

Práctica Social en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital
de Planeación de Bogotá D.C.

Yuly Vanesa Garavito Garcés

Trabajo de Grado para Optar al Título de Economista

Director

Freddy Jesús Ruiz Herrera

Doctor en Desarrollo Regional e Integración Económica

Codirector

Wilfer Humberto Diaz Tapías

Director de Planeación del Desarrollo Económico

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Economía

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

A mi mamá, símbolo de sacrificio y amor; a mi papá, ejemplo de consejo y sabiduría; y a mis hermanas, reflejo de cuidado y generosidad.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mis profesores por su excelente guía académica y formación, que fueron esenciales para mi desarrollo profesional. De igual manera, agradezco a mi familia por su constante apoyo y por ser el fundamento que me permitió alcanzar esta meta. Este logro es el resultado directo de su confianza y dedicación.

Tabla de contenido

Introducción	10
1. Marco referencial	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Marco normativo	13
1.3. Marco conceptual	15
2. Contexto institucional	19
2.1. Naturaleza jurídica	19
2.2. Objeto institucional	19
2.3. Misión.....	20
2.4. Visión	20
2.5. Funciones generales de la entidad.....	20
2.6. Estructura Organizacional.....	21
2.7. Funciones de la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico.....	22
3. Fundamentos de la práctica	24
3.1. Objetivo general	24
3.2. Objetivos específicos.....	24
3.3. Justificación.....	24
3.4. Metodología	27
4. Desarrollo de la práctica.....	29

4.1. Actividades desarrolladas.....	29
4.1.1. <i>Revisión de literatura sobre la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación.</i>	29
4.1.2. <i>Análisis de datos socioeconómicos sobre la adopción de IA en el sector servicios de Bogotá y la región</i>	36
5. Reflexión.....	52
6. Conclusiones	54
Referencias bibliográficas	55

Lista de figuras

Figura 1 Organigrama de la Secretaría Distrital de Planeación	22
Figura 2 Fases metodológicas de la práctica social.....	27
Figura 3 Correo de contextualización y preparación para la revisión de literatura.....	30
Figura 4 Documentos compartidos para contextualización y preparación para la revisión de literatura	30
Figura 5 Correo de instrucciones para la elaboración de la revisión de literatura	31
Figura 6 Carpeta compartida para el desarrollo de la revisión de literatura	32
Figura 7 Primera sesión de retroalimentación sobre la revisión de literatura	32
Figura 8 Segunda sesión de retroalimentación sobre la revisión la revisión de literatura	33
Figura 9 Tercera sesión de retroalimentación sobre la revisión de literatura.....	33
Figura 10 Correo de la entrega formal de la revisión de literatura	34
Figura 11 Documento entregable en formato Excel “Revisión de literatura y estados del arte de la política pública CTeI”	35
Figura 12 Documento entregable en formato Word “Bibliografía”.....	35
Figura 13 Carpeta con documentos utilizados en la elaboración de la revisión de literatura	36
Figura 14 Matriz de seguimiento del insumo técnicos de sector servicios para la profundización del uso de la IA en Bogotá	37
Figura 15 Documentos compartidos para la contextualización y preparación para el análisis de datos	38
Figura 16 Reunión de instrucciones para el análisis de datos	38
Figura 17. Archivo colaborativo para el análisis de datos	39
Figura 18 Carpeta compartida “Encuestas” para el análisis de datos	39

Figura 19 Carpeta colaborativa “Encuesta Anual de Servicios (EAS)” para el análisis de datos..	40
Figura 20 Documento entregable en formato Excel “Variables estudio” para el análisis de datos	40
Figura 21 Archivo entregable de texto plano (ASCII) con extensión .do “Código 2020” para el análisis de datos.....	41
Figura 22 Correo de retroalimentación para el análisis de datos	42
Figura 23 Sesión de retroalimentación para el análisis de datos.....	42
Figura 24 Sesión de retroalimentación elaboración de código plano en Stata para el análisis de datos	43
Figura 25 Oficio de salida de solicitud de acceso a variables y cruce de bases de datos al DANE	44
Figura 26 Oficio de respuesta del DANE sobre acceso a variables y cruce de bases de datos.....	45
Figura 27 Documentos adjuntos al oficio de respuesta del DANE.....	45
Figura 28 Acuerdo de confidencialidad para el acceso a información de la SPEE del DANE.....	46
Figura 29 Correo de autorización de ingreso a la SPEE del DANE	47
Figura 30 Correo de autorización de ingreso a la SPEE del DANE	47
Figura 31 Correo de respuesta a solicitud de archivos de salida de la SPEE del DANE.....	48
Figura 32 Archivo de salida de la SPEE del DANE “Estadísticas”	49
Figura 33 Archivo de salida de la SPEE del DANE “Notas”	49
Figura 34 Correo de entrega del código plano en Stata ajustado para el análisis de datos	50
Figura 35 Correo de entrega de archivos de salida de la SPEE del DANE	51

Resumen

Título: Práctica social en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D.C.*

Autor: Yuly Vanesa Garavito Garcés **

Palabras Clave: planeación, desarrollo económico, política pública.

Descripción: Este informe describe la experiencia de la práctica social realizada en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico, adscrita a la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D. C. El objetivo principal de la práctica fue asistir la generación de insumos, junto con la organización y análisis de información para el desarrollo de proyectos estratégicos de la Dirección. Se llevaron a cabo dos actividades principales: la revisión de literatura sobre la Política de Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI) y el análisis de datos sobre la adopción de Inteligencia Artificial (IA) en Bogotá y la región. Para su desarrollo, se siguió una metodología compuesta por cinco fases, cada una de ellas orientadas a garantizar la calidad técnica de los entregables. Se emplearon herramientas como Web of Science, Scopus y VOSviewer para el análisis bibliográfico y, Excel y STATA para el procesamiento y análisis de datos proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Los insumos entregados aportaron evidencia clave para el fortalecimiento del marco conceptual de la Política de CTeI y el diseño de estrategias relacionadas con el sector servicios y la adopción de tecnologías emergentes. Finalmente, esta experiencia permitió consolidar competencias para el análisis y visualización de datos, la revisión de literatura especializada y elaboración de documentos técnicos, evidenciando el rol del economista en la planeación económica en contextos locales.

* Trabajo de Grado. Modalidad Práctica Social

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Freddy Jesús Ruiz Herrera. Codirector Wilfer Humberto Díaz Tapías

Abstract

Title: Social practice in the Economic Development Planning Department of the District Planning Secretariat of Bogotá D.C.*

Author: Yuly Vanesa Garavito Garcés **

Keywords: planning, economic development, public policy.

Description: This report describes the experience of the social practice carried out in the Economic Development Planning Department, attached to the District Planning Secretariat of Bogotá D.C. The main objective of the practice was to assist in the generation of inputs, together with the organization and analysis of information for the development of strategic projects of the Department. Two main activities were carried out: a review of the literature on Science, Technology, and Innovation (STI) policy and an analysis of data on the adoption of Artificial Intelligence (AI) in Bogotá and the region. A five-phase methodology was followed to ensure the technical quality of the deliverables. Tools such as Web of Science, Scopus, and VOSviewer were used for bibliographic analysis, and Excel and STATA were used for processing and analyzing data provided by the National Administrative Department of Statistics (DANE). The inputs provided key evidence for strengthening the conceptual framework of the CTel Policy and designing strategies related to the service sector and the adoption of emerging technologies. Finally, this experience allowed for the consolidation of skills in data analysis and visualization, the review of specialized literature, and the preparation of technical documents, highlighting the role of economists in economic planning in local contexts.

* Trabajo de Grado. Modalidad Práctica Social

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Freddy Jesús Ruiz Herrera. Codirector Wilfer Humberto Diaz Tapías

Introducción

La planeación del desarrollo económico es una herramienta estratégica para guiar el crecimiento y la organización de las ciudades. Según Radvanyi (1952), Hodara (2014) y Ramírez (2015), su éxito depende no solo del diseño técnico de los planes, sino también de la voluntad política, la capacidad institucional, la participación social y el compromiso del Estado para llevarlos a cabo efectivamente. Por ello, debe entenderse como un proceso integral que involucra tanto la formulación como la ejecución de políticas públicas para el desarrollo sostenible y equitativo del territorio.

En este contexto, la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico, adscrita a la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D.C., cumple un rol en la planeación estratégica del desarrollo económico de Bogotá, a través de la formulación y acompañamiento en el seguimiento de políticas y estrategias interinstitucionales, junto con la elaboración de estudios y análisis técnicos relacionados con la planeación de desarrollo económico de la ciudad.

El presente documento da cuenta del proceso de participación como practicante profesional en la Dirección, enfocado en la asistencia técnica, generación de insumos y análisis de información para el desarrollo de proyectos estratégicos. La estructura de informe se compone de seis secciones: la primera presenta el marco referencial que fundamenta el enfoque del trabajo realizado; la segunda describe el contexto institucional de la práctica social; la tercera expone los fundamentos de la práctica, incluyendo objetivos, justificación y metodología; la cuarta detalla el proceso de ejecución de las actividades; la quinta ofrece una reflexión personal sobre la experiencia; y la sexta presenta las consideraciones finales.

1. Marco referencial

Este capítulo presenta el marco referencial que contextualiza la práctica social realizada en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D.C. En primer lugar, se exponen los antecedentes históricos e institucionales de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, destacando su evolución y las transformaciones organizacionales que han definido su rol en la planeación estratégica del desarrollo económico de Bogotá. Posteriormente, se detalla el marco normativo que rige su estructura, funciones y competencias, con énfasis en los instrumentos que orientan la planeación del desarrollo económico a nivel distrital. Finalmente, se aborda el marco conceptual, desde una perspectiva teórica y aplicada, para comprender los alcances, desafíos y enfoques que caracterizan la planeación del desarrollo económico en contextos locales.

1.1. Antecedentes

La Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D.C. tiene sus orígenes en el Departamento de Urbanismo, creado mediante el Acuerdo 28 de 1933 como una dependencia de la Secretaría de Obras Públicas responsable del *“planeamiento de la ciudad futura, del estudio de la legislación que reglamente las urbanizaciones y facilite las apertura y ensanche de las vías urbanas y, en general, de todos los problemas de urbanismo relacionados con el desarrollo de Bogotá”*, siendo facultad del Alcalde la contratación de los servicios técnicos para su organización y dirección (Concejo de Bogotá, D.C., 1933).

Entre 1934 y 1939 el Departamento de Urbanismo estuvo bajo la dirección del arquitecto austriaco Karl H. Brunner quien elaboró el Plan Maestro para el centro de la ciudad. Algunos de

los parámetros más relevantes fueron: el ordenamiento urbano bajo el modelo de *ciudad jardín*, con principios higienistas en las viviendas; la construcción de equipamientos urbanos modernos; el intento de zonificar la ciudad distinguiendo las actividades laborales de las residenciales; y, jerarquización a partir de su tamaño y rodeando las vías de árboles. (Cardeño Mejía, 2007).

Posteriormente, con el Decreto 3133 de 1968 se renombra el Departamento de Urbanismo a Departamento Administrativo de Planeación, concebido como organismo asesor técnico y operativo del Concejo y de la Administración Distrital (Presidencia de la República, 1968). A través del Decreto 973 de 1969 se establece como entidad encargada del ordenamiento, reglamentación y control del desarrollo físico y urbanístico dentro del Distrito, así como órgano de coordinación entre las diferentes entidades gubernamentales dedicadas a la planeación local, regional y nacional en lo relacionado con el área de Bogotá y su zona de influencia (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C, 1969).

En 2006 el Acuerdo 257 transforma el Departamento Administrativo de Planeación Distrital en la Secretaría de Planeación Distrital, designa como cabeza del sector, otorgándole la misión de “*responder por las políticas y la planeación territorial, económica, social y ambiental del Distrito Capital para la reconstrucción de una ciudad equitativa, sostenible y competitiva (...)*”. Asimismo, se le asigna la función de orientar y liderar la formulación y seguimiento de políticas públicas y de la planeación territorial, económica, social y ambiental del Distrito Capital, en trabajo conjunto con los demás sectores (Concejo de Bogotá, D.C., 2006).

Finalmente, en el Decreto 432 de 2022 “*por el cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones*” se crea la

Dirección de Planeación del Desarrollo Económico. Siendo su propósito liderar la planeación estratégica del desarrollo económico de Bogotá, a través de la elaboración de estudios técnicos; la formulación o acompañamiento de los componentes de Plan de Desarrollo Distrital y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT); el análisis y recomendaciones a la dinámica económica en los ámbitos rural y urbano del Distrito y la Región Metropolitana; la formulación y acompañamiento el seguimiento de las políticas y estrategias interinstitucionales enfocadas en la productividad, competitividad, ciencia, tecnología e Innovación; el seguimiento al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el Distrito Capital; y demás funciones correspondientes a la naturaleza de la dependencia (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2022).

1.2. Marco normativo

El marco normativo que orienta las funciones, estructura y competencias de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá se sustenta en las siguientes disposiciones:

Acuerdo 257 de 2006 *“Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones”*. Establece la organización del Sector Central del Distrito Capital. Designa a la Secretaría Distrital de Planeación como entidad cabeza del sector planeación, responsable de liderar la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas en materia territorial, económica, social y ambiental (Concejo de Bogotá, D.C., 2006).

Decreto 016 de 2013 *“Por el cual se adopta la estructura interna de la Secretaría Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones”*. Reglamenta el proceso de planeación estratégica institucional en el Distrito Capital y establece lineamientos para la articulación entre los planes de

desarrollo, los planes estratégicos sectoriales e institucionales y el presupuesto plurianual (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2013).

Decreto 555 de 2021 *“Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá”*. Adopta el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá D.C *“Bogotá Reverdece 2022-2035”*, instrumento principal de planeación urbana y rural, en el que se establecen las políticas estrategias, normas y proyectos para la organización y desarrollo físico del territorio del Distrito Capital. Dicho plan es formulado, seguido y evaluado por la Secretaría Distrital de Planeación (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2021).

Decreto 432 de 2022 *“Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones”*. Reestructura internamente la Secretaría Distrital de Planeación, crea nuevas direcciones como la de Planeación del Desarrollo Económico y redefine sus funciones en relación con el desarrollo económico, la productividad y los ODS (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2022).

Acuerdo 927 de 2024 *“Por medio del cual se adopta el Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas de Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”*. Adopta el Plan Distrital de Desarrollo *“Bogotá Camina Segura”* el cual constituye el marco de acción de las políticas, programas, estrategias y proyectos de la Administración Distrital (Concejo de Bogotá, D.C., 2024).

1.3. Marco conceptual

La planeación del desarrollo económico puede entenderse como “*el conjunto de medidas coordinadas que se toman con el propósito de desarrollar y aprovechar los recursos de un país, de tal manera que permitan a la larga, la mayor satisfacción posible de las necesidades de toda su población*” (Radvanyi, 1952, págs. 125-126). Esta puede abordarse desde dos perspectivas complementarias: una, de carácter teórico y abstracto que reflexiona sobre su naturaleza y ventajas generales, y otra práctica, que se centra en métodos concretos adaptados a las condiciones específicas de cada contexto (Radvanyi, 1952, pág. 125).

De acuerdo con Radvanyi (1952), la planeación económica no se limita a la elaboración de planes, sino que también implica la ejecución efectiva de actividades económicas conforme a dichos planes. Es decir, no es suficiente con formular propuestas o documentos técnicos si no se traducen en acciones concretas (pág. 127). En esta misma línea, Hodara (2014) afirma que la planeación debe contemplar todos los factores —económicos, sociales y humanos—, estudiando su interrelación y acción recíproca. Esto, al tratarse de un proceso influido por condiciones políticas, capacidades institucionales y la voluntad colectiva y no de una simple técnica racional (pág. 348).

No obstante, parte de la literatura—especialmente en América Latina— ha tendido a centrarse más en el diseño formal de planes que en implementación, concibiéndola la planeación como una etapa previa y no como un proceso integral en el que exista una conexión entre lo teórico y lo práctico (Radvanyi, 1952, págs. 125-127). Por su parte, Meier (1970) advierte que, pese a los importantes esfuerzos de planeación realizados en los años cincuenta y sesenta en países de Asia,

África y América Latina, los casos exitosos han sido escasos. En su análisis, los mayores obstáculos no se encuentran en la formulación de los planes, sino en su ejecución (pág. 697). Así mismo, Lewis (1966), de la Universidad de Princeton afirma que el desarrollo económico no es excesivamente complejo, sino que el éxito de la planeación depende en gran medida de la sensatez de la política y administración.

En efecto, Meier y Lewis coinciden en que el problema central de la planeación en países en desarrollo no radica en la falta de diagnóstico o de propuestas, sino en la incapacidad para ejecutar las políticas formuladas, ya sea por debilidad estatal, falta de coordinación o carencias técnicas. Luego de analizar varios planes de desarrollo en México entre 1982-1997, Hernández Chávez (1998) también enfatiza en la diferencia entre la elaboración y realización de un plan económico (pág. 161).

En este sentido, la planeación —tanto en su formulación como en su ejecución— exige una intervención decidida del Estado. Para Radvanyi (1952), la planeación económica es, en sí misma, una forma legítima de acción estatal en la vida económica. Lo que requiere de la existencia de un organismo central de planeación capaz de recopilar, analizar y coordinar información cualitativa y cuantitativa sobre los recursos, necesidades y condiciones del entorno, donde la ausencia de instituciones robustas y/o la falta de política dificultan los procesos de planeación (Radvanyi, 1952, págs. 131-132).

Desde un enfoque territorial, Ramírez (2015) señala que las entidades municipales tienen autonomía para formular e implementar planes de desarrollo económico, social y ambiental (págs. 32-34). No obstante, en concordancia con Radvanyi (1952), advierte que los desafíos de la

planeación no cambian sustancialmente cuando se trasladan del nivel nacional al regional, pues la necesidad de integralidad, coordinación y visión a largo plazo sigue siendo la misma (pág. 131). Por ello, incluso en el ámbito local, la planeación debe considerar todos los sectores económicos —industria, agricultura, minería, distribución, transporte, banca— como un sistema integrado.

Uno de los límites estructurales de la planeación del desarrollo económico es el modelo de libre empresa, donde las decisiones de producción, distribución y consumo están determinadas por la iniciativa privada. En este contexto, como señala Radvanyi (1952), no se puede obligar a los agentes económicos a seguir estrictamente los lineamientos del plan. Sin embargo, esto no implica la imposibilidad total de planificar: se pueden aplicar medidas parciales o sectoriales de planeación que, si bien no logran un control absoluto, contribuyen significativamente al desarrollo económico y a mejorar las condiciones de vida de la población (págs. 132-134)

Del mismo modo, un problema adicional identificado por Meier es que quienes formulan la política económica en ocasiones no logran identificar ni comprender las relaciones funcionales entre los factores económicos y los no económicos, ni estimar su impacto cuantitativo. Ante esto, plantea la necesidad de aprender a planear transformaciones sociales y políticas, más allá de una "política sensata" o una "buena administración" (Meier, 1970, pág. 699). Asimismo, Hodara (2014), insiste en que la planeación no debe reducirse a herramientas técnicas, sino que debe integrarse a una comprensión más profunda de las capacidades humanas, las dinámicas sociales y los procesos políticos (pág. 348).

Frente a los desafíos en la ejecución de los planes de desarrollo económico, surge la necesidad de explorar enfoques administrativos que fortalezcan la capacidad estatal. En este

contexto, la Nueva Gestión Pública (NGP) inspirada en principios gerenciales del sector privado, propone un modelo orientado a resultados, basado en la evaluación del desempeño, la eficiencia operativa y una mayor articulación interinstitucional (Hughes, 1996). El cual permite focalizar la atención en los procesos y pretende asegurar que los servicios y productos de la administración pública correspondan a las necesidades de la ciudadanía, manteniendo altos estándares de calidad (Navas Quintero, 2019).

A diferencia del modelo burocrático tradicional, la NGP “*brinda herramientas a los gerentes y funcionarios para ejecutar sus tareas de forma flexible, eficiente y transparente, estimulando el liderazgo y la innovación en el sector público*” (Navas Quintero, 2019, pág. 38). Siendo en este sentido un marco operativo que busca fortalecer la capacidad del Estado para ejecutar de manera efectiva los planes de desarrollo económico, convirtiéndose en un puente entre el diagnóstico técnico y la acción concreta superando obstáculos que autores como Meier (1970) y Lewis (1966) identifican en la administración pública de los países en desarrollo.

2. Contexto institucional

Este apartado presenta el contexto institucional que enmarca la práctica social desarrollada en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico. Se describe la naturaleza jurídica, objeto, misión y visión de la entidad, así como las funciones básicas de la Secretaría Distrital de Planeación. Además, se expone su estructura organizacional, destacando las principales dependencias que la componen. Por último, se profundiza en las funciones específicas de la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico, con el propósito de comprender su rol en la planeación estratégica e integral de la ciudad.

2.1. Naturaleza jurídica

La Secretaría Distrital de Planeación es un organismo del Sector Central de la Administración Distrital de Bogotá D.C., con autonomía administrativa y financiera, adscrito directamente al despacho del Alcalde Mayor, conforme a lo establecido en el *Acuerdo 257 de 2006* y sus normas complementarias (Concejo de Bogotá D.C., 2006).

2.2. Objeto institucional

La Secretaría Distrital de Planeación tiene como objeto orientar y liderar la formulación y seguimiento de las políticas de planeación territorial, económica, social y ambiental del Distrito Capital, junto con los demás sectores (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2022)

2.3. Misión

Liderar la planeación estratégica e integral de la ciudad con políticas, planes, programas y proyectos que fomenten el bienestar social, económico, ambiental y territorial e impulsan a Bogotá como una ciudad innovadora, participativa, competitiva y sostenible (Secretaría Distrital de Planeación, s.f.)

2.4. Visión

Ser una entidad referente en el 2038 en la planeación del desarrollo de territorios sostenibles, incluyentes e innovadores y que promueva la igualdad de oportunidades a sus habitantes (Secretaría Distrital de Planeación, s.f.).

2.5. Funciones generales de la entidad

Según el *Decreto 432 de 2022*, artículo 3, la Secretaría Distrital de Planeación tiene como funciones básicas formular, orientar y coordinar las políticas de planeación del desarrollo territorial, económico, social y cultural, garantizando el equilibrio ambiental en Bogotá D.C. Asimismo, coordina la elaboración, ejecución y seguimiento del Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas, así como del Plan de Ordenamiento Territorial. La Secretaría regula el uso del suelo conforme a la normatividad vigente y recopila información clave para la toma de decisiones distritales. Además, asesora en la priorización del gasto público y lidera la articulación con la región para el desarrollo conjunto de políticas (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2022).

Entre sus responsabilidades también se incluyen la coordinación de operaciones estratégicas, la formulación de políticas en ciencia, tecnología e innovación, y la promoción de la equidad y la igualdad de oportunidades. La entidad gestiona la cooperación nacional e internacional, supervisa instrumentos de focalización social como el SISBEN, y evalúa proyectos financiados con recursos del Sistema General de Regalías, entre otras funciones.

2.6. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Planeación se configura de la siguiente manera: en primer lugar, se encuentra el Despacho de la Secretaría, conformado por las oficinas de Asesoría de Comunicaciones, Control Disciplinario Interno, Control Interno, Integración Regional, Laboratorio de Ciudad y la oficina de Participación y Diálogo de la Ciudad.

En segundo lugar, se ubican las subsecretarías de Planeación Territorial, de Políticas Públicas y Planeación Social y Económica, Planeación de la Inversión, Información, Jurídica y Gestión Institucional. Finalmente, se sitúan las direcciones y subdirecciones adscritas a cada una de las subsecretarías (véase Figura 1).

modelaciones relacionados con la planeación del desarrollo económico de la ciudad; la formulación o acompañamiento en la formulación de los componentes económicos del Plan de Desarrollo Distrital y del Plan de Ordenamiento Territorial; y el acompañamiento en el seguimiento del componente económico de los diferentes instrumentos de planeación¹ (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2022).

Así mismo, identifica las necesidades del Distrito en materia de política de desarrollo económico y realiza análisis sobre la dinámica económica en los ámbitos rural y urbano, tanto del Distrito como de la Región Metropolitana. Además, formula y acompaña el seguimiento de políticas interinstitucionales para la planeación del desarrollo económico, incluyendo la política pública de Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Política Pública de Ruralidad. Al igual, que coordina la cooperación internacional del Distrito, dirige observatorios y herramientas de análisis, elabora conceptos técnicos y cumple con otras funciones asignadas conforme a la naturaleza de la dependencia.

¹ Los instrumentos de planeación son herramientas a través de las cuales se viabilizan, gestionan e implementan las medidas y acciones urbanísticas, facilitando el cumplimiento de los objetivos, políticas y previsiones definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) con el propósito de materializar los objetivos y el Modelo de Ocupación Territorial del Distrito Capital. El POT establece una jerarquía entre los instrumentos de planeación con el fin de garantizar su articulación y prevalencia, considerando los propósitos, la escala de aplicación y el ámbito de decisión. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (2021). *Documento técnico de soporte. Libro IV: Instrumentos de planeación, gestión y financiación*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Obtenido de: https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_libroiv_instrumentos_0.pdf

3. Fundamentos de la práctica

3.1. Objetivo general

Asistir la generación de insumos y la organización y análisis de la información que contribuya al desarrollo de proyectos de la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico

3.2. Objetivos específicos

- Revisar literatura y estados del arte relacionados con la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), con el fin de generar insumos que refuercen su marco conceptual y apoyen la elaboración de documentos diagnósticos que adelanta la dirección.
- Analizar datos socioeconómicos de Bogotá y la región para contribuir a la elaboración de documentos técnicos sobre la adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en el sector servicios, que sirvan como insumo para la toma de futuras decisiones.

3.3. Justificación

En un contexto de acelerada transformación tecnológica y creciente demanda de estrategias públicas alineadas con los desafíos contemporáneos, se hace evidente la necesidad de generar información técnica, pertinente y actualizada que oriente la toma de decisiones estratégicas para el desarrollo económico. Esta necesidad se intensifica ante fenómenos como la adopción de nuevas tecnologías y las limitaciones de los ecosistemas en responder eficazmente a los retos emergentes del territorio.

En este marco, el trabajo desarrollado durante la práctica social en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico se orienta al fortalecimiento de sus capacidades analíticas, a través de la elaboración de insumos clave y el análisis de información relevante. La revisión de literatura sobre la Política de CTeI, junto con el análisis de datos socioeconómicos sobre la adopción de IA en el sector servicios en Bogotá y la región, constituyen actividades estratégicas que permiten construir un panorama integral sobre las dinámicas del desarrollo basado en el conocimiento y la transformación digital.

Por un lado, la revisión de literatura sobre la Política de CTeI responde a un proceso de evaluación institucional y a una reformulación del ecosistema de CTeI para promover el desarrollo económico, el bienestar social, el cuidado ambiental y la solución de los principales desafíos urbanos. En consecuencia, se identifica la necesidad de revisar enfoques estratégicos, incorporar referentes actualizados y establecer nuevas rutas de acción que fortalezcan dicho ecosistema, alineándolo con las necesidades reales del distrito.

Por otro lado, el análisis de datos sobre la adopción de IA en el sector servicios permite dimensionar el alcance concreto de las transformaciones tecnológicas en el tejido económico local. Esto contribuye tanto a la identificación de oportunidades como el reconocimiento de riesgos emergentes, ofreciendo elementos clave para orientar el diseño de estrategias en áreas como la inclusión productiva, la formación de talento humano y el desarrollo sectorial sostenible (véase Apéndice A).

Aunque se trata de actividades distintas en su enfoque, ambas líneas de trabajo convergen en un objetivo común: aportar evidencia técnica para el análisis de políticas públicas y la definición

de estrategias sectoriales con un enfoque inclusivo y de largo plazo, lo cual se vincula directamente con las funciones misionales de la Dirección, relacionadas con la formulación de recomendaciones estratégicas y la elaboración de estudios orientados a la planeación del desarrollo económico.

Así mismo, mediante el trabajo colaborativo, la asignación eficiente de actividades y el cumplimiento de cronogramas previamente establecidos, se garantiza la producción oportuna de entregables, evitando la duplicidad de funciones y fortaleciendo la coordinación institucional. De este modo, el ejercicio no solo agrega valor a los procesos internos de la Dirección, sino que también contribuye al mejoramiento de las capacidades institucionales para responder con agilidad y precisión a los desafíos del entorno económico y tecnológico actual.

Si bien los principales beneficiarios de este trabajo son los equipos técnicos de la entidad, quienes disponen de mejores herramientas para sustentar sus decisiones y propuestas, la ciudadanía bogotana también se ve favorecida de manera indirecta, al contribuir al diseño de políticas públicas con mayor potencial de eficacia, sostenibilidad y alineación con las dinámicas productivas emergentes.

Finalmente, la realización de la práctica constituye una experiencia formativa de alto valor, que permite desarrollar competencias relevantes para la gestión pública efectiva. La participación en espacios técnicos de articulación institucional y el aprendizaje sobre dinámicas administrativas reales fortalecen el perfil profesional, al mismo tiempo que responde a una necesidad concreta del entorno institucional (Véase Apéndice B).

3.4. Metodología

La metodología² empleada se estructuró en cinco fases secuenciales, orientadas a garantizar la calidad técnica de los entregables, la articulación institucional y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de cada proyecto (véase Figura 2).

Figura 2

Fases metodológicas de la práctica social



² Basada en procesos internos de la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico.

Durante el proceso se utilizaron diversos instrumentos metodológicos. Para la revisión de la literatura se consultaron bases de datos académicas como *Web of Science*, *Scopus* y *Google Scholar*, dando prioridad a aquellas de libre acceso.

Para el análisis de datos socioeconómicos se emplearon programas como STATA y Excel, con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Se trabajó con datos de la Encuesta Anual de Servicios (EAS), la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica de Empresas (EDIT Empresas) y la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC) correspondientes al año 2020.

Adicionalmente, se utilizaron herramientas del paquete Microsoft Office y de Google Workspace (Drive, Docs y Sheets) para la elaboración de documentos, así como para la consolidación y organización de la información.

4. Desarrollo de la práctica

4.1. Actividades desarrolladas

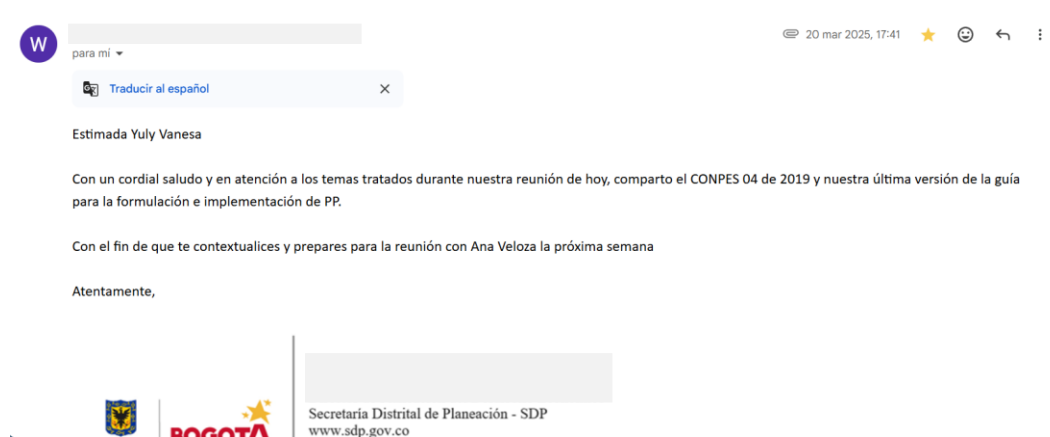
Durante el período comprendido entre el 17 de febrero y el 16 de agosto de 2025 se llevaron a cabo diversas actividades siguiendo cada una de las fases secuenciales de la metodología previamente mencionada (véase Apéndice C). Entre las principales tareas realizadas se encuentran: la revisión de literatura sobre la Política de CTeI en apoyo a la Evaluación institucional y el análisis de avances del Conpes Distrital 04 “Política Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2038” y, el análisis de datos socioeconómicos sobre la adopción de IA en el sector servicios de Bogotá y la región como insumo para la elaboración del documento técnico sobre la adopción de IA en el sector servicios en Bogotá y la región.

4.1.1. Revisión de literatura sobre la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La actividad tuvo como propósito generar insumos que fortalecieran el marco conceptual de la política de CTeI y contribuyeran a la elaboración del documento diagnóstico que adelanta la Dirección.

4.1.1.1.Contextualización y preparación.

Como primera fase metodológica, se realizó una solicitud formal vía correo electrónico para la lectura de documentos clave como el CONPES D.C. 04 de 2019 “Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2038” y la Guía para la formulación e implementación de políticas públicas de Distrito Capital (véase Figura 3 y Figura 4).

Figura 3*Correo de contextualización y preparación para la revisión de literatura***Figura 4***Documentos compartidos para contextualización y preparación para la revisión de literatura*

Estos documentos fueron compartidos por el equipo de la Dirección con el fin de facilitar la comprensión del contexto institucional y normativo, y preparar al practicante para la asignación de tareas específicas relacionadas con la revisión de literatura sobre la política.

4.1.1.2. Asignación de actividades.

Se formalizó la asignación de la revisión de literatura sobre la política de CTel, indicando la elaboración de dos entregables (véase Figura 5).

Figura 5*Correo de instrucciones para la elaboración de la revisión de literatura*

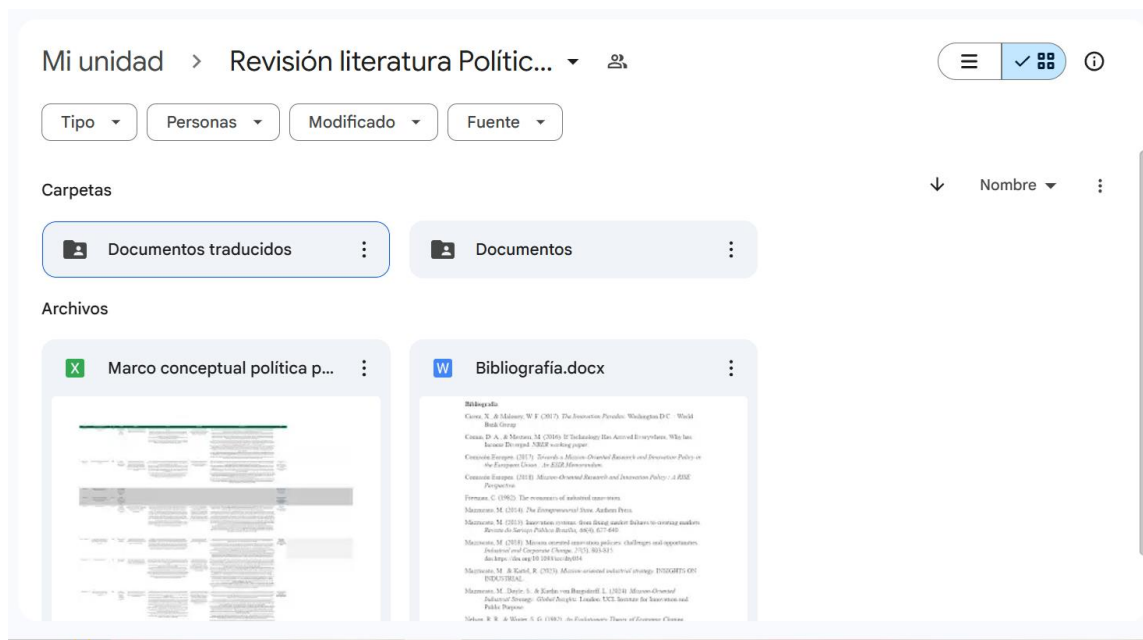
Así mismo se compartió el CONPES 4069 “Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031” y la presentación “Diagnostico Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación” como documentos de referencia para su elaboración.

4.1.1.3. Desarrollo técnico.

Durante esta etapa, se creó una carpeta compartida denominada “Revisión Literatura de Política CTel”, destinada a almacenar tanto los insumos solicitados como los documentos utilizados para la revisión de literatura (véase Figura 6).

Figura 6

Carpeta compartida para el desarrollo de la revisión de literatura



4.1.1.4. Retroalimentación.

Se llevaron a cabo tres sesiones de seguimiento, durante las cuales se presentaron avances, se recibieron observaciones y, posteriormente, se realizaron ajustes a cada uno de los entregables (véase las Figuras 7, 8, y 9).

Figura 7

Primera sesión de retroalimentación sobre la revisión de literatura

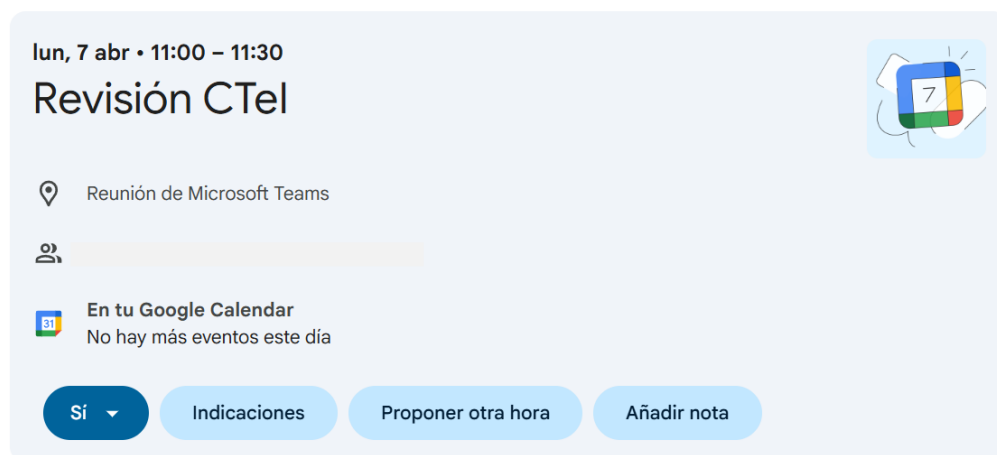
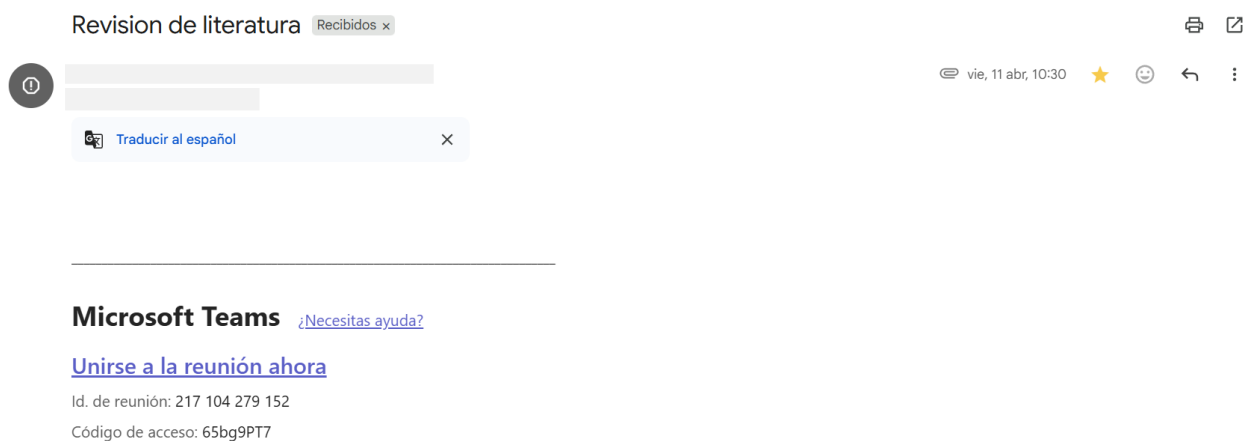
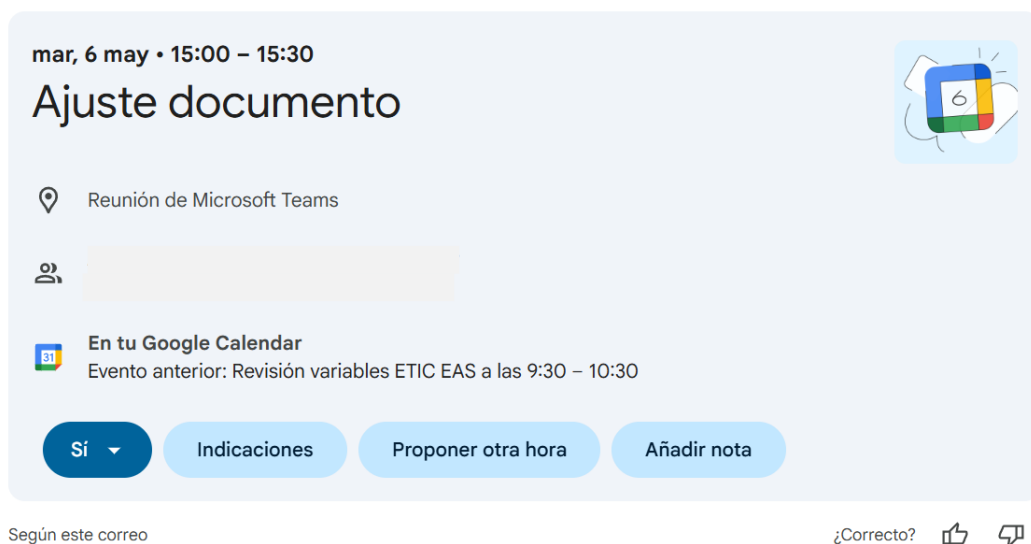


Figura 8

Segunda sesión de retroalimentación sobre la revisión la revisión de literatura

**Figura 9**

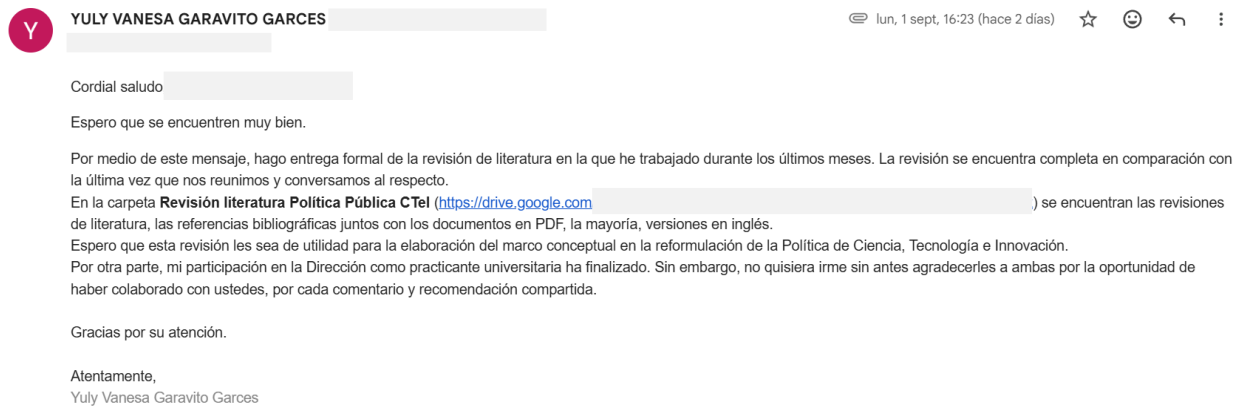
Tercera sesión de retroalimentación sobre la revisión de literatura

**4.1.1.5. Entrega de productos.**

Finalmente, se realizó la entrega formal de los productos³ resultado de la revisión de literatura sobre la Política de CTel a los miembros responsables en la Dirección, de acuerdo con los criterios previamente establecidos (véase Figura 10).

Figura 10

Correo de la entrega formal de la revisión de literatura

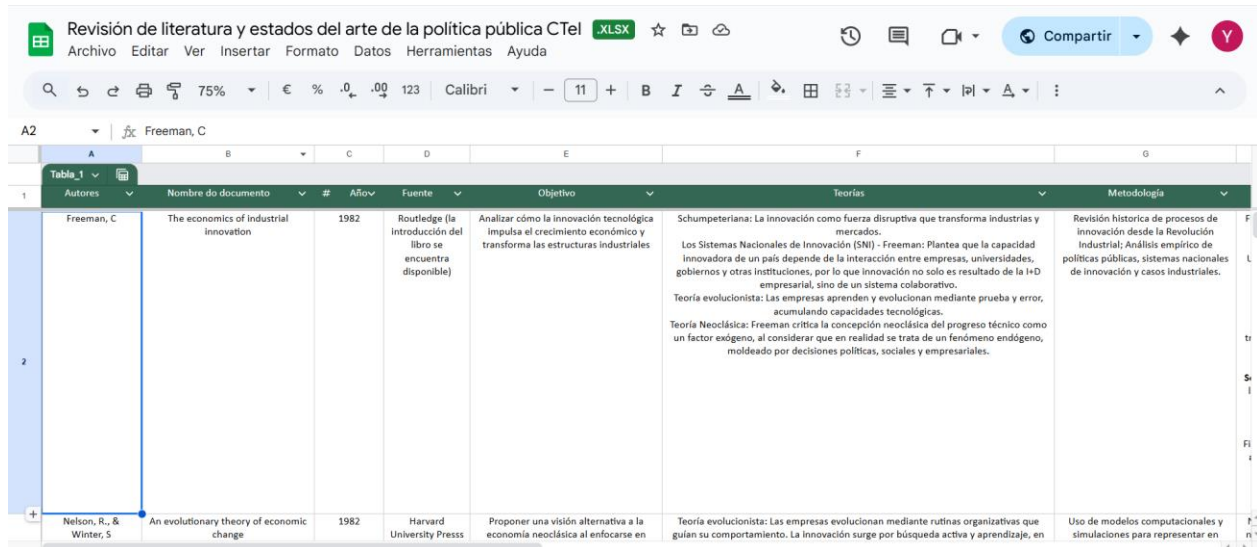


Entre los documentos entregados se encuentran dos archivos principales —uno en formato Excel y otro en Word—, así como dos carpetas digitales. El archivo de Excel, titulado “Revisión de literatura y estados del arte de la política pública CTel”, contiene 13 revisiones de literatura, cada una con los siguientes campos: autores, título del documento, año, fuente, objetivo, teorías, metodología, conclusiones y enlace de acceso (véase Figura 11).

³ Los productos generados durante la práctica no se comparten en este informe, dado que fueron construidos de manera colaborativa con contratistas de la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico y responden a sus directrices, aportes técnicos e ideas propias, lo que impide su divulgación individual como parte de este documento.

Figura 11

Documento entregable en formato Excel “Revisión de literatura y estados del arte de la política pública CTeI”

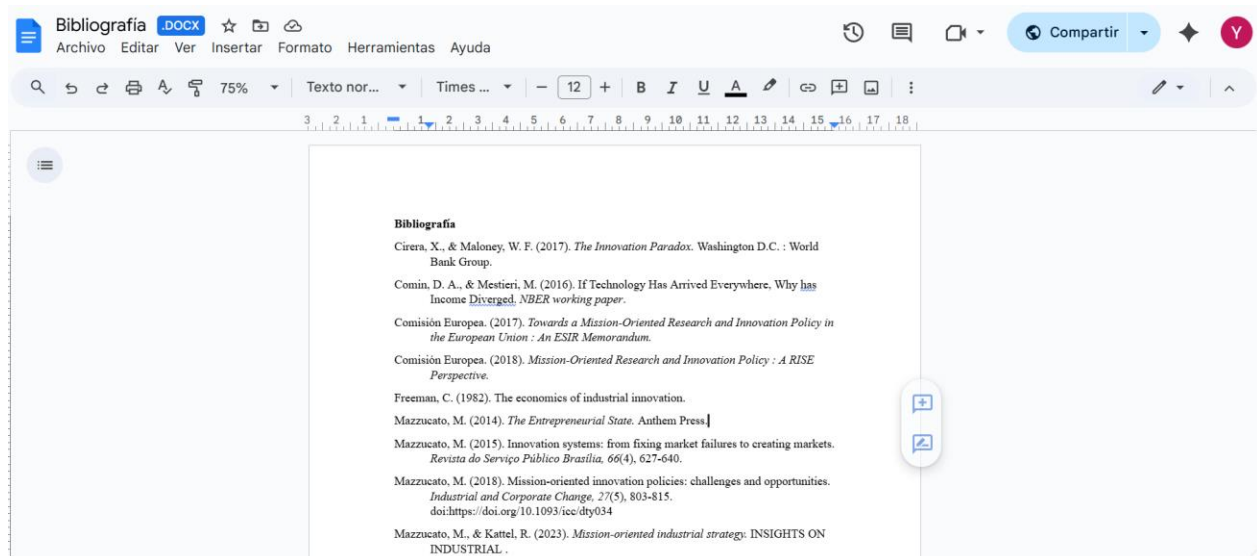


Autores	Nombre de documento	#	Año	Fuente	Objetivo	Teorías	Metodología
Freeman, C	The economics of industrial innovation		1982	Routledge (la introducción del libro se encuentra disponible)	Analizar cómo la innovación tecnológica impulsa el crecimiento económico y transforma las estructuras industriales	Schumpeteriana: La innovación como fuerza disruptiva que transforma industrias y mercados. Los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) - Freeman: Plantea que la capacidad innovadora de un país depende de la interacción entre empresas, universidades, gobiernos y otras instituciones, por lo que innovación no solo es resultado de la I+D empresarial, sino de un sistema colaborativo. Teoría evolucionista: Las empresas aprenden y evolucionan mediante prueba y error, acumulando capacidades tecnológicas. Teoría Neoclásica: Freeman critica la concepción neoclásica del progreso técnico como un factor exógeno, al considerar que en realidad se trata de un fenómeno endógeno, moldeado por decisiones políticas, sociales y empresariales.	Revisión histórica de procesos de innovación desde la Revolución Industrial; Análisis empírico de políticas públicas, sistemas nacionales de innovación y casos industriales.
Nelson, R., & Winter, S	An evolutionary theory of economic change		1982	Harvard University Press	Proponer una visión alternativa a la economía neoclásica al enfocarse en	Teoría evolucionista: Las empresas evolucionan mediante rutinas organizativas que guían su comportamiento. La innovación surge por búsqueda activa y aprendizaje, en	Uso de modelos computacionales y simulaciones para representar en

Por su parte, el documento en formato Word, titulado “Bibliografía”, reúne todas las referencias bibliográficas de los artículos y libros consultados en norma APA (véase Figura 12).

Figura 12

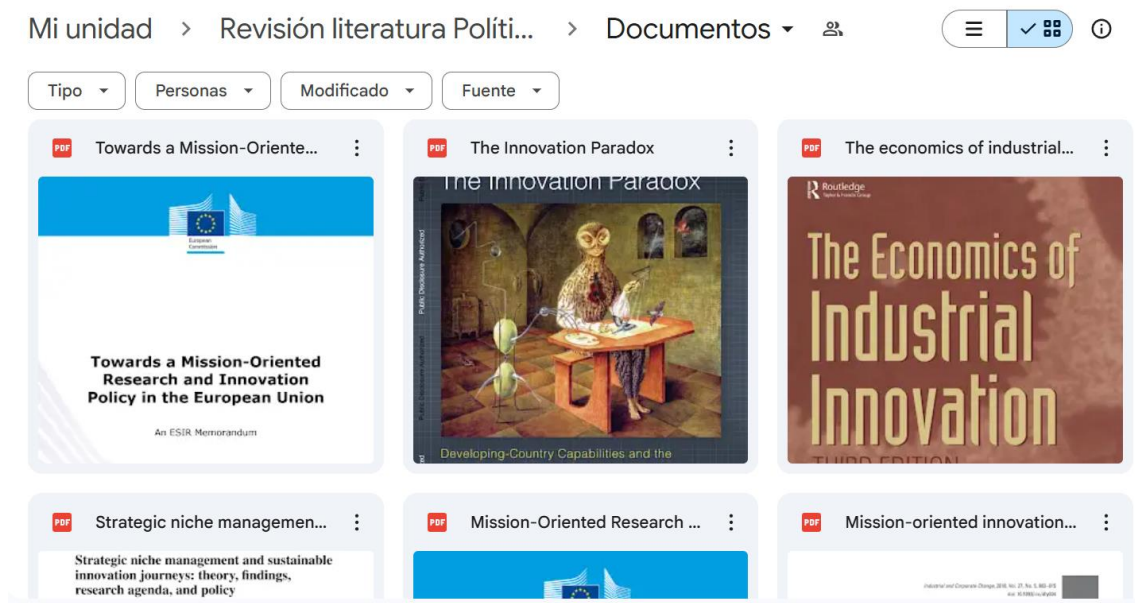
Documento entregable en formato Word “Bibliografía”



Por último, las carpetas digitales entregadas contienen los artículos y libros en formato PDF. La carpeta “Documentos” incluye los textos en sus versiones e idiomas originales, mientras que la carpeta “Documentos traducidos” contiene algunas versiones traducidas al español (véase Figura 13).

Figura 13

Carpeta con documentos utilizados en la elaboración de la revisión de literatura



4.1.2. *Análisis de datos socioeconómicos sobre la adopción de IA en el sector servicios de Bogotá y la región*

Esta actividad tuvo como objetivo analizar información estadística pertinente que contribuyera a la elaboración del insumo técnico sobre la adopción de IA en el sector servicios de Bogotá y la región.

4.1.2.1. Contextualización y preparación.

En esta primera fase, se compartió la matriz de seguimiento del insumo técnico sobre el sector servicios, orientado a la profundización del uso de IA en Bogotá y la región (véase Figura 14). Esto con el fin de brindar al practicante una visión clara del estado actual del insumo, las actividades previstas y los tiempos de entrega establecidos para su elaboración.

Figura 14

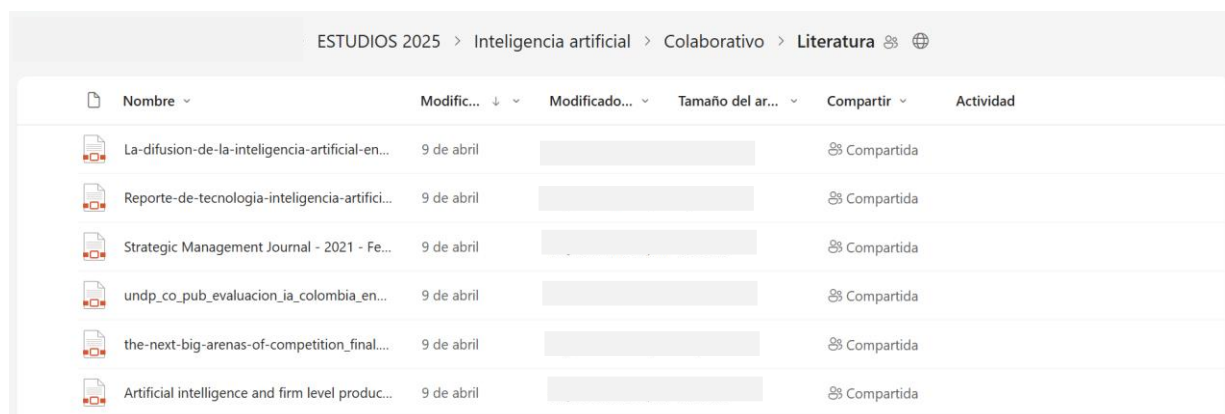
Matriz de seguimiento del insumo técnicos de sector servicios para la profundización del uso de la IA en Bogotá

ESTUDIO INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SECTOR SERVICIOS		Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				
Actividad (Incluir la entrega del producto como una actividad)	Actores participantes en la actividad	Sem 1 Marzo	Sem 2 Marzo	Sem 3 Marzo	Sem 4 Marzo	Sem 1 Abril	Sem 2 Abril	Sem 3 Abril	Sem 4 Abril	Sem 1 Mayo	Sem 2 Mayo	Sem 3 Mayo	Sem 4 Mayo	Sem 1 Junio	Sem 2 Junio	Sem 3 Junio	Sem 4 Junio	Sem 1 Julio	Sem 2 Julio	Sem 3 Julio	Sem 4 Julio	
Diseño metodológico para identificación de actividades de servicios en Bogotá	DPDE	■	■																			
Recolección y estructuración de información para la identificación de actividades de servicios en Bogotá	DPDE			■	■																	
Aplicación de la metodología para la identificación de actividades de servicios en Bogotá	DPDE				■	■	■	■														
Análisis de los resultados de la aplicación de la metodología para la identificación de actividades de servicios en Bogotá	DPDE						■	■	■	■												
Identificar actividades de servicios en Bogotá asociadas a las arenas productivas del futuro	DPDE								■													
Revisión de literatura de las tecnologías emergentes y convergentes empleadas en las actividades de servicios mapeadas en Bogotá	DPDE								■	■	■	■	■									
Análisis de evaluaciones de resultados o impacto de la adopción de las tecnologías convergentes	DPDE								■	■	■	■	■									
Identificar las vertientes tecnológicas para las industrias del sector servicios que se esperan emerjan en el futuro, según los análisis de	DPDE, CCB												■	■	■							

Así mismo, se compartieron algunos análisis de prospectiva sobre el sector servicios, entre ellos el informe elaborado por McKinsey Global Institute, titulado “*The Next Big Arenas of Competition*”, y la nota técnica del Baco Interamericano de Desarrollo titulado “*La difusión de la inteligencia artificial en una economía*” los cuales sirvieron como insumos de referencia para la elaboración del informe técnico (véase Figura 15).

Figura 15

Documentos compartidos para la contextualización y preparación para el análisis de datos



ESTUDIOS 2025 > Inteligencia artificial > Colaborativo > Literatura

Nombre	Modific...	Modificado...	Tamaño del ar...	Compartir	Actividad
La-difusion-de-la-inteligencia-artificial-en...	9 de abril			Compartida	
Reporte-de-tecnologia-inteligencia-artifici...	9 de abril			Compartida	
Strategic Management Journal - 2021 - Fe...	9 de abril			Compartida	
undp_co_pub_evaluacion_ia_colombia_en...	9 de abril			Compartida	
the-next-big-arenas-of-competition_final...	9 de abril			Compartida	
Artificial intelligence and firm level produc...	9 de abril			Compartida	

4.1.2.2. Asignación de actividades.

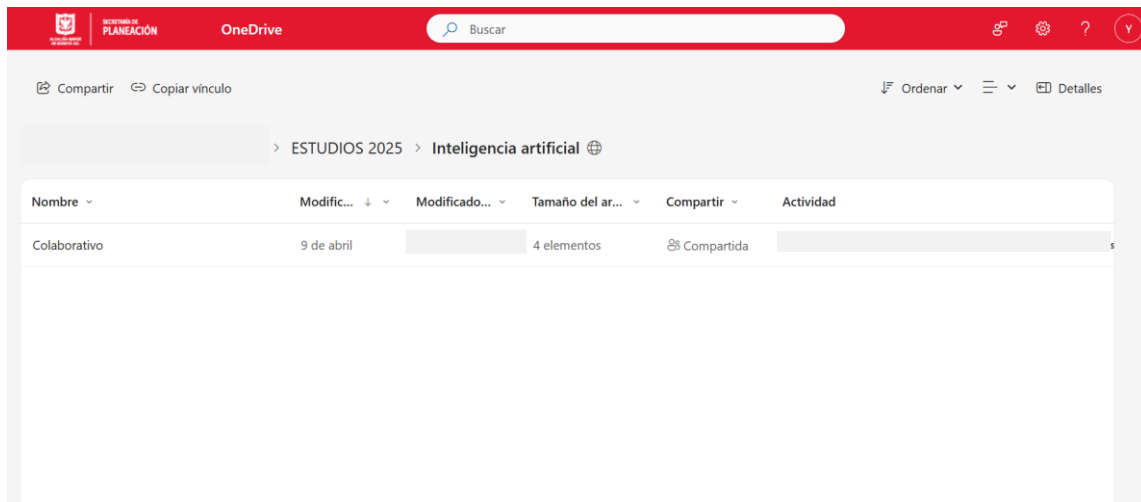
La asignación formal de esta actividad se realizó mediante una reunión virtual a través de Zoom, en la cual se indicaron los pasos a seguir para su desarrollo (véase Figura 16).

Figura 16

Reunión de instrucciones para el análisis de datos



Durante la reunión, se solicitó la elaboración de dos entregables específicos y la creación de una carpeta en el archivo colaborativo previamente compartido (véase Figura 17).

Figura 17.*Archivo colaborativo para el análisis de datos***4.1.2.3.Desarrollo técnico.**

En esta etapa se creó una carpeta compartida denominada “Encuestas” con información técnica y metodológica de cada una de las tres encuestas como: formulario, manual de diligenciamiento, metodología y datos (véase Figura 18 y 19).

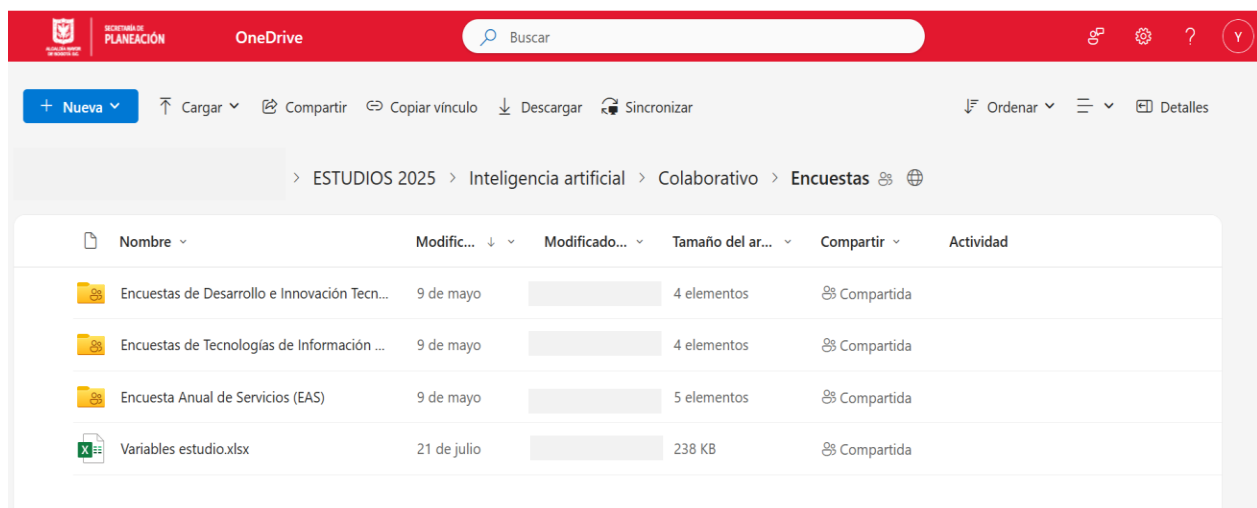
Figura 18*Carpeta compartida “Encuestas” para el análisis de datos*

Figura 19

Carpeta colaborativa “Encuesta Anual de Servicios (EAS)” para el análisis de datos



Adicionalmente, se incluyó el documento en formato Excel titulado “Variables de estudio”, que consolida las variables de interés de cada encuesta, incluyendo algunas con reserva estadística, de acuerdo con las indicaciones del profesional responsable de la elaboración del insumo técnico (véase Figura 20).

Figura 20

Documento entregable en formato Excel “Variables estudio” para el análisis de datos

Variable	Descripción	Disponible	Se debe generar variable
Factores asociados y posibles factores determinantes de la adopción de IA			
Edad	Logaritmo del número de años de vida de la empresa	Sí	Sí
Tamaño	Logaritmo del número de empleados.	Sí	Sí
Capital humano	título universitario dentro de la empresa.	Sí	No
Invextranjera	Variable binaria igual a 1 si 10% o más de la inversión de la empresa es extranjera.	Sí	No
Ventas	Tasa de crecimiento del ingreso anual promedio para tres (3) años.	Sí	Sí
Patente	Variable binaria igual a 1 si la empresa tiene patente(s), y 0 de otra forma.	Sí	No
Gerencia	Índice de calidad de gestión de Bloom <i>et al.</i> (2019)	No	Sí
INN	Variable binaria igual a 1 si la empresa tiene un producto o proceso de innovación, y 0 de otra forma.	Sí	No
Redes	Variable binaria igual a 1 si la empresa tiene presencia en redes sociales, y 0 de otra forma.	Sí	No
Adopción de IA			
IA_propia	Variable binaria igual a 1 si la empresa responde que cuenta con un área o personal dedicado al diseño, operación o mantenimiento de soluciones o herramientas basadas en		

También se compartió el avance en la elaboración del código plano en Stata, utilizando información obtenida del portal de microdatos del DANE (véase Figura 21).

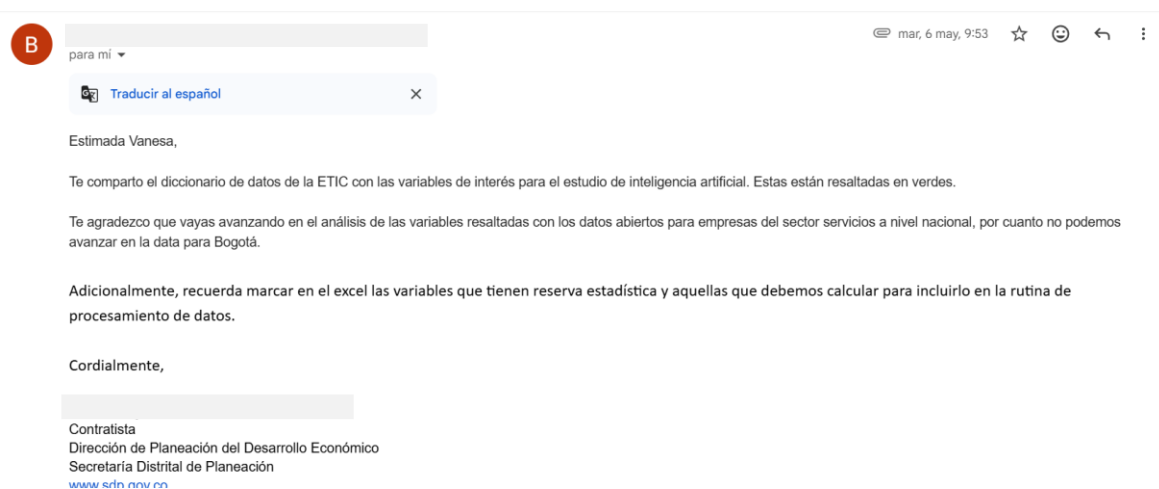
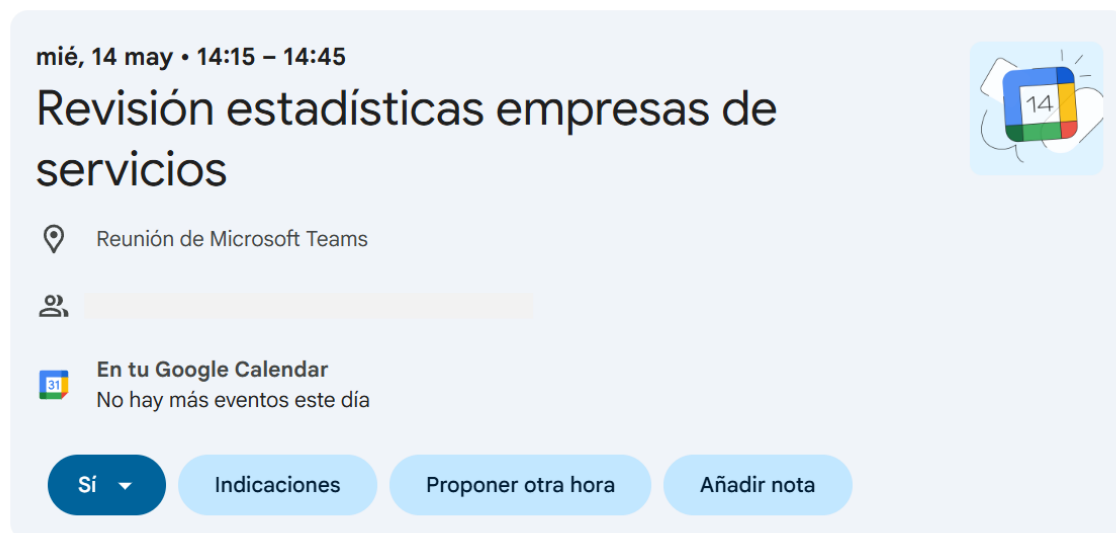
Figura 21

Archivo entregable de texto plano (ASCII) con extensión .do “Código 2020” para el análisis de datos

```
Código 2020 (1).do x Sin_titulo.do
1 * BASE UNIFICADA: EAS, EDITS y ENTIC
2
3 * EAS - EDITS
4 merge 1:1 idsimulacion using "EDITS 2020"
5 drop if _merge==2
6 drop _merge
7
8 * EAS - EDITS - ENTIC
9 merge 1:1 idsimulacion using "ENTIC 2020"
10 drop if _merge==2
11 drop _merge
12
13 * IMPORTANTE: Antes de continuar guardar base de datos unificada
14
15 *Analizar las empresas que se encuentran activas - IDEAE : Estado actual de la empresa (1 Activa)
16 gen activas = IDEAE
17 drop if activas !=1
18 sum activas
19
20 *FACTORES ASOCIADOS Y POSIBLES DETERMINANTES EN LA ADOPCIÓN DE IA
21
22 *EDAD - Logaritmo del número de años de vida de la empresa
23
24 * Edad promedio de la empresa IDAIO - Fecha de constitución
25 gen edad = periodo - idaio
26 replace edad = 0 if edad==2020 // cambiar 2020 por 0
27 sum edad
28
29 * Diferencia entre el año de inicio de operaciones y la fecha de constitución
30 * La fecha de constitución es una variable con reserva estadística, por lo que no sabemos el formato en el que la vamos a encontrar en la encuesta
31 * El formato fecha se puede descomponer de la siguiente manera, esto para restar al año de inicio de operaciones el año de inicio de operaciones
32 gen anocons = year(fechedeconstitucion)
33 gen diferencia = anocons - idaio
34 * En este caso, los valores positivos indica los años que la empresa se tardó en iniciar operaciones luego de la fecha de constitución, mientras que lo
35
36 *Logaritmo de años de vida de la empresa
```

4.1.2.4. Retroalimentación

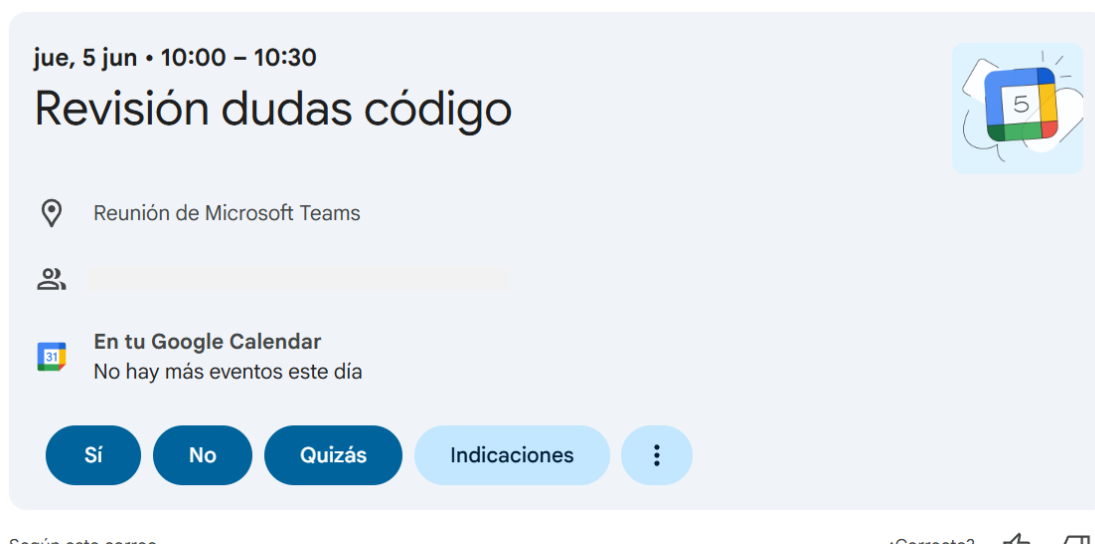
Se llevaron a cabo varias sesiones de seguimiento, tanto virtuales como presenciales, donde se presentaron avances, se recibieron observaciones y se realizaron los ajustes correspondientes a cada uno de los entregables (véanse Figuras 22 y 23).

Figura 22*Correo de retroalimentación para el análisis de datos***Figura 23***Sesión de retroalimentación para el análisis de datos*

Uno de los principales ajustes realizados fue la modificación del código plano en Stata (véase Figura 24).

Figura 24

Sesión de retroalimentación elaboración de código plano en Stata para el análisis de datos



Durante esta etapa, también se gestionó la solicitud formal de acceso a variables y cruce de las bases de datos de las EAS, EDIT Empresas y ENTIC al DANE a través de radicación de un oficio institucional (véase Figura 25).

Figura 25*Oficio de salida de solicitud de acceso a variables y cruce de bases de datos al DANE*

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN	Folios: 4
Anexos: No	
No. Radicación: [REDACTED]	No. Radicado Inicial: XXXXXXXXXX
Tercero: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE	
Dep. Radicadora: Dirección de Planeación del Desarrollo Económico	
Clase Doc: Salida Tipo Doc: Oficio de salida Consec:	

Bogotá, D. C., 20 de junio de 2025

Señores

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)

Servicio al Ciudadano

contacto@dane.gov.co

Carrera 59 No. 26-70, Interior I

Bogotá D.C.

Asunto: Solicitud de acceso a variables y cruce de bases de datos Encuesta Anual de Servicios, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los Sectores de servicios y comercio y, Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Empresas.

En atención al asunto presentado en la referencia, la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital de Planeación, adelanta un estudio sobre el tejido empresarial que presta servicios tecnológicos asociados a la inteligencia artificial en Bogotá Región. Para alcanzar este objetivo, se ha planteado realizar un análisis de las

En el oficio de respuesta emitido por el DANE se realizaron las aclaraciones necesarias para avanzar en el proceso. Junto con este documento, se recibieron los diccionarios correspondientes a cada una de las encuestas, especificando los periodos en los que la información se encontraba disponible para el análisis. Así mismo, se adjuntaron el acuerdo de confidencialidad,

su instructivo de diligenciamiento y las condiciones bajo las cuales los datos podían ser analizados en la Sala de Procesamiento Especializado Externo (SPEE) del DANE (véanse Figuras 26 y 27).

Figura 26

Oficio de respuesta del DANE sobre acceso a variables y cruce de bases de datos

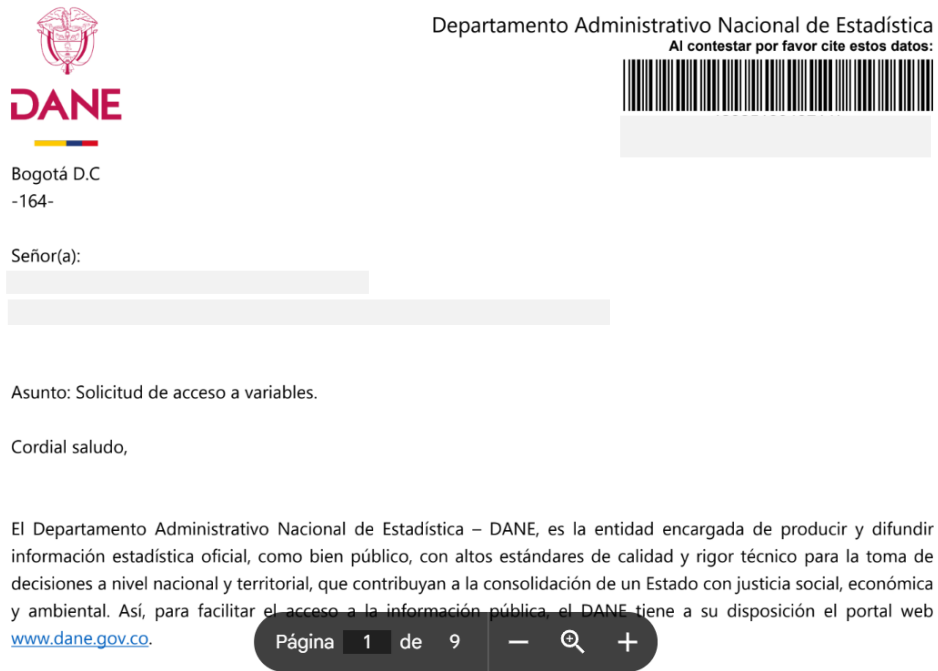
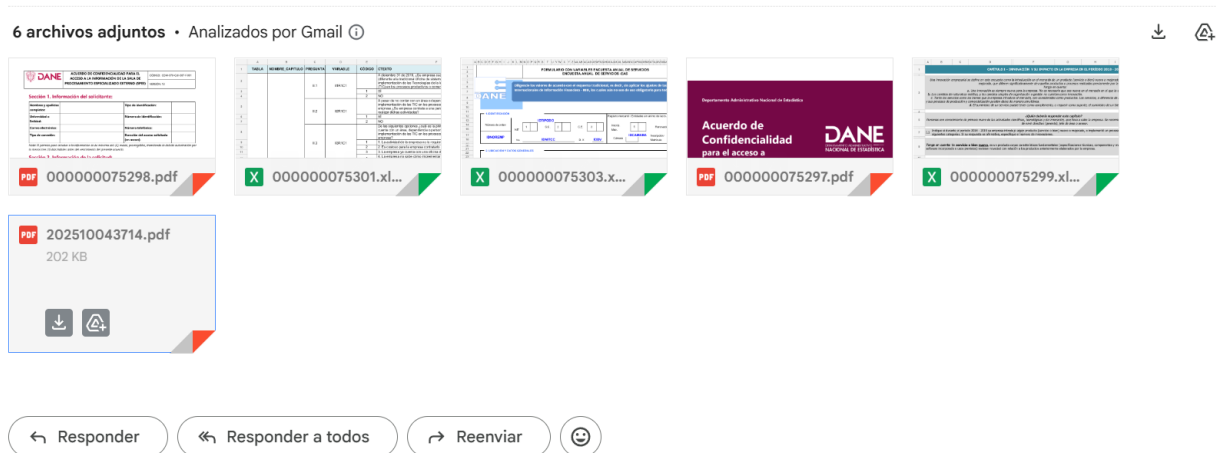


Figura 27


Documentos adjuntos al oficio de respuesta del DANE



Una vez revisada la información proporcionada por el DANE, así como las condiciones de uso de la SPEE, se procedió con el diligenciar el acuerdo de confidencialidad emitido por la entidad, como requisito indispensable para el acceso a la información (véase Figura 28).

Figura 28

Acuerdo de confidencialidad para el acceso a información de la SPEE del DANE

 DANE	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD PARA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LA SALA DE PROCESAMIENTO ESPECIALIZADO EXTERNO (SPEE)	CÓDIGO: COM-070-GUI-007-f-001
		VERSIÓN: 13

Sección 1. Información del solicitante:

Nombres y apellidos completos:	Yuly Vanesa Garavito Garces	Tipo de identificación:	CC
Universidad o Entidad:	Dirección de Planeación del Desarrollo Económico - Secretaría Distrital de Planeación	Número de identificación:	
Correo electrónico:		Número telefónico:	
Tipo de conexión:	SPEE	Duración del acceso solicitado (en meses):	

Nota: El permiso para acceder a la información es de máximo seis (6) meses, prorrogables, tramitando la debida autorización por lo menos tres (3) días hábiles antes del vencimiento del presente acuerdo.

Sección 2. Información de la solicitud:

Base de datos requerida: <i>Ejemplo: EAM; CENSO; GEIH; CNA.</i>	EAS; EDITS; ENTIC.
Serie histórica: <i>Ejemplo: 2020 A 2023.</i>	2020.
Justificación de la solicitud:	Se justifica como una herramienta para estimar la adopción de tecnologías asociadas a la inteligencia artificial en el tejido empresarial localizado en

Después de completar los trámites requeridos para el acceso a la información, el DANE emitió la autorización correspondiente para ingreso a la SPEE. Este ingreso debía ser previamente

agendado con el fin de garantizar la disponibilidad del equipo asignado para el análisis de información. En total, se realizaron cuatro visitas a la SPEE (véase Figuras 29, 30 y 31).

Figura 29

Correo de autorización de ingreso a la SPEE del DANE

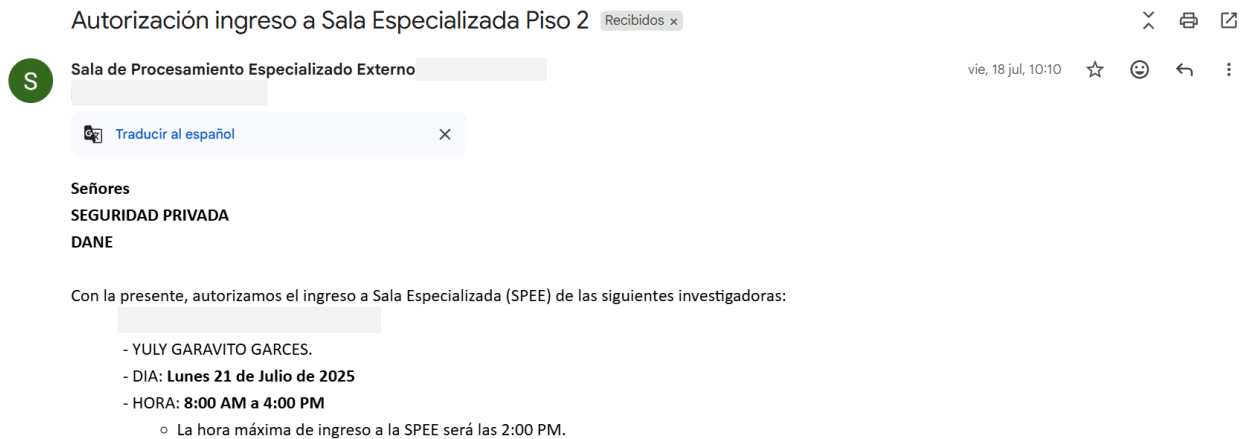
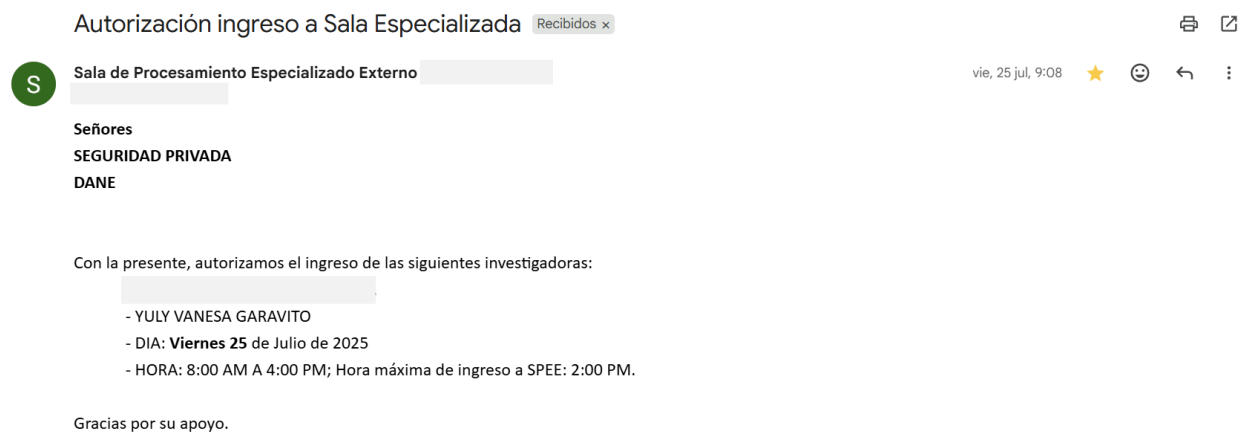


Figura 30

Correo de autorización de ingreso a la SPEE del DANE



Durante las visitas se revisaron variables y número de observaciones disponibles en cada una de las encuestas. Así mismo, se efectuaron cruces entre las encuestas para determinar el tamaño de la muestra y, finalmente, proceder con el respectivo análisis de la información.

Se generaron dos archivos de salida, los cuales debía enviarse previamente para ser revisados y aprobados antes de su salida (véase Figura 31).

Figura 31

Correo de respuesta a solicitud de archivos de salida de la SPEE del DANE

Cordial saludo

YULY VANESA GARAVITO GARCES:

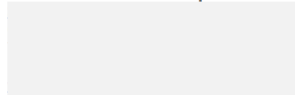
Respecto a su solicitud [REDACTED] adjunto enviamos los archivos de salida revisados y aprobados por el área temática, con las siguientes observaciones:

Revisada la información que se adjunta en la carpeta, confirmamos que cumple con la reserva estadística.

Atentamente,



Equipo de Soporte
Sala de Procesamiento Especializada Externa



Específicamente, se creó un archivo en formato Word denominado “Notas”, que funcionó como bitácora donde se consignaban las actividades realizadas con las bases de datos, y un archivo

formato Excel llamado “Estadísticas”, que contenía la información resultante del análisis estadístico.

Figura 32

Archivo de salida de la SPEE del DANE “Estadísticas”

Encuesta	Observaciones	Variables	Cruce EAS_Estructura departamentos	Freq.	Percent	Cum.
EAS 2020	6.610	420	Master only (1)	119	1,8	1,8
Estructura departamentos	12.351	20	Matched (3)	6.491	98,2	100
ENTIC	21.630	513	Total	6.610	100	
EDITS 2018-2019 (capítulos 1,4,6,7)	9.304	377	Cruce EAS(incluida la estructura de departamento)_ENTIC	Freq.	Percent	Cum.
EDITS 2020-2021 (capítulos 1,4,6,7)	8.812	378	Master only (1)	762	3,4	3,4
			Using only (2)	15.901	71,01	74,41
			Matched (3)	5.729	25,59	100
			Total	22.392	100	
			Cruce ENTIC_EDITS 2018-2019	Freq.	Percent	Cum.
			Master only (1)	15.553	62,57	62,57
			Using only (2)	3.227	12,98	75,55
			Matched (3)	6.077	24,45	100
			Total	24.857	100	
			Cruce EAS_ENTIC_EDITS 2018-2019	Freq.	Percent	Cum.
			Master only (1)	3.636	28,1	28,1

Figura 33

Archivo de salida de la SPEE del DANE “Notas”

Notas:

1. *Duplicados en la base Estructura departamentos:* Para cruzar la base con la EAS fue necesario eliminar los duplicados empleando el siguiente código:


```

duplicates report idnorem
      
```

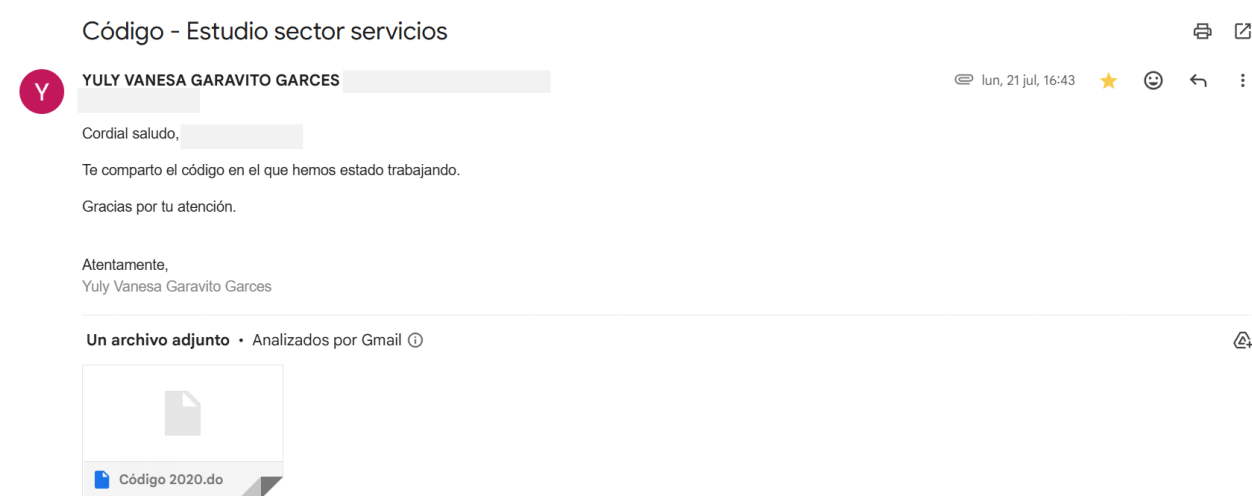
Copies	Observations	Surplus
1	5085	0
2	970	485
3	750	500
4	704	528
5	560	448
6	450	375
7	448	384
8	280	245
9	261	232
10	190	171
11	286	260
12	168	154
13	247	228
14	252	234
15	105	98
16	112	105
17	204	192
18	72	68
19	228	216
20	200	190
21	158	150
22	101	101
23	32	32
24	24	24

4.1.2.5. Entrega de productos.

Por último, se realizó la entrega de los productos requeridos. Entre ellos, se incluyó el documento en formato Excel “Variables de estudio”, con el listado de variables seleccionadas para el análisis, y el archivo de texto plano “Código 2020”, correspondiente a la versión final del código plano en Stata (véase Figura 34).

Figura 34

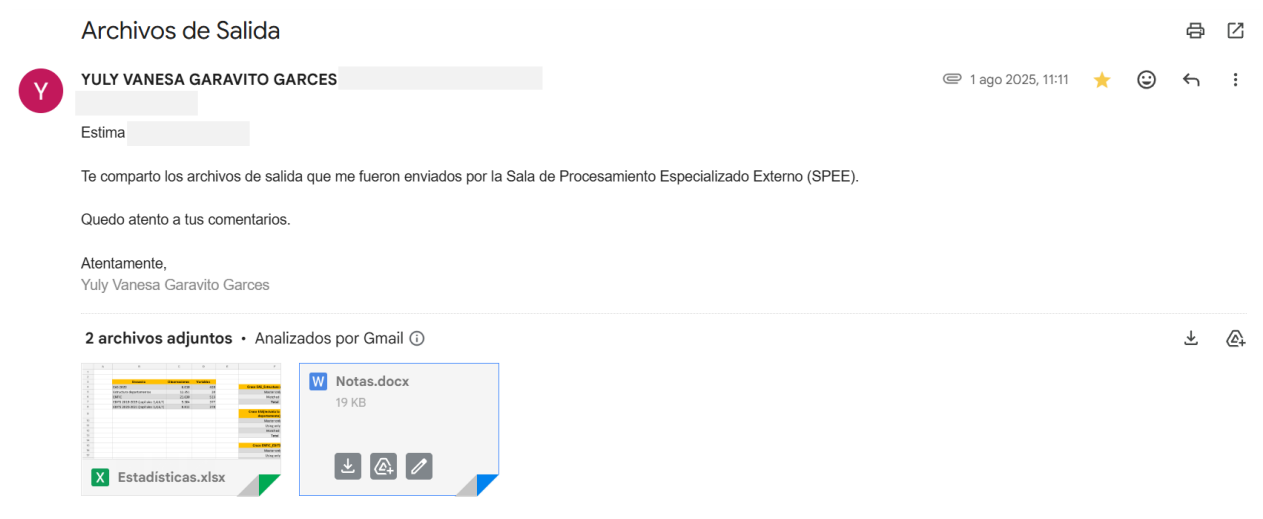
Correo de entrega del código plano en Stata ajustado para el análisis de datos



También, se entregaron los archivos de salida generados en la SPEE: uno en formato Word, que contiene una descripción narrativa de los procedimientos realizados, y otro en formato Excel, con las estadísticas generadas para cada variable de interés tras la ejecución del código (véase Figura 35)

Figura 35

Correo de entrega de archivos de salida de la SPEE del DANE



5. Reflexión

La práctica profesional desarrollada en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá D.C. constituyó una experiencia formativa integral, en la que fue posible articular los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación como economista con los procesos reales de planeación estratégica, análisis técnico y gestión pública. A lo largo de la práctica, se llevaron a cabo actividades alineadas con los objetivos del plan de trabajo, que contribuyeron al fortalecimiento de las capacidades analíticas de la Dirección y al cumplimiento de sus funciones misionales.

Las dos líneas de trabajo abordadas —la revisión de literatura sobre la Política de CTel y el análisis de datos sobre la adopción de IA en el sector servicios— permitieron generar insumos técnicos clave para la toma de decisiones estratégicas. Se elaboró una matriz con 13 revisiones de literatura, un documento bibliográfico en normas APA y dos carpetas digitales con fuentes traducidas y originales, que fortalecieron el marco conceptual del documento de diagnóstico institucional del CONPES Distrital 04 sobre la Política de CTel. Así mismo, se desarrolló un código plano en STATA, se gestionó el acceso a microdatos del DANE, se realizaron visitas a la Sala de Procesamiento Especializado Externo (SPEE), y se entregaron archivos de salida con estadísticas clave para la elaboración del documento técnico sobre la adopción de IA en el sector servicios.

Estas actividades se desarrollaron siguiendo una metodología estructurada en cinco fases: contextualización, asignación de tareas, desarrollo técnico, retroalimentación y entrega de productos. La cual permitió planear, ejecutar y ajustar cada acción de manera ordenada, garantizando la calidad técnica de los entregables y la articulación eficaz con los equipos

institucionales. Las sesiones periódicas de seguimiento fueron espacios valiosos para recibir observaciones, mejorar los productos y consolidar aprendizajes.

Por otro lado, la experiencia reafirmó que la planeación del desarrollo económico exige más que la formulación de documentos: requiere capacidades institucionales para ejecutar, coordinar y evaluar acciones concretas. Tal como lo señalan Radvanyi (1952), Hodara (2014) y Ramírez (2015), el éxito de la planeación depende de la articulación entre lo técnico, lo político y lo humano. En este sentido, participar en procesos de análisis territorial, diseño de estrategias sectoriales y evaluación de políticas públicas permitió comprender el rol del economista como agente de transformación en contextos institucionales.

Además, la práctica permitió alcanzar los resultados de aprendizaje esperados según la formación académica. Se fortalecieron habilidades de comunicación de información al participar en espacios técnicos de las Dirección y generar insumos útiles para la gestión pública. Se reforzaron competencias de documentación de avances, aprendizajes y desafíos, especialmente en el análisis de datos y la elaboración de informes técnicos. Igualmente, se desarrollaron habilidades asociadas al trabajo en equipo, mediante la interacción con profesionales de distintas áreas, la coordinación de tareas y el uso de herramientas colaborativas como Google Workspace.

Finalmente, la práctica profesional no solo consolidó la formación académica, sino que permitió asumir el rol de economista con mayor conciencia del impacto que puede tener en la transformación de realidades. Al mismo tiempo, que representó un proceso de aprendizaje técnico, humano y ético, base para el ejercicio profesional y motivo para seguir contribuyendo al desarrollo económico con responsabilidad, rigor y compromiso.

6. Conclusiones

La práctica profesional en la Dirección de Planeación del Desarrollo Económico de la Secretaría Distrital de Planeación permitió cumplir con los objetivos propuestos, al apoyar la generación de insumos técnicos y el análisis de información relevante para el desarrollo de proyectos estratégicos. La revisión de literatura sobre la Política de CTel, junto con el análisis de datos sobre la adopción de IA en el sector servicios, aportaron evidencia clave para fortalecer el marco conceptual y orientar la toma de decisiones en temas prioritarios para el desarrollo económico del distrito.

Estas actividades se enmarcaron en una metodología estructurada por fases, que facilitó la planeación, el seguimiento y la entrega oportuna de productos, y permitieron articular el trabajo técnico con los equipos institucionales de manera eficaz.

Además, la práctica no solo contribuyó al fortalecimiento de las capacidades analíticas de la Dirección, sino que también representó una experiencia formativa valiosa a nivel individual. Durante el proceso, se fortalecieron habilidades en el análisis y visualización de datos, la revisión de literatura especializada, y la elaboración de documentos técnicos con criterios de claridad, precisión y utilidad para la gestión pública, competencias fundamentales para la planeación económica en contextos de transformación digital y complejidad institucional.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (1969). Decreto 973 de 1969: Por el cual se reorganiza el Departamento Administrativo de Planeación de Bogotá. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2514>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2013). Decreto 016 de 2013: Por el cual se adopta la estructura interna de la Secretaría Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=51241>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2021). Decreto 555 de 2021: Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119582>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2022). Decreto 432 de 2022: Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Planeación y se dictan otras disposiciones. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=128740>
- Cardeño Mejía, F. A. (2007). *Historia del desarrollo urbano del centro de Bogotá (localidad de Los Mártires)*. Dirección Observatorio y Gestión del Conocimiento Cultural . Obtenido de <https://www.culturaciudadana.gov.co/observatorio/publicaciones/investigaciones/historia-del-desarrollo-urbano-del-centro-de-bogota>
- Concejo de Bogotá D.C. (2006). Acuerdo 257 de 2006: Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22307>

Concejo de Bogotá, D.C. (1933). Acuerdo 28 de 1933: Por el cual se crea el Departamento de Urbanismo en la Secretaría de Obras Públicas Municipales, se reforma el artículo 3°. Del Acuerdo número 21 de 1929 y se dictan otras disposiciones. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=2067>

Concejo de Bogotá, D.C. (2006). Acuerdo 257 de 2006 : Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones.

Concejo de Bogotá, D.C. (2024). Acuerdo 927 de 2024: Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”. Obtenido de <https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=155699>

Hernández Chávez , A. (1998). Los Planes Nacionales de Desarrollo. En *La nueva relación entre legislativo y ejecutivo: la política económica 1982-1997*. El Colegio de México. doi:<https://doi.org/10.2307/j.ctv6jmwsk.7>

Hodara, J. (2014). Integración Latinoamericana y Planeación. *Perspectiva Económica y Social*, 5, 347–360. doi:<https://doi.org/10.2307/j.ctvhn0882.22>

Hughes, O. (1996). La Nueva Gestión Pública. En I. N. Pública, *Lecturas de Gestión Pública* (págs. 103-131). Imprenta Nacional del Boletín Oficial de Estado. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60761602/LECTURAS-DE-GESTION-PUBLICA20191001-84234-122gb5v-libre.pdf?1569957244=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLECTURAS_DE_GESTION_PUBLICA.pdf&Expires=1755273336&Signature=cBVI dv70p7LmqasMF4ipBTdWZ

Lewis, A. (1966). *Development Planning: The Essentials of Economic Policy*. New York: :
Harper & Row.

Meier, G. M. (1970). Las crisis de la planeación en los países en desarrollo. *El Trimestre Económico*, 37(148 (4)), 697–70. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/20856167>

Navas Quintero, A. (2019). La nueva gestión pública: una herramienta para el cambio. *Revista Perspectiva*, 36-38.

Presidencia de la República . (1968). Decreto 3133 de 1968: Por el cual se reforma la
organización administrativa del distrito especial de Bogotá.

Presidencia de la República de Colombia. (1968). Decreto 3133 de 1968: Por el cual se reforma
la organización administrativa del distrito especial de Bogotá. Obtenido de
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3788>

Radvanyi, L. (1952). Planeación del Desarrollo Económico. *Investigación Económica*, 12(2),
125-139. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/42777747>

Ramírez, G. (2015). La planeación del desarrollo municipal. En *Cartilla de administración municipal* (págs. 32-41). CESA - Colegio de Estudios Superiores de Administración.
Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1rfss50>

Secretaría Distrital de Planeación. (s.f.). *Estructura Orgánica: Secretaría Distrital de
Planeación*. Obtenido de Secretaría Distrital de Planeación:
<https://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-entidad/estructura-organica>

Secretaría Distrital de Planeación. (s.f.). *Misión, visión y funciones*. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.: <https://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-entidad/mision-vision-funciones>