

Junio 18 de 2018

Modelo de Evaluación de Impacto del Centro de Innovación Pública Digital

Producto 1 (1.1 y 1.2) Plan de Trabajo y Metodología de Generación del Modelo de Evaluación



CENTRO DE INNOVACIÓN
PÚBLICA DIGITAL



Modelo de Evaluación de Impacto del Centro de Innovación Pública Digital
Producto 1 (1.1 y 1.2) Plan de Trabajo y Metodología de Generación del Modelo de Evaluación
technopolis_{group} marzo de 2018

Contacto

Juan Carlos Salazar

Consultor Asociado
technopolis _{group} Colombia

Carrera 15A Bis N°45 - 65, Bogotá
M +57 320 2115880
T +57 1 7022280

juan.salazar@technopolis-group.com

www.technopolis-group.com

Índice

1	Introducción	3
2	Plan de Trabajo para el desarrollo del modelo de evaluación	4
2.1	Objetivos de Plan de Trabajo.....	4
2.2	Descripción de las Actividades Principales.....	4
2.3	Descripción de los Productos Principales	7
2.4	Descripción de los recursos previstos en cada fase	7
3	Cronograma con hitos de entrega (ver detalle en anexo y archivos adjuntos)	10
4	Metodología de generación del modelo de evaluación.....	11
4.1	Visión General.....	11
4.2	Objetivo y alcance	11
4.3	Principios de evaluación	12
4.4	Enfoque Propuesto de Construcción de Modelo	14
4.5	Descripción detallada de Actividades	26
Anexo A	Cronograma detallado	32

Tablas

Tabla 1	Aprovechamiento de Tecnologías por Etapa	6
Tabla 2.	Preguntas preliminares de Investigación (serán ajustadas dentro del proceso de comprensión – Fase 2).....	20
Tabla 3	Descripción de Herramientas Metodológicas	25

Ilustraciones

Ilustración 1	Esquema de jerarquía de los instrumentos de medición.....	5
Ilustración 2.	Marco general: cómo se integra el enfoque de teoría del cambio con el enfoque de marco lógico.....	13
Ilustración 3.	Ejemplo de esquema de representación del ecosistema desde la teoría de cambio	17
Ilustración 4.	Cadena de valor del impacto de los servicios del CIPD.....	18

1 Introducción

El presente documento responde al primer producto según los términos del contrato de consultoría. Este documento describe las herramientas de gestión del proceso de diseño e implementación del Modelo de Evaluación y servirá de guía para la gestión del proyecto como un todo. El documento incluye un plan de trabajo ajustado de acuerdo con las conversaciones preliminares con el CIPD y una presentación metodológica que servirá de guía para la consecución del Modelo. Este informe se convierte en el documento de pautas para desarrollo de la presente consultoría y consolida la oportunidad de proponer y desarrollar un modelo de evaluación que permita hacer seguimiento a su desempeño, establecer en qué medida sus servicios han sido eficientes y efectivos, y cuál ha sido su impacto.

Tanto el plan de trabajo como la metodología de generación del Modelo de Evaluación responden a la configuración del Centro de Innovación Pública Digital (CIPD), denominado en sus inicios Centro de Innovación en Gobierno Electrónico y que nació en 2013 como parte de la Dirección de Gobierno en línea, en el marco de un proyecto interinstitucional entre el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —MINTIC—, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas —UNDESA— y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo —PNUD. El propósito del centro fue fortalecer la capacidad de innovación de las entidades públicas, haciendo uso de las TIC como herramienta. En consecuencia, para el Centro se han identificado tres pilares en los cuales se apoya su gestión: fortalecer las capacidades para innovar, aumentar las conexiones entre los actores del ecosistema y su diversidad, y fomentar un ambiente propenso a la innovación. Así entonces, desde su creación en 2013 el Centro ha implementado, conforme a estos pilares, una estrategia a través de portafolios de servicios en diferentes líneas de trabajo.

Plan y Metodología responden a la meta de diseñar, desarrollar e implementar un modelo para hacer seguimiento y evaluar al Centro con respecto al contexto, su propósito y pilares, las estrategias desarrolladas y sus líneas de trabajo.

2 Plan de Trabajo para el desarrollo del modelo de evaluación

El presente es el Plan de Trabajo para la prestación de los servicios de diseño, desarrollo e implementación de un modelo de evaluación global del funcionamiento del Centro, que permita evaluar la efectividad, eficiencia, eficacia y pertinencia de los productos y servicios, sus costos y beneficios, y el impacto que generan dentro del ecosistema de innovación. Este plan reconoce la propuesta integrada en los términos de referencia con un enfoque fundamentado en metodologías innovadoras e innovativas de Pensamiento de Diseño complementarias a las metodologías sustantivas propias del ejercicio de evaluación y el aprovechamiento de herramientas de análisis y visualización de datos de última generación.

2.1 Objetivos de Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo Ajustado toma como base el plan de trabajo presentado en la propuesta de consultoría y se enriquece de los diálogos iniciales con el CIPD y el entendimiento en profundidad de los objetivos, alcances y prioridades identificadas para el Modelo de Evaluación y esta consultoría. Con base en lo anterior el presente de Plan de Trabajo responde a los siguientes objetivos, en el marco de la gestión del presente proyecto:

- Garantizar un adecuado y riguroso proceso de evaluación.
- Consolidar la complementación de los objetivos de consultoría entendidos como: (i) evaluación, (ii) fortalecimiento de la función de monitoreo, (iii) medición de costo-beneficio y (iv) exploración del impacto del CIPD.
- Validar la articulación de enfoques de pensamiento de diseño (en especial el modelo CO-CRE-AR), la evaluación de resultados e impacto, y el análisis y visualización de datos.
- Aprovechar al máximo los recursos tanto internos como del CIPD y el ecosistema en la construcción e implementación del Modelo de Evaluación.
- Alcanzar eficiencia en la presentación de resultados parciales y finales que se puedan aprovechar de la mejor manera en los tiempos internos del CIPD y el ecosistema.

2.2 Descripción de las Actividades Principales

Este trabajo está planificado alrededor de cinco fases que guardan correspondencia directa con los cinco entregables solicitados en los términos de contratación. Así mismo responde en su estructuración general a una implementación de un proceso de creación basada en el pensamiento de diseño (*designthinking*) que utiliza directamente la metodología CO-CRE-AR desarrollada por el CIPD.

Las fases 1 y 5 responden a funciones de gestión del proyecto como un todo (planificación y entrega y cierre de proyecto) mientras que las fases 2, 3 y 4 corresponden a la funciones propias del proceso de diseño: COmprender las necesidades del Centro y del ecosistema, diseñar y proponer funciones e instrumentos base para la evaluación y testear en terreno las bases del diseño del Modelo de Evaluación, CREar el Modelo de Evaluación con sus diversos instrumentos de captura, análisis y visualización de información, y ARmar la línea de base y primera evaluación del CIPD según sus líneas de servicios.

2.2.1 Fase 1. Planificación: Preparación de Plan de Trabajo y Estrategia Metodológica

Las principales actividades de esta fase son las reuniones de arranque con el equipo de evaluación y el cliente y el ajuste del Plan de Trabajo y la Estrategia Metodológica. En esta fase se comenzará la revisión del estado del arte tanto de enfoques y métodos evaluativos que posteriormente (en las Fases 2 y 3) alimente las discusiones metodológicas estratégicas sobre el abordaje de esta evaluación tanto como evaluación de resultado y de impacto en proyectos, programas, instituciones e intraemprendimientos, así como de escuelas e innovaciones en la generación de valor público en ecosistemas y otros tipos de arreglos alrededor del mundo. Esta fase concluye con la validación por parte del CIPD del presente informe, que es un ajuste al Plan de Trabajo y a la Metodología de generación del Modelo de Evaluación que se incluyeron en la propuesta. Esto se hará sobre la base de

una "matriz de evaluación", que vincule los criterios de evaluación y las (sub) preguntas con los indicadores, las fuentes y las herramientas y métodos de recopilación y análisis de datos.

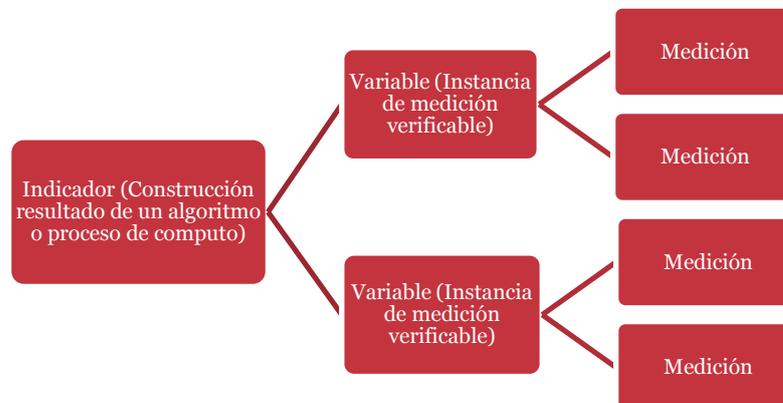
2.2.2 Fase 2. Identificación de los Principios y Funciones que guiarán el diseño del modelo: Comprensión de las necesidades y Prueba de Instrumentos de recolección de información

Las principales actividades de esta fase incluyen la documentación pormenorizada tanto de las actividades del cliente alrededor de su portafolio y líneas de producto, como de su entorno, esto es, del ecosistema de innovación pública y la formulación de las funciones y principios básicos del Modelo de Evaluación a la luz de los criterios de evaluación establecidos. En la práctica, esto se refiere al desarrollo de la lógica de intervención y la teoría de cambio para las actividades del CIPD, lo que permitirá la identificación de las preguntas de evaluación detalladas, definiendo así el alcance de la evaluación.

Con base en dichas funciones y atendiendo los criterios de evaluación se detallarán los cuestionarios de las preguntas rectoras de investigación (incluidos en versión preliminar en este informe en la sección 1.2) y se construirán los instrumentos de recolección de información con las preguntas de campo que responderán a las variables priorizadas para el análisis. Cada variable será traducida en mediciones e indicadores, que se compilarán en los instrumentos de recolección de información -como se muestra en gráfico siguiente- y que serán puestos a prueba en terreno, utilizando validación iterativa en campo. Si bien existe la posibilidad de construir índices como una manera de expresar las relaciones entre un conjunto de indicadores o de mediciones asociados a un hecho, la conveniencia y viabilidad de su construcción serán analizadas en su momento.

Esta fase contemplará una revisión tanto de la información disponible y de las posibilidades de recolectar o estimar valores, en algunos casos con base en un juicio de expertos. Esta fase concluye con la validación por parte del CIPD del informe de hallazgos que guiarán el diseño del modelo y su arquitectura principal.

Ilustración 1 Esquema de jerarquía de los instrumentos de medición



2.2.3 Fase 3. Creación del Modelo de Evaluación

A partir de los hallazgos que resulten de la fase anterior, las principales actividades de esta fase incluyen la integración de los aprendizajes derivados de la validación iterativa en campo de la fase anterior y su consolidación en una versión preliminar del Modelo de Evaluación. Este constará del conjunto de variables e indicadores que incluirá el modelo; las fuentes, metodologías, manuales e instrumentos y aplicativos de recolección, análisis y presentación de información; incluyendo los módulos específicos de análisis evaluativo de resultados, costo-beneficio e impacto y visualización de información. En todos los casos, tanto los módulos de evaluación, costo-beneficio, impacto y visualización integrarán en la mayor medida de lo pertinente y eficiente tecnologías de avanzada como big-data, visualización dinámica, análisis de redes, inteligencia artificial y demás (ver tabla 1). Esta fase concluye con la validación por parte del CIPD del informe y la aprobación del Modelo de Evaluación.

Tabla 1 Aprovechamiento de Tecnologías por Etapa

Tecnología	<i>Etapa: Recolección de Información</i>	<i>Etapa: Análisis de Información</i>	<i>Etapa: Presentación de Información</i>
Etnografía Institucional	Tecnología preferida ¹	Tecnología Exploratoria ²	Tecnología de apoyo ³
Análisis Estadístico/Econométrico	Tecnología de apoyo	Tecnología preferida en el caso de análisis evaluativo	Tecnología de apoyo
Visualización Dinámica		Tecnología Exploratoria	Tecnología preferida
Redes	Tecnología de apoyo	Tecnología preferida en el caso de análisis del ecosistema	Tecnología Exploratoria
Big Data	Tecnología Exploratoria	Tecnología Exploratoria	
Inteligencia Artificial	Tecnología Exploratoria	Tecnología Exploratoria	

Elaboración propia

2.2.4 Fase 4. Construcción de la Línea de Base: Resultados de la implementación inicial del modelo

Las principales actividades de esta fase incluyen la implementación en terreno del Modelo de Evaluación, así como el procesamiento y análisis de información. Dicho análisis se orientará de forma general para todo el Centro y por líneas de servicio. Dependiendo de la información disponible, se podrán aprovechar otros tipos de análisis por categorías geográfico, sectorial y otras que se consideren pertinentes. Así mismo se construirá la línea de base para posteriores evaluaciones. Todo el análisis de información de la implementación del modelo será validado en un proceso de consulta con el comité asesor de alto nivel que brindarán tanto respaldo al proceso como enfoque estratégico al aprovechamiento del mismo por parte del Centro y del ecosistema. Esta fase concluye con la validación por parte del CIPD del informe del Resultados de la implementación del modelo y aprobación de las conclusiones de implementación. En este informe se presentan tanto la línea de base consolidada final como el análisis general y por servicio del desempeño del CIPD.

2.2.5 Fase 5. Ajuste del Modelo y Transferencia al Centro: Conclusiones y Recomendaciones

Como su nombre lo indica, esta fase cierra el proceso de consultoría con la transferencia de tres aspectos fundamentales: (i) las recomendaciones y aprendizajes de todo el proceso de evaluación, (ii) la apropiación de los modelos, herramientas y aplicativos utilizados a lo largo de la evaluación como instrumentos para nutrir el proceso tanto de monitoreo como de próximas evaluaciones, y (iii) una hoja de ruta para implementar el Modelo en posteriores ejercicios por parte del Centro. Esta fase incluirá el entrenamiento del personal clave en la aplicación de las herramientas desarrolladas, así como en la identificación estratégica de acciones de continuidad para el Modelo. Esta fase concluye con la validación por parte del CIPD del informe de conclusiones y recomendaciones y la Hoja de Ruta de posterior implementación final por parte del Centro del Modelo.

2.2.6 Momentos requeridos de coordinación con el CIPD

Las siguientes actividades se han identificado como de coordinación requerida con el Centro en diferentes sus roles. La definición de estos tipos de interacciones con el CIPD permitirá definir

¹ Tecnología preferida hace referencia a que es la tecnología que se prevé e que será utilizada con mayor frecuencia, pero no es la única

² Tecnología exploratoria hace referencia a que es una tecnología que se estima que puede ser utilizada en esta etapa y será puesta a prueba durante el proceso de construcción del modelo

³ Tecnología de apoyo hace referencia a que es una tecnología adicional que se prevé que será utilizada en esta etapa y como complemento de la tecnología preferida

concretamente a su vez quiénes serán nuestros interlocutores directos. Dicha coordinación de actores se realizará con el Director del Centro.

- En 1.7, 2.8, 3.6, 4.8 y 5.6 Discusión y aprobación de informes
- En 1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 4.7 y 5.1 Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo
- En 3.3, 3.5 y 5.3 Discusión sobre aplicativos de captura, análisis o presentación de información
- En 2.1, 2.2 y 4.1 Identificación de servicios e introducción para interacción con actores del ecosistema

2.3 Descripción de los Productos Principales

La consultoría comprende cinco productos principales que cumplen con los acuerdos adquiridos en el contrato y que reflejan además dos categorías fundamentales de instrumentos para ser apropiados por parte del CIPD en forma de una batería de instrumentos.

- Informe 1: Plan de Trabajo y a la Metodología de generación del Modelo de Evaluación.
 - Fecha de Entrega: Día 10
- Informe 2: Documento de hallazgos que guiarán el diseño del modelo y su arquitectura principal.
 - Fecha de Entrega: Día 30
- Informe 3: Modelo de Evaluación.
 - Fecha de Entrega: Día 80
- Informe 4: Documento de Resultados de la implementación del Modelo. En este informe se presentan tanto la línea de base consolidada final como el análisis general y por servicio del desempeño del CIPD.
 - Fecha de Entrega: Día 140
- Informe 5: Documento de conclusiones y recomendaciones y la Hoja de Ruta de posterior implementación del Modelo.
 - Fecha de Entrega: Día 160
 - Batería de Instrumentos (herramientas de soporte a la implementación):
 - Manuales de Recopilación, análisis y visualización de información
 - Herramientas de análisis de datos
 - Herramientas de visualización de datos

2.4 Descripción de los recursos previstos en cada fase

El equipo de evaluación está articulado alrededor de cuatro grandes roles: gerencia del proyecto; asesoría de alto nivel; innovación en instrumentos y aplicativos de recolección, análisis y visualización de datos, y equipo de trabajo de campo.

La fase 1 estará a cargo principalmente de la gerencia del proyecto (compuesto por el Director General y el Director Operativo) y el equipo de campo (Consultor en Evaluación y Consultor en Innovación Pública). En la Fase 2 se integrarán en una primera instancia el equipo de asesoría de alto nivel (tanto en evaluación, innovación pública e innovación digital) en la definición estratégica de la arquitectura del Modelo y el equipo de campo en el proceso de validación de campo. La fase 3 será un trabajo mancomunado de todo el equipo con una participación importante del rol de innovación en instrumentos. Para la fase 4, los equipos de campo e instrumentos lideran el trabajo operativo bajo la coordinación del equipo gerencia y se retoma una participación fundamental del equipo de asesoría en su rol de pares internacionales de los hallazgos de la implementación. Por último, en la fase 5 el equipo de instrumentos garantizará que se logre una adecuada apropiación de los mismos con el apoyo del

equipo de campo; mientras que el equipo gerencial garantiza la coherencia del cierre y transferencia general del Modelo y sus recomendaciones.

Una breve descripción del equipo y sus roles se presenta continuación

2.4.1 Rol Gerencial

Director del proyecto. Juan Carlos Salazar: Será el máximo responsable del proyecto ante el cliente y responsable último de la calidad final del trabajo y los informes entregados, guiando al equipo de trabajo para una adecuada realización de las actividades. Asimismo, será el encargado de coordinar con el Centro y el PNUD el trabajo conjunto y la realimentación de los avances que se vayan alcanzando durante las actividades del proyecto, y gestionará la efectiva participación de los demás miembros del equipo en el proceso, y en particular del grupo de expertas asesoras. Deberá garantizar que los objetivos del proyecto se cumplan y que los productos se entreguen de manera oportuna, de acuerdo con las expectativas de PNUD y del CIPD, y siguiendo los más altos estándares de calidad. También participará de manera directa en la realización de las actividades del proyecto, ya sea en la orientación o supervisión del trabajo, o en la realización de análisis y la preparación de reportes, en particular en lo que tiene que ver con su experticia en temas de evaluación, políticas de innovación y de innovación pública y su conocimiento de la administración pública colombiana.

Director Técnico y Operativo. Rafa Villa: Será responsable de apoyar la gestión general del proyecto y la interacción y trabajo conjunto con el cliente. Tendrá a su cargo la responsabilidad diaria de coordinar la gestión y logística de las actividades del equipo consultor. Se asegurará de que todas las actividades de investigación y trabajo de campo se lleven a cabo de manera oportuna y organizada, lo que permitirá recopilar todos los datos e información necesarios para realizar un análisis de alta calidad como parte de la consultoría. Contribuirá en todas las grandes actividades previstas para la realización de la consultoría, tanto en el diseño de la estrategia metodológica y la orientación y elaboración de instrumentos de recolección y análisis de información, como en el análisis de esta y la elaboración de reportes. En particular, orientará y acompañará de manera cercana el diseño e implementación del modelo y especialmente lo relacionado con el análisis de redes aplicando tecnologías de Big Data y AI con robots de análisis de información cuantitativa/cualitativa.

2.4.2 Rol de asesoría de alto nivel, control de calidad y referencia de pares internacionales

Expertas asesoras. Bea Mahieu, Laura Bocalandro y María del Carmen Calatrava: Como parte de una práctica común de nuestra empresa, el equipo de trabajo contará con un grupo de expertas que brindará orientación conceptual, estratégica y metodológica desde sus áreas de experticia, y además ejercerán una labor de control de calidad sobre los productos que vayan resultando de la consultoría. Sólo en algunos casos particulares, adelantará directamente actividades del proyecto. También serán consultadas bien sea de manera colectiva o individual para proveer asesoría y orientación.

2.4.3 Rol de innovación en instrumentos de recolección, análisis y visualización de datos

Consultores en análisis y visualización de datos. Manuel Aristarán/Mauricio Vargas: Tendrá a su cargo, de acuerdo con las necesidades del proyecto y en coordinación con el director del equipo y del director técnico y operativo, diseñar y desarrollar la herramienta para la recolección, visualización y análisis de datos y de comunicación de resultados, así como acompañar las pruebas e implementación de la misma. Además, asesorará la producción de componentes de ciencia de datos y visuales derivados de la evaluación para complementar los informes escritos y asegurar la transferencia de conocimiento de las herramientas visuales y de analítica de datos para gestión, seguimiento y evaluación posterior en el Centro.

Apoyo en Análisis de Redes: Rafa Villa

Apoyo en Visualización de Datos: Equipo de expertos en diversos proyectos de visualización de datos según necesidad

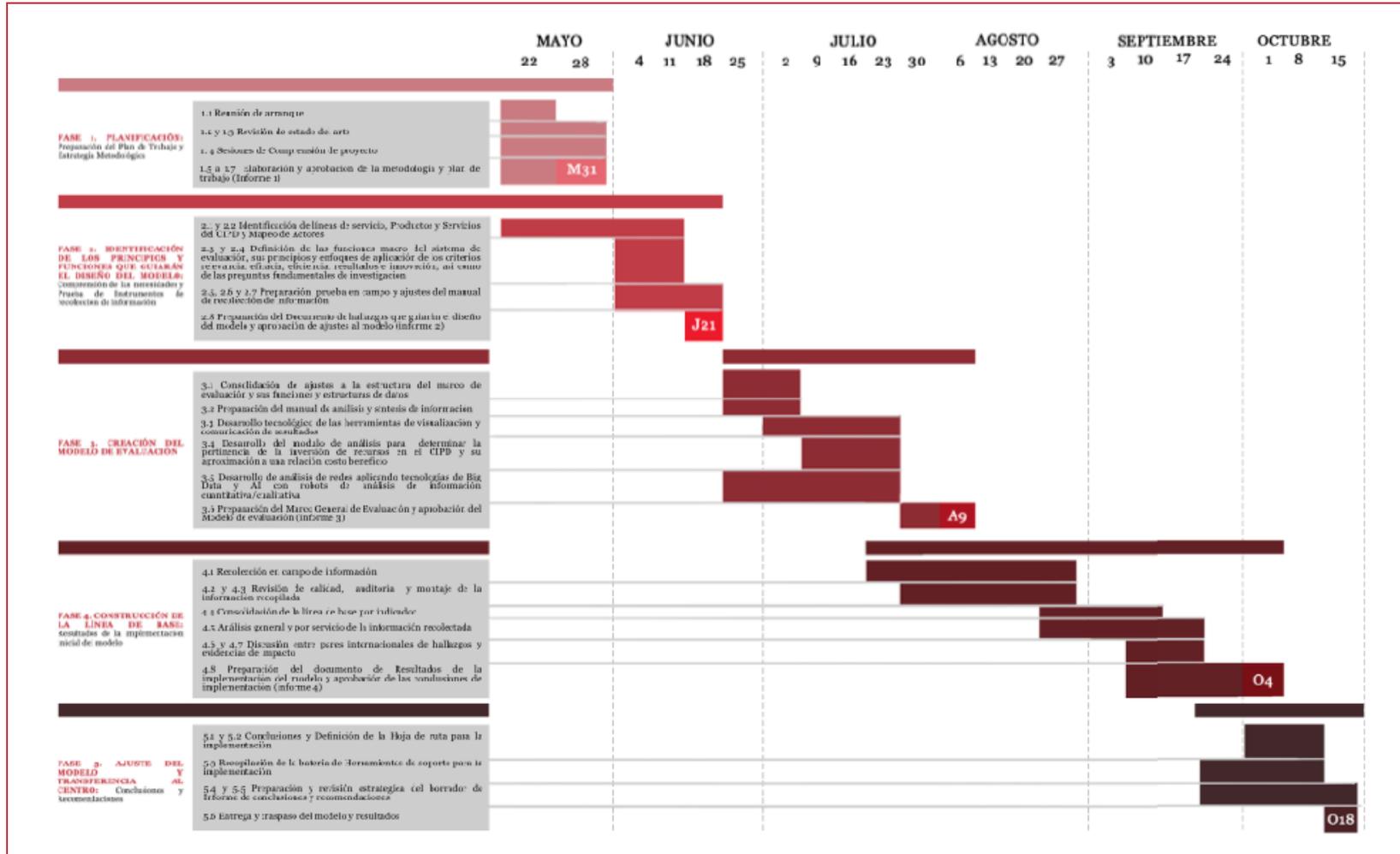
2.4.4 Rol de equipo de campo

Consultora en evaluación. Patricia Izquierdo: A partir de su experticia en metodologías de evaluación, brindará apoyo y realizará una parte significativa de las actividades relacionadas con el diseño de instrumentos cualitativos y cuantitativos de recolección y análisis de información, la revisión

documental y recolección de información, la identificación y análisis de hallazgos, y la preparación de informes.

Consultor en innovación pública. Didier Sepúlveda: A partir de su experticia en temas de administración pública e innovación pública, brindará apoyo y realizará una parte significativa de las actividades relacionadas con el diseño de instrumentos cualitativos y cuantitativos de recolección y análisis de información, la revisión documental y recolección de información, la identificación y análisis de hallazgos, y la preparación de informes.

3 Cronograma con hitos de entrega (ver detalle en anexo y archivos adjuntos)



4 Metodología de generación del modelo de evaluación

4.1 Visión General

Para el desarrollo de la presente consultoría, se propone una combinación metodológica con una metodología sombrilla de diseño que guíe el desarrollo del marco metodológico de evaluación. Para ello, esta consultoría propone tomar como base la metodología del CIPD de CO-CRE-AR. En esta se articulan diferentes herramientas de pensamiento de diseño y permite que el foco central de la evaluación recaiga en marco metodológico de evaluación que combina el enfoque de Marco Lógico y Teoría de Cambio para atender tanto la realidad de proyecto como de institución del Centro y sus diversas líneas de servicio.

Desde el pensamiento de diseño se organiza entonces el Plan de trabajo en tres fases bien definidas:

- comprensión del ecosistema -y el Centro junto con su ambiente próximo- y los instrumentos que mejor capturan su esencia y dinámica en los años del Centro;
- la creación del modelo que integre captura, análisis y visualización de la información con sus herramientas propias y/o adaptadas; y
- el armado de la primera aplicación de modelo para construir la línea de base y el análisis por líneas de servicios.

Desde la fase de comprensión, el enfoque evaluativo (explicado en detalle abajo) integra funciones, herramientas y aproximaciones de campo en torno a la Matriz de Marco Lógico del Centro y de cada línea, y la teoría de cambio del ecosistema y de la innovación pública digital. Por último, el ejercicio concluye con una apropiación por parte del Centro y otros actores del modelo y sus herramientas para posteriores implementaciones de acuerdo con una hoja de ruta propuesta para ello.

El modelo de evaluación lo entendemos como una herramienta que servirá al CIPD para ser aplicada de manera sistemática y objetiva a cada uno de los diferentes eslabones de la cadena de resultados o valor (insumos, procesos, productos, resultados e impactos) de su operación, con el fin de mejorar el diseño, la implementación, la ejecución y los efectos de sus intervenciones. El modelo que resulte de esta consultoría deberá facilitar la realización sistemática de observaciones, mediciones, análisis e interpretaciones que permitan tener un mejor conocimiento de sus intervenciones, y así hacer una valoración, basada en evidencias, acerca de su diseño, implementación, resultados, efectos e impactos.

4.2 Objetivo y alcance

El objetivo general de la metodología propuesta a continuación es guiar el diseño, desarrollo e implementación de un modelo de evaluación global del funcionamiento del Centro, que permita evaluar la efectividad, eficiencia, eficacia y pertinencia de sus productos y servicios, sus costos y beneficios, así como el impacto que generan dentro del ecosistema de innovación pública. Igualmente, se deberá establecer una línea base de indicadores que permita hacer seguimiento y evaluación de los objetivos del Centro de Innovación.

A diferencia de una evaluación de proyectos individuales, el CIPD actúa con un agregado programático institucional, incorporando dentro de sí: el nivel de alianza institucional (MINTIC, UNDESA y PNUD, junto con los múltiples actores reconocidos en su comunidad), el portafolio agregado de actividades y líneas de servicio del programa, y cada nivel de intervención de servicio o producto particular. De acuerdo con las observaciones que la Red de Evaluación de Desarrollo de la OECD hace para evaluación de programas y alianzas institucionales, esta propuesta reconoce las complejidades propias de la evaluación y consecuentemente incorpora la recomendación según la cual “se debe considerar no solo los resultados conjuntos de intervenciones globales/nacionales/locales, sino también los ‘resultados conjuntos’ o los efectos acumulativos de diferentes intervenciones a lo largo del tiempo [...] y así encontrar una manera de presentar de manera resumida los resultados de los niveles local y nacional y la forma en que afectan los resultados a nivel agregado. Una simple agregación de resultados puede no ser ideal si esto oscurece relaciones causales, si se toma en consideración el liderazgo de la asociación, los roles y responsabilidades de los diversos socios, y el grado de confianza desarrollado entre los aliados.” EOC/DAC 2007

Así entonces, esta propuesta concibe el modelo de evaluación como una herramienta esencial para el aprendizaje y la innovación propia del Centro y de aquellas organizaciones directamente vinculadas con su funcionamiento. En este orden de ideas, alcanzar el objetivo general establecido para la consultoría —diseñar, desarrollar e implementar un modelo de evaluación del funcionamiento del Centro— plantea la necesidad de articular dos perspectivas que permitan, de un lado, valorar la pertinencia, efectividad, eficiencia, eficacia, costos y beneficios de los productos y servicios, es decir, desde la perspectiva de la organización y capacidades del Centro; y de otro, evaluar el impacto que estos servicios generan dentro del ecosistema de innovación, que corresponde a la perspectiva del Centro en el contexto del ecosistema. Adicionalmente, la consultoría deberá establecer una línea base de indicadores que permita hacer seguimiento y evaluación de los objetivos del Centro, así como la implementación piloto del modelo para identificar y realizar posibles ajustes

4.3 Principios de evaluación

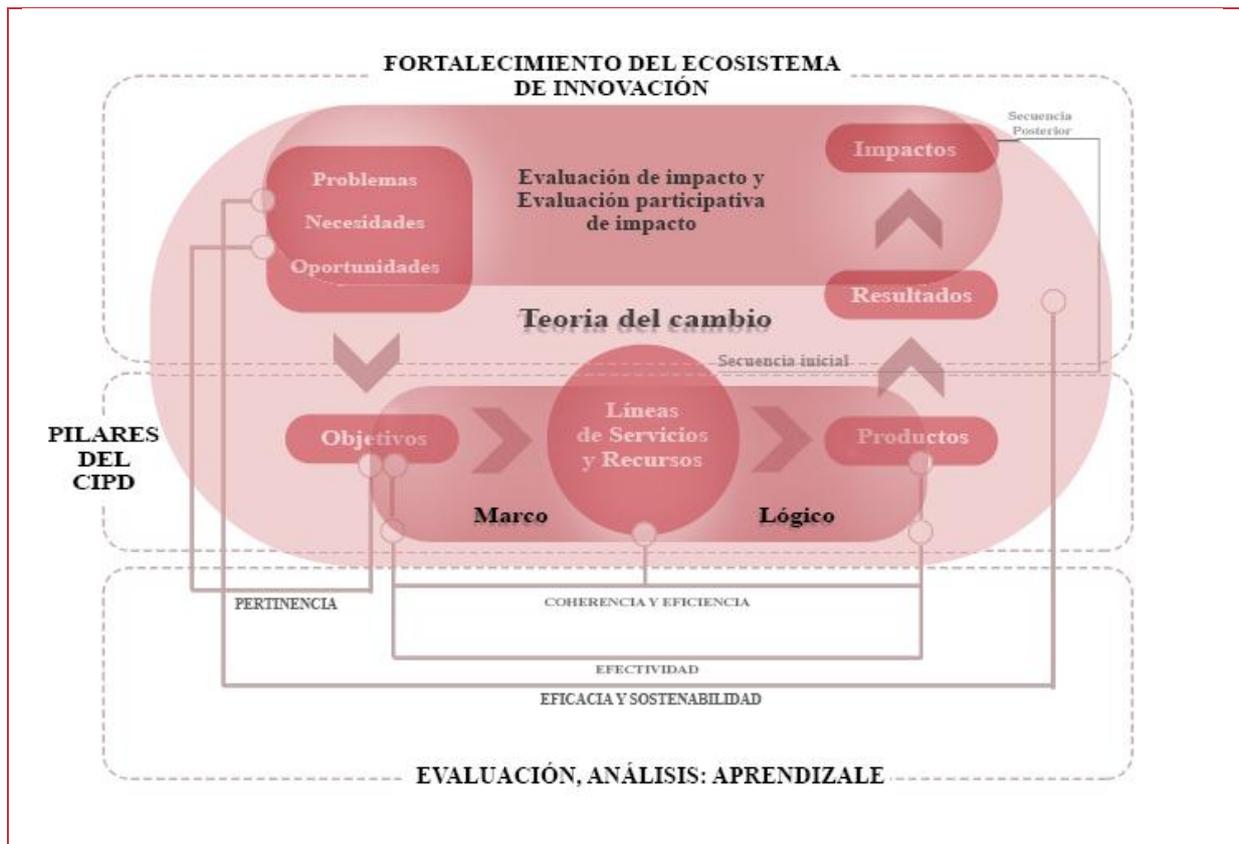
Según la OECD “las buenas evaluaciones de impacto usan una combinación de evaluación de impacto, evaluación participativa de impacto y basada en teoría (lógica del programa). El análisis participativo cualitativo ayuda para agregar contexto y proporcionar la confirmación de los hallazgos derivados de los otros enfoques. Un enfoque basado en la teoría de cambio ayuda a rastrear las influencias en diferentes puntos en la cadena de resultados y para mejorar la comprensión de cuándo o por qué el programa funciona bien o no.”⁴ Consecuentemente, con el fin de proporcionar una evaluación completa de la intervención del Centro, proponemos la aplicación de un marco general que integre de manera complementaria dos enfoques de evaluación y monitoreo: el enfoque de marco lógico y el de teoría de cambio.

La Ilustración 2 (abajo) muestra cómo este marco general integra ambos enfoques. Proporciona una estructura que permite analizar y evaluar la conceptualización, diseño, productos, resultados e impacto del modelo del CIPD. También muestra la estructuración y pertinencia de cada enfoque y la interacción entre ellos. Las ilustraciones 3 y 4 (más adelante) detallan, respectivamente, el enfoque de teoría de cambio y la cadena de valor del CIPD.

⁴ Organization for Economic Co-operation and Development. The DAC Network on Development Evaluation, & World Bank. Independent Evaluation Group (IEG). Sourcebook for evaluating global and regional partnership programs: indicative principles and standards. World Bank, 2007

Idem

Ilustración 2. Marco general: cómo se integra el enfoque de teoría del cambio con el enfoque de marco lógico



Fuente: Technopolis Group

Para cada una de las líneas de servicios de CIPD, se determinarán los factores críticos que determinan la pertinencia, efectividad, eficacia, eficiencia y la relación costo-beneficio la operación del CIPD, así como el impacto que generan dentro del Ecosistema de Innovación.

- La evaluación de la pertinencia de los productos y servicios se usará para determinar en qué medida están alineados los objetivos de las intervenciones del Centro con las necesidades de los actores del sistema que son sus “clientes directos”. Partimos del supuesto de que la prestación de estos servicios corresponde a los propósitos de fortalecimiento del ecosistema, de la siguiente manera:
 - fortalecer el ecosistema de innovación a través del fortalecimiento de **capacidades** de los actores del ecosistema para innovar, así como del **conocimiento** relacionado con sus metas al que tienen acceso;
 - aumentar y fortalecer las **conexiones** entre los actores del ecosistema, así como elevar el número y diversidad de estos; y
 - fomentar las acciones (**ejercicios**) de innovación y en general un ambiente propenso a la innovación.

Si se trata de una mirada retrospectiva, la pertinencia se refiere a si los objetivos de las actividades o servicios corresponden a las necesidades y problemas a los que se destina; y si se trata del diseño de una intervención, a si los objetivos siguen siendo adecuados aun cuando hayan cambiado las circunstancias.

- La eficiencia alude a la medida en que los recursos/insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en resultados.

- La evaluación de la efectividad se refiere a la valoración de la relación entre los objetivos iniciales y los resultados finales, es decir, a la comparación entre el ideal perseguido con las intervenciones del Centro y la situación finalmente alcanzada, haciendo especial énfasis en la obtención de entregables y productos de acuerdo con la lógica de intervención.
- La eficacia alude a en qué medida se lograron o se espera lograr los efectos de la operación del Centro en relación con su importancia relativa. El análisis y evaluación de la eficacia del programa por parte de la oferta del programa se desarrollan con el apoyo de una herramienta como la cadena de entrega, esto es, el conjunto de actores (personas o instituciones), y las relaciones entre ellos, a través de la cuales una actividad o un proceso de un sistema dado es implementado, haciendo especial énfasis en la capacidad del Centro para alcanzar sus resultados.
- El análisis de costos y beneficios permite determinar en qué medida el costo unitario de las actuaciones del Centro determina los beneficios obtenidos. Eventualmente se compara con otros programas relevantes.
- La evaluación de impacto, finalmente, permitirá determinar:
 - Si el Centro ha producido los efectos deseados en los actores/clientes del ecosistema (en términos de mejoramiento del desempeño del Estado o de la creación de valor público a través de innovaciones públicas digitales), así como si tales efectos son atribuibles a las intervenciones del Centro.
 - Qué tan relevantes son estos impactos directos sobre los clientes, en comparación con otros factores que igualmente influyen sobre el desempeño del sistema y que están fuera del ámbito de acción del Centro.

Además, la evaluación del impacto buscará establecer, a partir de la información disponible, en qué medida los objetivos de las intervenciones del Centro en cada uno de estos elementos que componen el ecosistema (fortalecimiento de capacidades de los actores; el aumento y fortalecimiento de las conexiones; y la creación de un ambiente propenso a la innovación) han fortalecido el ecosistema en su conjunto. En consecuencia, la consultoría considerará dos niveles: el impacto directo de los servicios que presta el Centro sobre los actores/clientes a los cuales atiende; y el impacto sobre el ecosistema en su integralidad, considerando la existencia de otros factores que determinan el desempeño de este último, como, por ejemplo, la normatividad, condiciones macroeconómicas y presupuestales, la cultura de lo público, el sistema político y sus distintas expresiones a nivel de las organizaciones públicas, el arreglo institucional en el cual se sitúan las organizaciones públicas y sus capacidades.

4.4 Enfoque Propuesto de Construcción de Modelo

4.4.1 Marco de evaluación

El Marco de evaluación propuesto integra dos enfoques complementarios: “lógica de intervención/marco lógico” y “teoría de cambio”. Ambos conceptos hacen parte del modelo evaluativo conocido comúnmente como “basado en la teoría y la evidencia”, es decir, un enfoque que utiliza como base para la evaluación los objetivos (y, por lo tanto, los resultados/impactos previstos) de una iniciativa. La “teoría del cambio” profundiza la “lógica de intervención” al hacer más explícitos los supuestos en que se soporta la intervención, es decir, cómo se espera que las actividades específicas y sus resultados generen los resultados e impactos deseados.

El inicio de la implementación de toda evaluación basada en la teoría consiste en la (re) construcción de la lógica de intervención, es decir, el vínculo entre las actividades y sus objetivos y los resultados / efectos / impactos previstos. Hacemos esto con base en la metodología de 'marco lógico', es decir, primero establece los diferentes niveles de objetivos y luego los convierte en los resultados esperados.

- 'Objetivos operacionales' significa los objetivos de cada una de las actividades del centro. Estos se relacionan con los resultados esperados
- 'Objetivos específicos' significa aquellos relacionados con los resultados que estas actividades intentaron alcanzar directamente para los beneficiarios de las actividades (mejores

conocimientos o habilidades, redes / colaboraciones fortalecidas o nuevas, procesos mejorados o eficiencia, etc. Estos son efectos a corto plazo, que llamamos 'resultados'

- 'Objetivos estratégicos' significa objetivos en el nivel superior, en este caso los efectos previstos en el 'ecosistema'. En otras palabras, se trata de la "misión" del centro. Estos son obviamente efectos a más largo plazo, denominados 'impactos intermedios'
- 'Objetivos de política' son los de alto nivel, es decir, la contribución que el centro espera hacer, por ejemplo, el crecimiento económico o la consecución de los ODS.

Un mapeo jerárquico de estos efectos permite obtener una imagen general de la lógica de intervención del Centro como tal. Importante resaltar que las diversas actividades del centro contribuyan conjuntamente a sus efectos a medio y largo plazo.

El enfoque de "teoría del cambio" lleva esto un paso más allá y se centra en los efectos esperados, detalla las "vías de impacto". Básicamente, se trata de identificar los factores que fueron diseñados para permitir la creación de resultados y resultados / impactos intermedios.

El diagrama que se muestra en la Ilustración 2 (atrás) puede verse también como el modelo I-O-O-I (entrada / salida / salida / impacto) que usamos para mostrar el vínculo entre los criterios clave de evaluación de relevancia, efectividad, etc. y los componentes de la lógica de intervención.

La primera mirada que tendrá nuestra aproximación metodológica al modelo parte de reconocer que el logro de los objetivos de política asociados al fortalecimiento del ecosistema requiere de una organización (en este caso particular, el Centro y su oferta de servicios) efectiva y eficiente. Estudiar su capacidad institucional permitirá mejorar la gestión del Centro y proveer de manera más efectiva sus servicios. Se trata de analizar las actuaciones y procedimientos de su gestión y su pertinencia, como también de determinar en qué medida alcanza sus objetivos. Este análisis deberá situarse dentro del ecosistema y en general del ambiente en el que el Centro desarrolla sus actuaciones. En este sentido, el modelo deberá abarcar —de manera comprensiva y teniendo como referente los cuatro pilares (conexiones, conocimiento, capacidades y ejercicios de innovación) que de forma sistémica aborda el CIPD en su propósito de fortalecer el ecosistema de innovación— cada una de las líneas de servicios que ofrece.

Proponemos que la aplicación del enfoque de marco lógico para el caso del modelo de evaluación de impacto del CIPD se centre en la evaluación detallada del programa y monitoreo de sus actividades, productos y resultados e impactos directos sobre los clientes del Centro (no necesariamente sobre el ecosistema en su conjunto). El enfoque de marco lógico se aplicará para ofrecer una descripción detallada y centrada en el Centro como institución, es decir, como organización. Los desafíos del uso de esta aproximación están asociados con establecer cómo y hasta qué punto las actividades e intervenciones del Centro conducen a los productos, resultados, cambios e impactos esperados sobre sus clientes directos. Este desafío se ve mitigado en parte por el enfoque de la evaluación de las actividades, los productos y el progreso hacia los resultados. Sin embargo, abordar correctamente el tema de la atribución en el nivel de indicadores de resultados intermedios y de impacto deberá ser una prioridad.

Para abordar el tema de la atribución, se propone desarrollar un marco lógico detallado a nivel de la operación del Centro, es decir, uno específico para cada una de sus líneas de servicios. Dichos marcos lógicos estarán asociados a los 'objetivos operacionales' pero actuarán de forma integrada entre ellos. Cada marco lógico incluirá la descripción del problema abordado y el objetivo asociado, las actividades (productos y servicios) implementadas, los resultados esperados, los resultados y los resultados intermedios. Se establecerá un vínculo entre productos, resultados y resultados intermedios en forma de "hipótesis subyacentes", lo que significa que se identificarán las condiciones que deben existir para que los productos se traduzcan en resultados y los resultados se traduzcan en resultados intermedios. Esto también incluye condiciones o circunstancias que pueden impedir (barreras) que este proceso tenga lugar, así como eventos externos que pueden haber contribuido a la aparición de resultados similares.

Este enfoque se complementará con elementos de la teoría de cambio para aportar una visión general de la iniciativa a nivel estratégico de su impacto en el ecosistema, esto es, en el contexto en el que esta se desarrolla la operación del Centro y de sus clientes directos. La teoría del cambio puede ser particularmente útil para identificar los resultados intermedios y las vías causales necesarias para lograr los impactos finales previstos sobre el ecosistema, y dar una idea general acerca de cuáles son

esos otros factores que están más allá del control directo del Centro pero que influyen en el desempeño del sistema. Igualmente, ayuda a mostrar las diferentes vías que pueden conducir a la generación de cambios o impactos en el ambiente del ecosistema, incluso si tales vías no están relacionadas de manera directa con la misma intervención del Centro. Y permite describir cómo y por qué podrían tener lugar cambios en el ambiente.

La teoría de cambio se usa preferiblemente cuando se trata del análisis de problemáticas más complejas asociadas con temas de desarrollo. Así, su aplicación se puede enfocar en los complejos procesos sociales, económicos, políticos e institucionales que subyacen a los objetivos macro de desarrollo que se persigue una política o en general una intervención del Centro. Mediante la exploración de dichos procesos, no sólo se obtiene un entendimiento sobre los factores externos que afectan a las iniciativas y pueden influir en el proceso de cambio, sino también sobre si esas vías no están relacionadas con las actuaciones del Centro y si están fuera de su alcance.

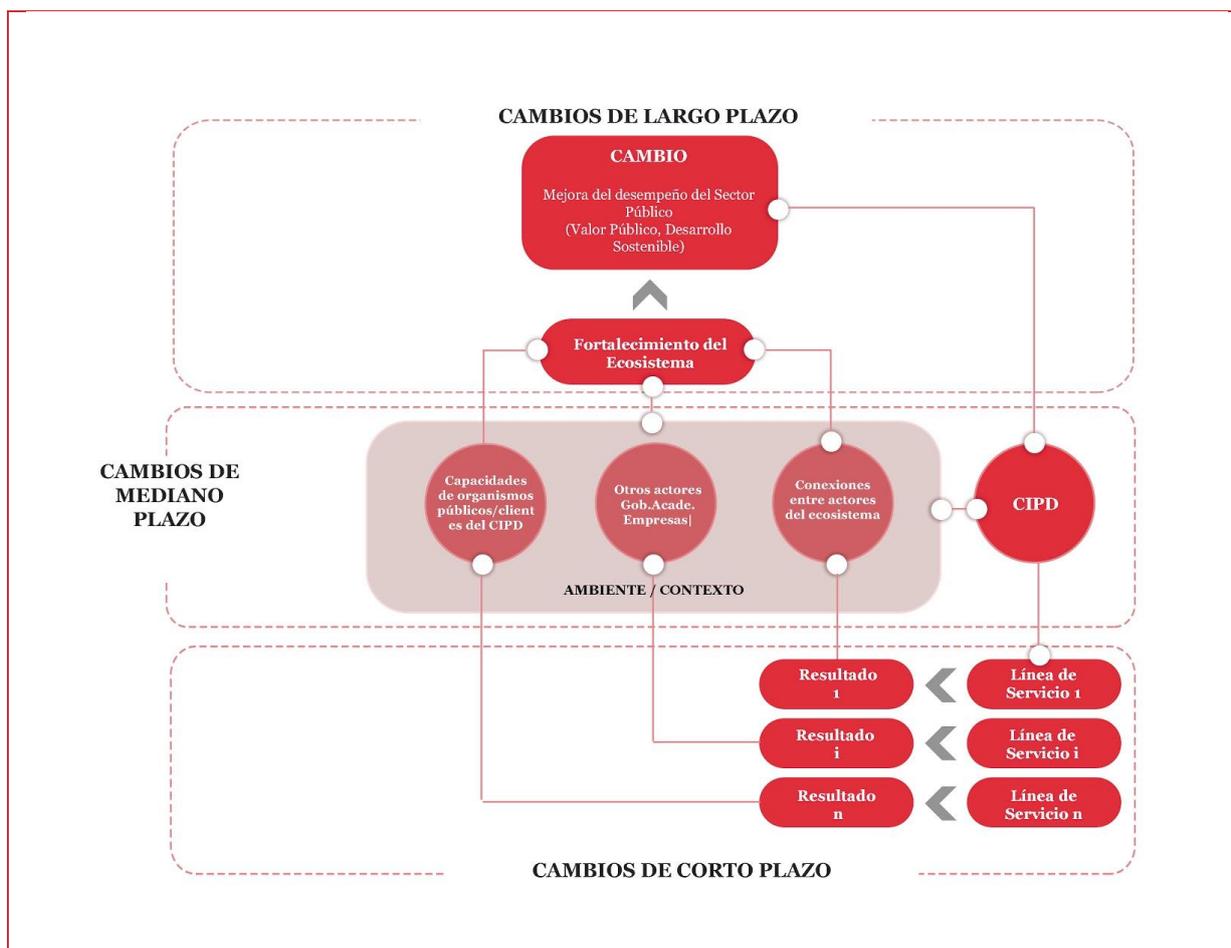
Al utilizarse la teoría de cambio en el caso de organizaciones ejecutoras, como es el caso del Centro, se tiende a desarrollar todos los elementos de esta teoría con mucho más detalle para apoyar la toma de decisiones y sustentar los marcos de gestión y evaluación del desempeño. Se presta especial atención al análisis del contexto, el análisis institucional de las relaciones de poder y las redes entre los actores, los interesados y los beneficiarios, el papel y la contribución de la iniciativa en ese contexto y los cambios que se prevén. Pero en particular permite desarrollar en profundidad el análisis de los supuestos, visiones del mundo, hipótesis y modelos de cómo se puede desarrollar el cambio (en este caso el fortalecimiento del ecosistema y su impacto sobre el desempeño del sector público en términos de la creación de valor público); así como identificar múltiples vías y vínculos causa-efecto sobre los que la iniciativa pretende influir.⁵ Así entonces, conviene desarrollar una perspectiva sistémica, ya que el cambio en un área tiene efectos secundarios en otro, con implicaciones para las estrategias del programa y las actividades de trabajo en red.⁶

De manera muy esquemática y a manera de ejemplo, la Ilustración siguiente muestra una representación preliminar que se desarrollaría con más detalle en la consultoría, de la aplicación de la teoría de cambio a la evaluación del desempeño del Centro. Hace explícito el cambio final que busca el Centro, en términos de mejora de desempeño del sector público y el supuesto según el cual el fortalecimiento del ecosistema de innovación pública digital contribuye a tal logro. Reconoce igualmente las intervenciones del Centro, en particular a través de sus líneas de servicio, en el fortalecimiento de capacidades de los organismos públicos, en las conexiones entre actores del ecosistema y el mejoramiento del ambiente para la innovación. También señala, en un horizonte de tiempo, en qué ámbitos se deberían dar cambios, según sus plazos: corto, mediano y largo.

⁵ Rogers, P. (2014). Theory of Change, Methodological Briefs: Impact Evaluation 2, UNICEF Office of Research, Florence.

⁶ Vogel, I. (2012) Review of the use of 'Theory of Change' in international development. UK Department of International Development. Descargado de https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a5ded915d3cfd00071a/DFID_ToC_Review_VogelV7.pdf

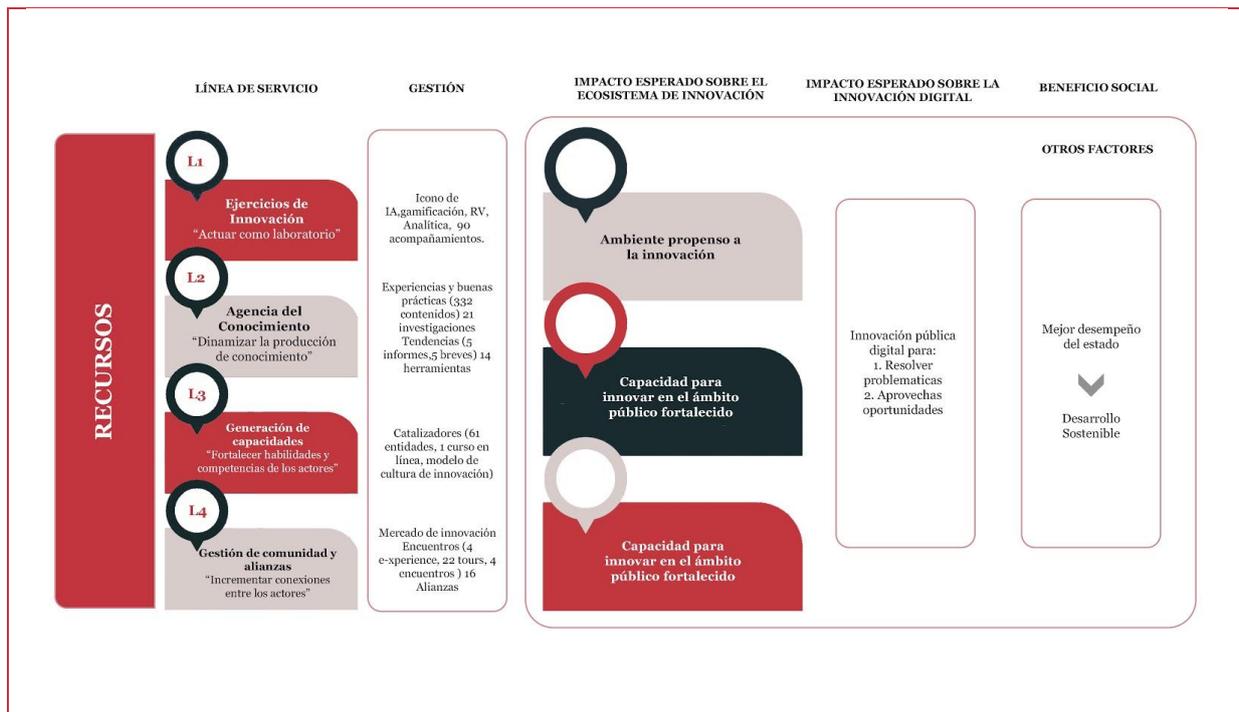
Ilustración 3. Ejemplo de esquema de representación del ecosistema desde la teoría de cambio



Fuente: Technopolis Group

Ambos enfoques se complementan en una integración de la cadena de valor del Centro, donde se articulan sus líneas de servicios y sus beneficiarios en torno a su impacto como lo ilustra la ilustración siguiente.

Ilustración 4. Cadena de valor del impacto de los servicios del CIPD



Fuente: Technopolis Group

Para efectos de cada una de las líneas de servicio, deberá identificarse claramente indicadores que permitan evaluar cada uno de los impactos esperados sobre el ecosistema de innovación, en función de los pilares de la operación del Centro: Ambiente propenso para la innovación, Capacidad para innovar en el ámbito público fortalecida, y aumento y fortalecimiento de las conexiones en el ecosistema y el número de actores.

Para esto se requerirá identificar la población objetivo de cada intervención, así como indicadores que permitan medir la relevancia de la intervención. Para ello, se evaluarán las fuentes referidas en el documento de Caracterización del Ecosistema de Innovación Pública Digital en Colombia de diciembre de 2015 y la posibilidad de que exista información anterior o posterior. Igualmente, se explorará la posibilidad de identificar o levantar información de variables de control que permitan descontar la variación producida por factores ajenos al Centro de Innovación.

4.4.2 Áreas de investigación y preguntas rectoras

El modelo de evaluación de impacto que proponemos desarrollar deberá servir para que el Centro tenga suficientes elementos para obtener una mejor comprensión de:

- Cómo se dan los procesos de innovación pública digital en el ecosistema, y qué factores los determinan.
- Qué tipo de medidas de política pública (ya sean, por ejemplo, alianzas, programas, proyectos o servicios) demanda el fortalecimiento del ecosistema.
- Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que:
 - Fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para innovar haciendo uso de las TIC.
 - Aumenten y fortalezcan las conexiones entre los actores de ecosistema, y estos aumenten su número y diversidad.

- Y contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento.

La viabilidad de resolver el problema de atribución en el marco de la presente consultoría varía para cada una de las preguntas formuladas atrás alrededor de la evaluación de impacto. Y está relacionada con los métodos y la información de que se dispondría para abordar cada pregunta. En ambos casos dependerá de la existencia de una línea de base. Pero igualmente de la posibilidad de levantar información suficiente para resolver el problema de atribución.

Cada uno de los enfoques de evaluación aporta a la comprensión de los aspectos descritos arriba desde ángulos diferentes. Las preguntas básicas que, desde la perspectiva del Marco Lógico del Centro, buscamos responder con este modelo son: ¿Qué tan pertinentes, efectivos, eficaces y eficientes son los servicios que presta el Centro para impactar a los actores del sistema (clientes directos) a los cuales atiende? ¿Se lograron los impactos que se buscaban en las organizaciones cliente?

Por su parte el enfoque de teoría de cambio buscará responderse si: ¿Los impactos que persigue el Centro son los más relevantes para lograr el fortalecimiento del ecosistema y, de esta manera, promover una innovación pública digital que mejore el desempeño del sector público y contribuyan al desarrollo sostenible?

A continuación, se amplía el conjunto de preguntas iniciales de investigación por cada uno de los criterios de evaluación. Esto es lo que llamamos la 'matriz de evaluación'. La idea es que, para cada pregunta, se definan sub-preguntas basadas en los resultados de la lógica de intervención y los análisis de la teoría de cambio. El siguiente paso es que, para cada subpregunta por separado, se definan los indicadores y los métodos de recopilación y análisis de fuentes / datos. Esto garantizará el mejor alcance posible de su colección de datos (por ejemplo, las entrevistas) y la disponibilidad de un marco general para reunir los resultados de sus recopilaciones / análisis de datos para extraer sus conclusiones y recomendaciones.

Tabla 2. Preguntas preliminares de Investigación (serán ajustadas dentro del proceso de comprensión – Fase 2)

Preguntas Marco	Respuesta desde el CIPD	Pertinencia	Efectividad/ Eficacia	Eficiencia	Impacto	Sostenibilidad	Costo/Beneficio
Cómo se dan los procesos de innovación pública digital en el ecosistema, y qué factores los determinan.	Los procesos de innovación pública digital corresponden a la generación desconcentrada de nuevas soluciones basadas en tecnologías digitales para un desarrollo sostenible y mejoramiento del desempeño del sector público, y se dan y son determinados por la interacción del ambiente, los actores y las relaciones	¿Se requiere que se reconozca la necesidad de la innovación pública digital en el ecosistema de innovación? ¿Las capacidades de los actores del ecosistema son pertinentes para fomentar la innovación pública digital?	Los conceptos de innovación pública digital y ecosistema de innovación son reconocidos por las entidades/ instituciones relevantes? ¿Las entidades/instituciones relevantes reconocen la importancia de la innovación pública digital y la dinámica de ecosistema?	¿Existe un aspecto no contemplado que requiera ser atendido para la adopción del concepto de innovación pública digital?	¿Se evidencia fortalecimiento del ecosistema de innovación pública digital? ¿Hay un aumento de la generación de nuevas soluciones basadas en tecnologías digitales para el desarrollo sostenible y mejoramiento del desempeño del sector público? ¿Existen sectores más dinámicos frente a la innovación pública digital?	¿Las entidades/instituciones han adoptado los conceptos de innovación pública digital y ecosistema de innovación como parte de los referentes para definir objetivos organizacionales o la cultura institucional?	¿Cuál es el costo de los programas o actividades adelantadas por el CIPD? ¿Cuáles de las acciones adelantadas fueron implementadas o terminadas (funcionarios formados, proyectos terminados)? ¿Cómo se podrían medir los beneficios esperados? ¿Qué porción de los beneficios podría atribuirse directamente a la intervención del CIPD?
Qué tipo de medidas de política pública (ya sean, por ejemplo, alianzas, programas, proyectos o servicios) demanda el fortalecimiento del ecosistema.	Generar: Ambiente propenso Capacidades y recursos Más actores Más conexiones	¿El ambiente del ecosistema de innovación pública digital requiere ser reformado para hacerlo propenso a la innovación? ¿Las capacidades de los actores del ecosistema son pertinentes para fomentar la innovación pública digital?	¿Se evidencia un fortalecimiento del ecosistema derivado de una mayor propensión a la innovación en el ambiente, aumento de los recursos, aumento del número, capacidades y conexiones de los actores?	¿Existe un aspecto no contemplado que requiera ser atendido para el fortalecimiento del ecosistema?	¿Hay diferencias regionales con respecto al dinamismo del ecosistema de innovación pública digital?	¿Se adoptan arreglos institucionales para generar un ambiente propenso, capacidades y recursos, más actores y más conexiones desde otras instituciones/entidades?	

Preguntas Marco	Respuesta desde el CIPD	Pertinencia	Efectividad/ Eficacia	Eficiencia	Impacto	Sostenibilidad	Costo/Beneficio
		<p>¿Los recursos del ecosistema son suficientes para fomentar la innovación pública digital?</p> <p>¿Los actores del ecosistema mantienen conexiones múltiples y dinámicas?</p> <p>¿Generar un ambiente propenso a la innovación, aumentar las capacidades y recursos, y aumentar el número de actores y conexiones son considerados aspectos relevantes para el fortalecimiento del ecosistema?</p>					
<p>Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para</p>	<p>LÍNEAS DE SERVICIO: Generación de capacidades</p>	<p>¿Las actividades realizadas por la línea de generación de capacidades se dirigen a construir capacidades en los actores del ecosistema?</p>	<p>¿Se evidencia la generación de grupos de trabajo o unidades incentivadoras de la innovación pública digital en las entidades/instituciones intervenidas?</p>	<p>¿Existe un aspecto no contemplado que requiera ser atendido para la generación de capacidades?</p>	<p>¿Hay un aumento de la habilidad del Centro para generar, formalizar y fortalecer tanto las alianzas entre actores del ecosistema como las soluciones que resulten de estas?</p> <p>¿Hay un</p>	<p>¿Las entidades/instituciones implementaron mecanismos para fomentar a los actores a usar y difundir las capacidades para adelantar innovación pública digital?</p>	<p>¿Cómo se podrían medir los beneficios esperados de acuerdo con la función particular de cada línea?</p> <p>¿Cómo se comparan los productos/resultados con proveedores sustitutos en el mercado?</p>

Preguntas Marco	Respuesta desde el CIPD	Pertinencia	Efectividad/ Eficacia	Eficiencia	Impacto	Sostenibilidad	Costo/Beneficio
innovar haciendo uso de las TIC.					mejoramiento en las condiciones para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones y/o el cambio de comportamiento de los actores intervenidos que evidencia una diferencia con la cultura de sostenibilidad dentro del sector público?		
Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que aumenten y fortalezcan las conexiones entre los actores de ecosistema, y estos aumenten su número y diversidad.	LÍNEA DE SERVICIO: Gestión de comunidad y alianzas	¿Las actividades de la línea de servicio Gestión de comunidad y alianzas permiten dinamizar las interconexiones del ecosistema?	¿Se evidencia el aumento de actores o relaciones como consecuencia de la gestión de comunidad y alianzas adelantada desde el CIPD?	¿Existe un aspecto no contemplado que requiera ser atendido para aumentar el número de actores y relaciones en el ecosistema?		¿Existe un espacio dinámico para la atracción de actores y promoción de relaciones en el ecosistema de innovación pública digital?	
Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, estos, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y	LÍNEAS DE SERVICIO: Ejercicios de Innovación Agencia de conocimiento	¿Las actividades de la línea de servicio Ejercicios de innovación contribuyen a fortalecer el ecosistema? ¿Las actividades de la agencia de conocimiento contribuyen a fortalecer el ecosistema?	¿Las actividades de la agencia de conocimiento y los ejercicios de innovación son reconocidos? ¿Hay un mayor dinamismo o interés por la innovación pública digital como consecuencia de estas actividades?	¿Existe un aspecto no contemplado que requiera ser atendido para aumentar el fortalecimiento del ecosistema mediante la generación de un ambiente propenso?		¿Se han establecido rutas o mecanismos para acceder a recursos financieros, técnicos y administrativos que faciliten la innovación pública digital?	

Preguntas Marco	Respuesta desde el CIPD	Pertinencia	Efectividad/ Eficacia	Eficiencia	Impacto	Sostenibilidad	Costo/Beneficio
conocimiento.							

Elaboración propia

4.4.3 Instrumentalización del modelo

El modelo de evaluación combina un espectro de métodos cualitativos y cuantitativos de investigación en ciencias sociales, utilizando técnicas de recopilación de datos, encuestas multilaterales y estudios de caso detallados. Desde el punto de vista analítico, tenemos la capacidad de aplicar una amplia gama de técnicas, desde análisis multivariados hasta modelos econométricos simples, mediante análisis de costo-beneficio o más enfoques deliberativos. Así mismo, se complementarán los métodos evaluativos estándar con otros enfoques como son los casos de análisis de redes y otros métodos analíticos de datos y uso de visualización de datos que permiten generar una mejor comprensión de los hallazgos de investigación y la toma de decisiones basadas en ellos.

Proponemos que, para este modelo, se realice una evaluación formativa, esto es, que contribuya a fortalecer o mejorar el desempeño del mismo Centro. Para ello, deberá examinarse la manera como se lleva a cabo cada una de sus intervenciones y la calidad de su implementación, así como evaluar su contexto organizacional, su personal, procedimientos, entradas, etc. En últimas, una evaluación formativa como esta se pregunta ¿cómo, por qué y bajo qué condiciones las intervenciones del centro, a través de la provisión de sus servicios funciona o no funciona? En esencia, este tipo de evaluación formativa está orientada hacia el aprendizaje y mejora de estas intervenciones.

Dado el enfoque basado en evidencia y el carácter ex-post de esta evaluación, siguiendo las recomendaciones de la OECD, se recomienda un método no – experimental para la evaluación de los impactos del Centro.⁷ Se exploraran dos métodos complementarios, por un lado diferencias entre actores directos seleccionados y no seleccionados para intervenciones y servicios midiendo el valor agregado del Centro sobre los primeros en comparación con los segundos y sus logros (*pipeline evaluation*); y una valoración por argumentación de asociación plausible de escenario con y sin intervención del Centro media a través de juicios de expertos y clientes directos (*triangulated plausible evaluation*). Para la primera metodología es necesario identificar, a partir de la información disponible y que sea factible recolectar en el marco de la presente consultoría, si es posible crear grupos de control que permitan evaluar la eficacia e impacto de la política. Para la segunda metodología se configurará un panel de expertos anclados en el comité asesor internacional y la identificación de clientes clave (keystakeholders) dentro de las líneas de servicio. Incluso si no es posible realizar una evaluación de impacto por las limitaciones de la información, ambos tipos de análisis podrían aportar relaciones importantes que luego podrían verificarse por medio de instrumentos de recolección de información que hagan parte del modelo de evaluación que resulte del proyecto.

Por último, los análisis de redes sobre la configuración del ecosistema podrán aportar elementos de juicio sobre la dinamización del mismo como forma de creación de valor. La metodología de *social currency* aporta fundamentas para su medición. Subsiste el reto de atribución de efectos e impacto que dependerán de la cantidad y complejidad de la información sobre el ecosistema accesible.

Las fuentes secundarias (como pueden ser estudios que describan la actividad innovadora de miembros del ecosistema, registros administrativos de su interacción y evidencias de intervenciones donde se pueda trazar algún grado de atribución con el espacio contiguo al CIPD) aportarán evidencias complementarias para caracterizar el ecosistema de innovación pública en su conjunto. Los efectos del Centro sobre estos serían aún más difíciles de identificar y probablemente no sean observables dado que el programa ha sido implementado por un tiempo muy breve. Se podría proponer una actualización del documento de Caracterización del Ecosistema de Innovación Pública Digital. Y podría preguntarse si las líneas de servicios tienen algún efecto o relación sobre los factores

⁷OUTLINE OF PRINCIPLES OF IMPACT EVALUATION Descargado el 28 de Mayo de 2018 de <http://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/37671602.pdf>

motivadores e inhibidores sobre la innovación pública o si el Centro debería trabajar directamente sobre estos factores.

Se estima conveniente adoptar una muestra semi-estratificada de actores receptores de servicios o beneficios directos de parte del Centro o por cuotas entre las diferentes líneas de servicio siguiendo principios el muestreo no-probabilístico donde se mezclen un muestreo basado en sujetos disponibles con un muestreo de conglomerados y de bola de nieve para ampliar la representatividad de la muestra de acuerdo con los recursos de campo y la dispersión de actores encada línea de servicio. El primer tipo de muestreo será especialmente útil en la fase de prueba de los instrumentos de recolección. Dicho método basado en sujetos disponible está entre los tipos de muestreo que comúnmente se utilizan en las fases iniciales o fase piloto de la investigación. Este muestreo será aplicado a las entrevistas y otros métodos de captura de información directa desde las personas. Adicionalmente se aprovechará información de fuentes secundarias y de fuentes administrativas que puedan ayudar a responder las preguntas de investigación.

Además del uso de entrevistas para recoger percepciones de expertos y de la revisión de estudios ya existentes sobre la situación y dinámica del ecosistema, se propone el uso de otros instrumentos para la captura y análisis. Al igual que en el caso de los instrumentos de recolección de datos, existe una amplia gama de diferentes instrumentos de visualización y análisis de datos. Estos tienen fortalezas y también tienen debilidades. Para esta evaluación en particular se estima estratégico la utilización de instrumentos de visualización de datos en al menos dos categorías: visualización de redes y ecosistemas y visualización de información cuantitativa y cualitativa. Adicional a estos instrumentos, la evaluación preliminar de las condiciones de disponibilidad, calidad y detalle de la información que será recopilada podrán guiar la definición de otros instrumentos complementarios tanto en visualización como en analítica de datos.

Tabla 3 Descripción de Herramientas Metodológicas

Herramientas metodológicas	Breve descripción
Investigación documental	Búsqueda, sistematización, consulta, observación y análisis de distintas fuentes documentales, tales como estudios, documentos de política, evaluaciones o informes de consultoría, a fin de encontrar datos, evidencias, reflexiones relevantes para las actividades y objetivos de la consultoría.
Talleres de trabajo	Serán ámbitos a los que se convoquen actores relevantes e interesados en el propósito del estudio. Estos espacios buscarán muy distintos objetivos, como, por ejemplo, concertar, entre distintos actores relevantes, visiones y objetivos del Centro; impartir conocimiento; difundir y discutir información, hallazgos y propuestas; consultar las percepciones y aspiraciones de grupos de interés e invitarlos a la reflexión y discusión de aspectos relevantes para los objetivos del estudio.
Entrevistas individuales	Mediante esta herramienta, que se aplicará a muy diversos actores, como expertos, empresarios, representantes de universidades y centros de investigación, funcionarios públicos, hacedores de política pública a nivel nacional y regional, consultores, se hará una recopilación de información de los participantes fundamentada en sus percepciones, experiencias, opiniones, y actitudes. De esta manera, se contrastarán (triangularán) otros datos recogidos de otras fuentes, se enriquecerá el análisis y el entendimiento de las realidades objeto de estudio, y se obtendrán ideas y sugerencias que contribuirán a darle mayor rigor al análisis y las conclusiones, así como eficacia a las recomendaciones que deberá arrojar el estudio.
Encuestas	Permitirán la recopilación de datos de personas de las

Herramientas metodológicas	Breve descripción
	organizaciones clientes del Centro, sobre la forma se consumen productos y/o servicios del Centro., así como en los casos específicos en que se dieron de las intervenciones del Centro, sus resultados y efectos.

Elaboración propia

El equipo propuesto para esta evaluación, junto con el Centro, determinarán la relevancia y oportunidad de aplicar técnicas modernas de análisis de hallazgos, dentro de los cuales se evaluará la aplicación de visualización dinámica e interactiva de datos (dataviz), visualización y análisis de redes (networkanalysis), visualización relacional (compositivity/genomicanalysis), clusterización de información (clustermanalysis), inferencia de grandes datos (big data) e interpretación basada en inteligencia artificial (principal componentanalysis y machine learning).

La plataforma de visualización y análisis de datos, por ser la porción dinámica más importante de las interfaces del sistema de evaluación con los usuarios, hará especial énfasis en la conexión con el esquema de funcionamiento de la comunidad virtual que posee el Centro y en particular con la plataforma de colaboración con la que cuenta el Centro para dinamizar la comunidad de innovación pública. De ser posible por las características tecnológicas de la plataforma de colaboración, se integrará la información de forma dinámica para fortalecer la función de monitoreo y seguimiento de ciertas herramientas de visualización (en particular las de visualización de redes) de la evolución de la plataforma de colaboración.

Esta propuesta propende por el uso de software de aplicación abierta (por lo general basado en la nube) para reducir la carga administrativa del Centro, una vez reciba la batería de herramientas. De esta forma se garantizará que todas herramientas utilizadas serán accesibles luego por parte del Centro como parte de las herramientas de gestión del sistema de evaluación a ser entregado. Dentro del abanico de posibilidades a ser integrado en la batería de herramientas de análisis y visualización de datos es: Gephi, D3, Circos, RAWGraphs, Neuraldesign, OpenNN, entre otras.

4.5 Descripción detallada de Actividades

4.5.1 Fase 1. Planificación: Preparación del Plan de Trabajo y Estrategia Metodológica

Actividad 1.1. Reunión de arranque

Reunión con el cliente para definir expectativas, metodologías de trabajo conjunto, canales de comunicación y detalles operativos y estratégicos de la consultoría. También se realizará una serie de reuniones para afinar el proceso, y se obtendrá más detalle sobre la forma de actuar del CIPD, sus productos y servicios, todo lo cual podría implicar la revisión o ajuste la metodología inicialmente propuesta. **Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 1.2 Revisión de estado del arte en innovación publica digital

Revisión documental de fuentes secundarias sobre el estado del arte de la literatura sobre innovación, innovación pública e innovación pública digital. Para lo cual haremos uso de las capacidades y experiencia con que cuenta nuestra firma en estos temas.

Actividad 1.3 Revisión del estado del arte en sistemas de evaluación de innovación

Revisión documental de fuentes secundarias sobre el estado del arte de evaluación, evaluación de programas e instituciones públicas y evaluación de sistemas de innovación. Se trata de un campo en el cual estamos en capacidad de ofrecer nuestra extensa y reconocida trayectoria.

Actividad 1. 4 Sesiones de Comprensión de proyecto

Serán reuniones internas del equipo de trabajo con representantes del Centro para definir y precisar cronogramas, entregables, metodologías de trabajo y estrategia de ejecución. **Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 1.5 Preparación del borrador del plan de trabajo

Redacción de la versión completa borrador del plan de trabajo donde se establezcan los cronogramas precisos, fechas de entrega, hitos y productos a entregar al cliente.

Actividad 1.6 Preparación del borrador de estrategia metodológica

Redacción de la versión completa borrador de la estrategia metodológica de evaluación donde se identifiquen las bases del marco de evaluación, las preguntas centrales de investigación, la teoría de cambio y/o matriz de marco lógico y la definición preliminar de indicadores para la línea de base. También incluirá el establecimiento de la estrategia de captura, auditoría y tratamiento de información cualitativa a lo largo de la investigación (fuentes, estándares, pruebas de calidad, periodicidad, instrumentos de captura previstos, etc.). La estrategia de captura, auditoría y tratamiento de información cuantitativa a lo largo de la investigación (fuentes, estándares, pruebas de calidad, periodicidad, instrumentos de captura previstos, etc.) y la identificación preliminar del modelo general de evaluación: lista de indicadores con su calificación por independencia, disponibilidad, objetividad y demás atributos deseables; y agrupados por indicadores de proceso, producto, logro e impacto.

Actividad 1.7 Elaboración y aprobación de la metodología y plan de trabajo (Informe 1)

Informe final de la metodología y el plan de trabajo con su respectiva socialización y discusión con el cliente. **Discusión y aprobación de informes con CIPD**

4.5.2 Fase 2. Identificación de los Principios y Funciones que guiarán el diseño del modelo: Comprensión de las necesidades y Prueba de Instrumentos de recolección de información

Actividad 2.1. Identificación de líneas de servicio, Productos y Servicios del CIPD:

Identificación del portafolio de líneas de servicio identificadas, y el relevamiento de los productos y servicios desde el punto de vista normativo y positivo, así como otros sugeridos por la literatura, a través de entrevistas con el cliente, la comunidad de innovación y fuentes secundarias. **Identificación de servicios e introducción para interacción con actores del ecosistema por parte de CIPD y Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 2.2 Mapeo de los actores de la comunidad asociada al CIPD:

Identificación a través de entrevistas con el cliente, la comunidad de innovación y fuentes secundarias de las líneas de servicio desde el punto de vista normativo y positivo, así como otras, no evidenciables, sugeridas por la literatura. Se tomará como base, aunque no de manera exhaustiva, la comunidad identificada por el Centro de Innovación, a través de los registros en su sitio web. En una primera instancia se tendrán en cuenta principalmente los directos y planteará un modelo en el que se vayan incluyendo actores en un proceso de refinamiento de la información. **Identificación de servicios e introducción para interacción con actores del ecosistema por parte de CIPD y Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 2.3 Definición de las funciones macro del sistema de evaluación, sus principios y enfoques de aplicación de los criterios de relevancia, eficacia, eficiencia, resultados e innovación:

Definición conceptual del Modelo de Evaluación de Impacto, con especial énfasis en el periodo 2015-2017, según las recomendaciones de los términos de referencia. Dado el caso en que el desarrollo de la comprensión arroje que la información disponible y la que se puede levantar no es suficiente, se recomendará un modelo de evaluación de resultados intermedios y finales. Esto incluirá la definición del alcance del sistema de evaluación y discusión sobre la pertinencia (costo/beneficio) de las funcionalidades del sistema con respecto a los costos de operación, así como la definición de la

incorporación de mediciones de relevancia efectividad, eficacia, eficiencia, costo-beneficio, resultados e innovación en el sistema de evaluación.

Actividad 2.4 Ajustes a la estrategia metodológica:

Definición de la estructura de indicadores en el marco de la cadena de resultados. Definición inicial del esquema de medición/interpretación de información a través de indicadores de proceso, producto, logro e impacto a lo largo de la cadena de resultados con sus diferentes instrumentos de interpretación.

Actividad 2.5 Preparación del manual de recolección de información

Construcción del Manual que contenga la definición de las variables, fuentes, algoritmos de cálculo y años base para la construcción de los indicadores definitivos, así como la preparación de los instrumentos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, tanto aquellos basados en registros administrativos, cálculo directo y/o entrevistas y encuestas (con sus respectivos cuestionarios). Concluirá con la definición de la lista final concertada con el cliente de los indicadores cuantitativos y cualitativos, con su respectivo manual de recolección, auditoría, tratamiento, interpretación, horizonte de disponibilidad, y relevancia en el monitoreo; a ser tomados en cuenta en el ejercicio piloto de aplicación de la evaluación

Actividad 2.6 Prueba en campo de la estrategia con sus instrumentos recolección de información y la estructura de datos:

Prueba en terreno de los instrumentos de captura de información de registros administrativos, fuentes primarias a través de cálculos directos y entrevistas con agentes de la comunidad.

Actividad 2.7 Ajustes de estrategia con sus instrumentos recolección de información y la estructura de datos:

Ajustes en indicadores e instrumentos derivados de las pruebas en terreno de los instrumentos de captura de información de registros administrativos, fuentes primarias a través de cálculos directos y entrevistas con agentes de la comunidad.

Actividad 2.8 Preparación del Documento de hallazgos que guiarán el diseño del modelo (informe 2):

Informe final de la metodología de evaluación ajustada con la recopilación de datos en campo (hallazgos de campo) con su respectiva socialización con el cliente. **Discusión y aprobación de informes con CIPD**

4.5.3 Fase 3. Creación del Modelo de Evaluación

Actividad 3.1 Consolidación de la estructura de indicadores en el marco de la cadena de resultados:

Definición final del esquema de medición/interpretación de información a través de indicadores de proceso, producto, logro e impacto a lo largo de la cadena de resultados con sus diferentes instrumentos de interpretación. **Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 3.2 Preparación del manual de análisis y síntesis de información

Construcción del Manual que contenga la definición del listado de indicadores calculados por el sistema, sus algoritmos de cálculo, fuentes y tipos de interpretación De acuerdo con la lista de indicadores, se diseñarán los instrumentos de síntesis y análisis de datos cuantitativos y cualitativos tanto aquellos basados en análisis econométrico, análisis de redes, análisis etnográfico y cualquier otro tipo de modelo de síntesis o clusterización de resultados, así como también se prepararán los instrumentos de visualización y comunicación de datos cuantitativos y cualitativos (usando herramientas informáticas como D3, gephi, circo, RAWGraphs entre otros)

Actividad 3.3 Desarrollo tecnológico de las herramientas de visualización y comunicación de resultados

Diseño e implementación de los instrumentos de visualización de datos y resultados de los indicadores. El uso de herramientas permitirá generar una mejor comprensión de los datos y la toma de decisiones. Para ello se utilizarán herramientas tecnológicas ya existentes como las de visualización de datos o como las de analítica. Las herramientas utilizadas serán accesibles luego por parte del Centro como parte de las herramientas de gestión del sistema de evaluación que será entregado. Esto incluye la definición de la arquitectura de herramientas, su codificación y montaje, la prueba de funcionalidad y despliegue de datos y el montaje final de las herramientas. **Discusión con CIPD sobre aplicativos de captura, análisis o presentación de información.**

Actividad 3.4 Diseño del módulo de análisis para determinar la pertinencia de la inversión de recursos en el CIPD y su aproximación a una relación costo beneficio

Identificación específica de indicadores, modelos de carga, procesamiento y visualización de resultados específicos del análisis costo-beneficio y pertinencia de la inversión de recursos; utilizando modelos como EarnValueMethod, Cost Performance Index, Social CurrencyValue, entre otros.

Actividad 3.5 Diseño de análisis de redes aplicando tecnologías de Big Data y AI con robots de análisis de información cuantitativa

Diseño e implementación de los instrumentos de analítica de datos y resultados de los indicadores en las plataformas más apropiadas según la función analítica a ser implementada (Neuraldesign: PCA, OpenNN: Redes Neuronales, Gephi: redes, Tableau: big data, circo: relaciones, D3: varios tipos). Esto incluye la definición de arquitectura de herramientas, su codificación y montaje, la prueba de funcionalidad y despliegue de datos y el montaje final de las herramientas. **Discusión con CIPD sobre aplicativos de captura, análisis o presentación de información.**

Actividad 3.6 Preparación del Marco General de Evaluación y Documento con el Modelo de evaluación (informe 3)

Informe final del Modelo General de Evaluación y su batería de herramientas que incluya las fuentes de información, las técnicas a utilizar, el tipo de herramientas que se requerirán, la periodicidad de implementación, los recursos requeridos, el tipo de resultados, entre otros aspectos que puedan constituir la integralidad del modelo con su respectiva socialización con el cliente. **Discusión y aprobación de informes con CIPD**

4.5.4 Fase 4. Construcción de la Línea de Base: Resultados de la implementación inicial del modelo

Actividad 4.1 Recolección en campo de información

Captura de información de registros administrativos, fuentes primarias a través de cálculos directos y entrevistas con agentes de la comunidad. Se pondrá especial atención a: los cerca de 90 acompañamientos para revisar cuál es el estado de los mismos; las 5 versiones del programa Catalizadores y la sexta versión en curso, donde se entiende que se han formado al menos 90 personas; y los dos cursos virtuales con 479 estudiantes. **Identificación de servicios e introducción para interacción con actores del ecosistema por parte de CIPD.**

Actividad 4.2 Revisión de calidad y auditoría de la información recopilada:

Proceso de revisión de la calidad de la información recopilada y su usabilidad en el ejercicio evaluativo.

Actividad 4.3 Montaje de la información de campo

Carga de la información recopilada en campo de los indicadores e instrumentos de análisis y visualización del modelo de evaluación.

Actividad 4.4 Consolidación de la línea de base por indicador

Preparación y ajuste de la definición de valores de línea de base por indicador, su interpretación y horizonte de aplicabilidad (teniendo en cuenta la información disponible).

Actividad 4.5 Análisis general y por servicio de la información recolectada

Interpretación de la situación inicial, actual y dinámica de cada uno de los indicadores por líneas de servicio, producto, comunidad, sub-comunidad, cliente y de forma general para determinar el efecto que ha tenido el Centro en el ecosistema y el efecto producido por cada línea de servicio.

Actividad 4.6 Discusión entre pares internacionales de hallazgos y evidencias de impacto:

Revisión de los hallazgos, reinterpretación de la situación inicial, actual y dinámica y recomendaciones sobre cada uno de los indicadores por líneas de servicio, producto, comunidad, sub-comunidad, cliente y de forma general.

Actividad 4.7 Discusión específica sobre evolución del ecosistema de innovación pública digital y el aporte del CIPD

Interpretación específica del aporte del CIPD a cada uno de los indicadores por líneas de servicio, producto, comunidad, sub-comunidad, cliente y de forma general. **Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 4.8 Preparación del documento de Resultados de la implementación del modelo (informe 4)

Informe final de Resultados de la evaluación con su respectiva socialización con el cliente, incluyendo la preparación de la narrativa de los hallazgos de evaluación y la preparación del componente visual de resultados de los hallazgos de la evaluación. **Discusión y aprobación de informes con CIPD**

4.5.5 Fase 5. Ajuste del Modelo y Transferencia al Centro: Conclusiones y Recomendaciones

Actividad 5.1. Sesiones de discusión de ajustes, conclusiones y recomendaciones:

Reunión interna del equipo de trabajo y con el cliente para ajustar y validar conclusiones y recomendaciones, así como su estrategia de cierre/entrega al cliente. Esto incluye la discusión de conclusiones finales y estrategia de comunicación y la discusión de recomendaciones a futuro y evaluación de oportunidad/implementabilidad de las recomendaciones. **Definición y discusión de asuntos estratégicos del modelo con CIPD.**

Actividad 5.2 Definición de la Hoja de ruta para la implementación del modelo

Preparación de una hoja de ruta anualizada, con costos estimados y escenarios de aplicación para el aprovechamiento del sistema de evaluación CIPD tanto en su función de rendición de cuentas como en sus requerimientos de planeación estratégica y monitoreo frecuente de inversiones, logros y resultados. Este documento incluye tiempos, pasos, actividades, estrategias que se requerirán luego del presente contrato para seguir implementando el modelo.

Actividad 5.3 Recopilación de la batería de Herramientas de soporte para la implementación

Articulación del paquete de herramientas e instrumentos de recopilación, análisis, interpretación, visualización y comunicación de datos utilizados a lo largo del proceso evaluativo y que servirán de base para la utilización periódica por parte del CIPD. **Discusión con CIPD sobre aplicativos de captura, análisis o presentación de información.**

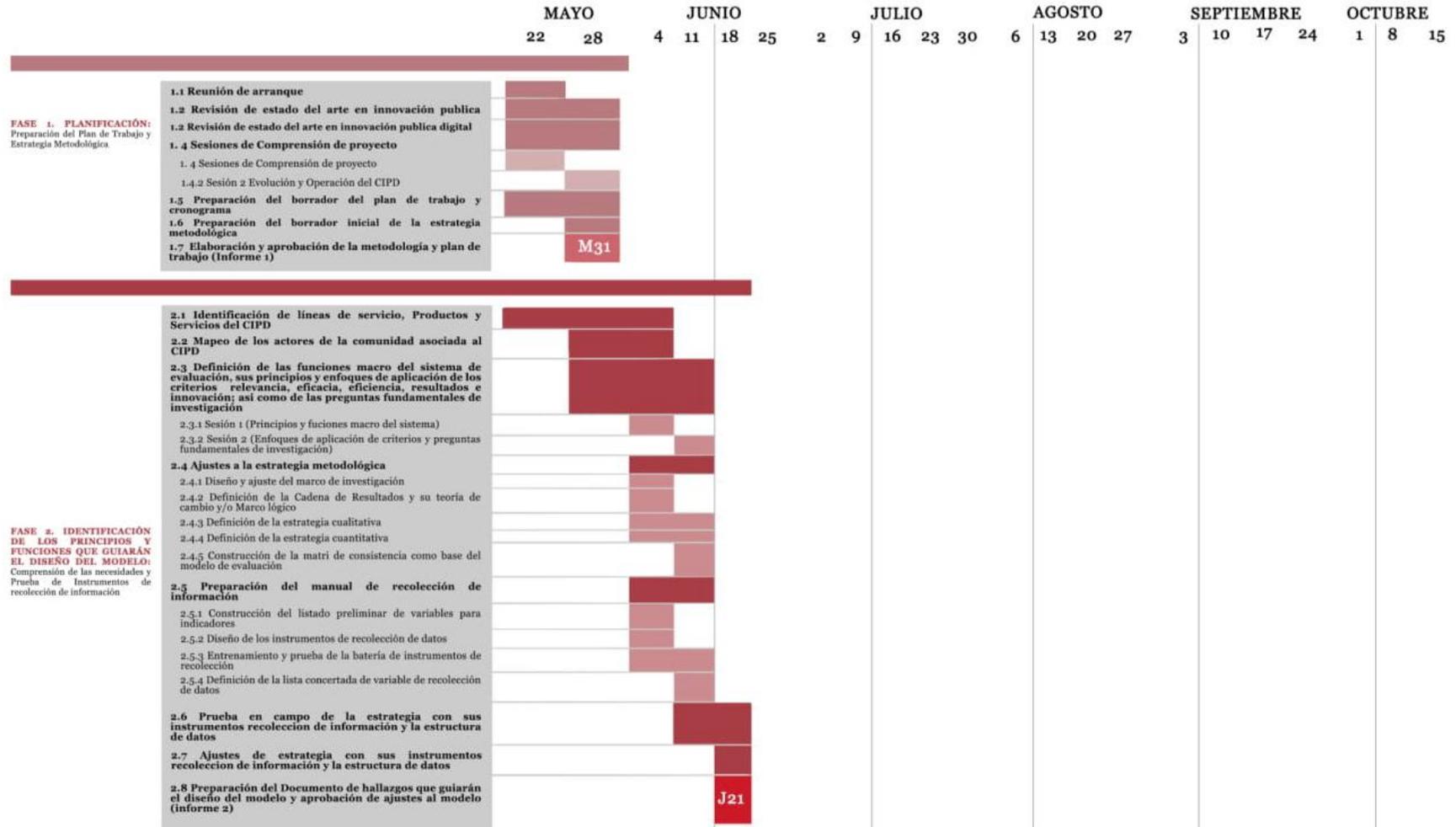
Actividad 5.4 Preparación del borrador del Informe de conclusiones y recomendaciones informe final (informe 5)

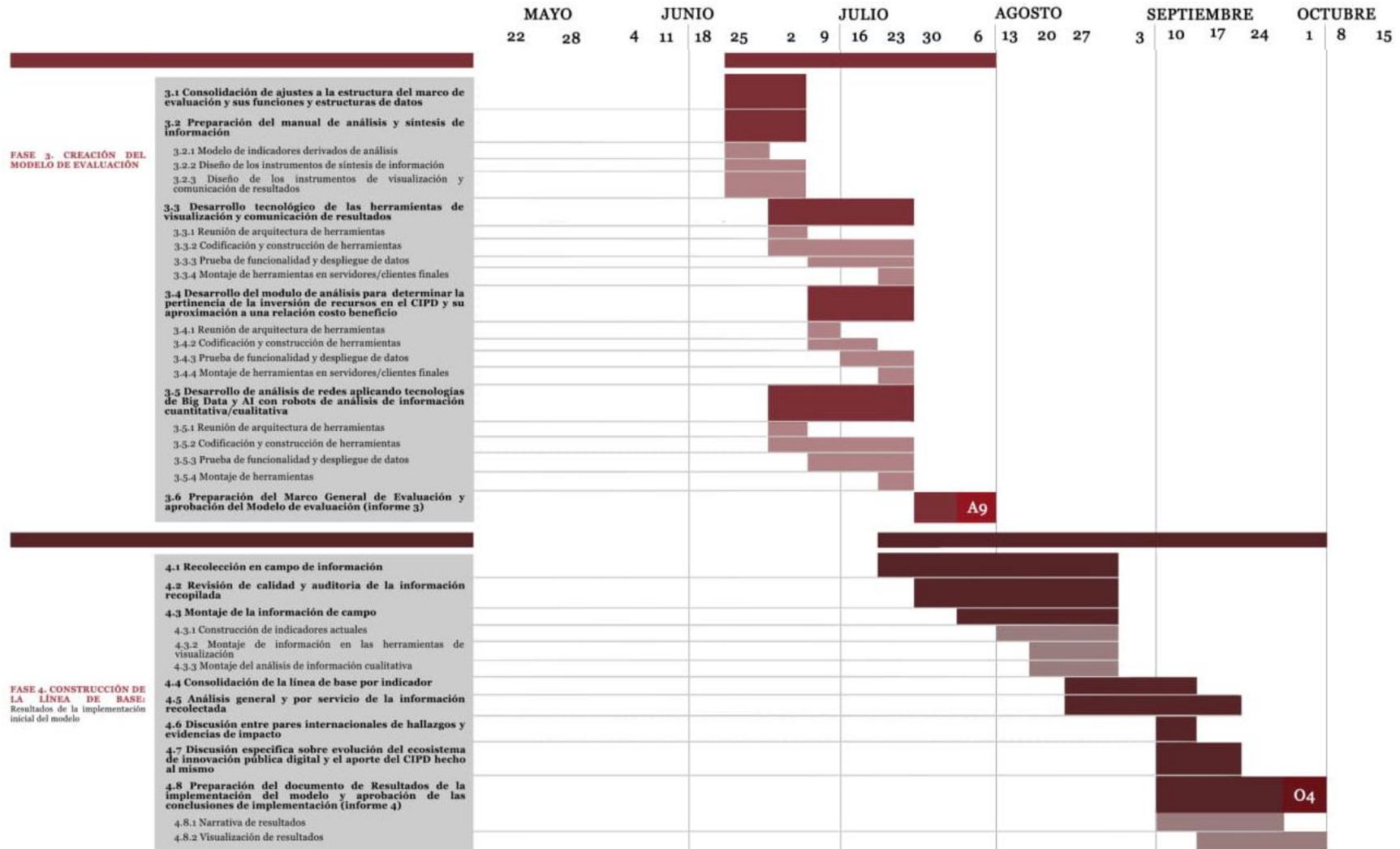
Redacción de la versión completa del informe de conclusiones donde se integre la hoja de ruta para futuras implementaciones.

Actividad 5.5 Entrega y traspaso del modelo y resultados

Socialización final con el cliente de todos los productos de la consultoría, con especial énfasis en el informe final, donde se incluye la presentación final de conclusiones, recomendaciones y la hoja de ruta para implementaciones futuras del sistema de evaluación del CIPD y la capacitación en el uso de herramientas analíticas y de visualización de datos a miembros del CIPD. **Discusión y aprobación de informes con CIPD.**

Anexo A Cronograma detallado







FASE 5- AJUSTE DEL MODELO Y TRANSFERENCIA AL CENTRO: Conclusiones y Recomendaciones

O18