E. (2002). *Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José: EUNED.
- Bullón, D. (2017). *Entrevista para memoria de práctica dirigida a David Bullón, director de Innovación de MICITT*. Bullón/Entrevistador: Valverde A. San José, Costa Rica.
- Castillo, J. (2015). Consulta a la Oficina de Planificación del MICITT acerca de la formulación y evaluación de proyectos de la Dirección de Innovación. (A. Valverde, entrevistador)
- Cohen, E. y Martínez, R. (s. f). *Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*. CEPAL: no ha sido sometido a revisión editorial.
- Costa Rica, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Evaluación y Seguimiento. (2017). *Guía de la teoría de la intervención. Orientaciones metodológicas para la Evaluación*. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. San José, CR: MIDEPLAN.

- Duncan, W. (1996). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Maryland: Project Management Institute. Traducción propia.
- González, L. (2005). *La evaluación en la gestión de proyectos y programas de desarrollo: una propuesta integradora en agentes, modelos y herramientas*. País Vasco: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Guerra-López, I. (2007). *Evaluación y Mejora Continua. Conceptos y Herramientas para la Medición y Mejora del Desempeño*. Estados Unidos: Global Business Press.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw – Hill Interamericana.
- Issa I. (2017). *Design Thinking*. Costa Rica: FUNDATEC
- Kavanagh, S. (2014). *Defining and Creating Public Value for the public*. The Bookshelf. Obtenido de: [http://www.gfoa.org/sites/default/files/GFROct1457\\_0.pdf](http://www.gfoa.org/sites/default/files/GFROct1457_0.pdf)
- Ligero, J. (2011). *Dos Métodos de Evaluación: Criterios y Teoría del Programa*. Madrid: Centro de Estudios de Cooperación al Desarrollo.
- Londoño, N. (2009). *Formulación de proyectos: Enfoques, procesos y herramientas: análisis de 40 guías metodológicas producidas por agencias de cooperación internacional*. Colombia: Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo.
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones. (2015). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015 - -2021*. San José: MICITT.

Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica. (2015). *MICITT*.

Obtenido de

MICITT:[http://www.micit.go.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=532&Itemid=887](http://www.micit.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=532&Itemid=887)

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2012). *Manual Gerencial para el Diseño y ejecución de evaluaciones estratégicas de Gobierno*. San José: MIDEPLAN.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2015 - -2018 "Alberto Cañas Escalante"*. San José: MIDEPLAN.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de Costa Rica. *Glosario de términos de planificación, presupuesto y evaluación*. San José: MIDEPLAN.

Morales, M. y León, A. (2014). *Adiós a los mitos de la innovación. una guía práctica para innovar en América Latina*. Kentucky: Innovare.

Núñez, M. (2011). *Evaluación en Costa Rica desde la perspectiva gubernamental: situación actual y desafíos, en el contexto de implementación del Plan Nacional de Desarrollo 2011 – 2014*. Conferencia Internacional Capacidades Evaluativas Nacionales. 12-14 Setiembre 2011, Johannesburgo, Sudáfrica.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2009). *Managing Aid: Practices of DAC member countries*. OECD Publishing. Obtenido de: [http://www.oecd-ilibrary.org/development/managing-aid/monitoring-and-evaluation\\_9789264062689-11-en](http://www.oecd-ilibrary.org/development/managing-aid/monitoring-and-evaluation_9789264062689-11-en)



- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010). *The OECD innovation strategy: getting a head start on tomorrow*. Paris: OECD. Traducción propia.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. (2013). *Business Model Generation*. Hoboken, NJ: Wiley
- Programa Estado de la Nación. (2014). *Primer Informe del Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Quirós, M. M. (2007). *Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación (M&E) en América Latina. El caso de Costa Rica*. CLAD- Banco Mundial.
- Rogers, P. Petrosino, A. Huebner, T. & Hacsí, T. (2010). *Program Theory Evaluation: Practice, Promise, and Problems*. Jossey-Bass
- Rossi, P. Lipsey, M. & Freeman H. (2010). *Evaluation A Systematic Approach*. Sage Publications. Cap. 5. pp. 133 a168
- Sibaja, A. F. (2001). El Sistema Nacional de Evaluación: un instrumento para la toma de decisiones del Gobierno de Costa Rica. *XV Concurso d Ensayos del CLAD "Control y Evaluación del Desempeño Gubernamental"*. Caracas, Venezuela: CLAD.
- Siles, R. y Modelo, E. (2012). *Guía de Gestión de Proyectos de Desarrollo*. Paraguay, Bolivia y El Salvador: BID.
- Stockmann, R. (2011). *Manual de evaluación -Una guía práctica de procedimientos*. San José: 1º Edición Editorial de la Universidad de Costa Rica.

United Nations Development Programme. (2002). *Handbook on Planning, Monitoring and Evaluating for Results*. New York: Evaluation Office. Traducción propia.

Veles, N. (2009). *Formulación de proyectos: enfoques, procesos y herramientas*. Medellín: Tragaluz Editores S.A.

World Economic Forum. (2014). *The Global Competitiveness Report*. Geneva: World Economic Forum. Traducción propia.