

## TABLA DE CONTENIDO

<b>2.2.4 ET04 PREDIAL</b>	<b>4</b>
2.2.4.1 NORMATIVIDAD APLICABLE	4
2.2.4.1.1 Normatividad nacional	4
2.2.4.1.2 Normatividad internacional	5
2.2.4.2 REVISIÓN DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA L2MB	6
2.2.4.3 ASPECTOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLMB	21
2.2.4.3.1 Línea 1 elevada (en construcción)	21
2.2.4.3.2 Línea 1 subterránea (estudio inicial)	22
2.2.4.4 COMPLEJIDAD PREDIAL	25
2.2.4.4.1 Clasificación por tipos de suelo	25
2.2.4.4.2 Clasificación por destinación de inmuebles	26
2.2.4.4.3 Predios con restricciones urbanísticas	28
2.2.4.4.4 Predios con instrumentos de planeamiento aprobados	29
2.2.4.4.5 Predios con ocupación por asentamientos	30
2.2.4.4.6 Predios de centros poblados o grupos poblacionales existentes	30
2.2.4.4.7 Predios con restricciones y/o elementos ambientales estructurales	30
2.2.4.4.8 Predios de Infraestructura de servicios públicos	33
2.2.4.4.9 Grado de consolidación de usos existentes	34
2.2.4.4.10 Grado de consolidación de áreas ocupadas y construidas	36
2.2.4.4.11 Predios con títulos mineros	38
2.2.4.4.12 Predios con títulos colectivos	38
2.2.4.4.13 Predios con bienes de interés cultural y patrimonial (BIC)	39
2.2.4.4.14 Predios de espacio público existente	40
2.2.4.4.15 Predios fiscales	41
2.2.4.4.16 Predios con Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) aprobados	41

2.2.4.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA POR ENTIDADES	45
2.2.4.5.1 Empresa metro de Bogotá S.A.	47
2.2.4.6 METODOLOGÍAS PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO	50
2.2.4.6.1 Estudio técnico, cartográfico y catastral	50
2.2.4.6.1.1 Levantamiento de fichas de campo	50
2.2.4.6.1.2 Levantamiento del mercado inmobiliario en campo	50
2.2.4.6.1.3 Estudio socio predial - Captura de la información en campo de las unidades sociales	51
2.2.4.7 CONCLUSIONES	62

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Área de influencia del proyecto por unidades territoriales
Tabla 2. Cantidad de predios afectados por el corredor en prefactibilidad.
Tabla 3. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad
Tabla 4. Correspondencia
Tabla 5. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad
Tabla 6. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad
Tabla 7. Costos prediales del proyecto L1MB Subterránea
Tabla 8 Listado de predios de predios en suelo de expansión afectados
Tabla 9 Listado de predios dotacionales afectados
Tabla 10 Listado de predios con instrumentos de planeamiento aprobados afectados
Tabla 11: Predios relacionados a los elementos ambientales
Tabla 12: Listado de predios complejos con elementos ambientales afectados
Tabla 13 Listado de predios complejos por uso
Tabla 14: Predios complejos por clasificación de cabida
Tabla 15: Listado resumen de complejidad predial L2MB
Tabla 16: Listado de comunicaciones
Tabla 17: Valores unitarios de demolición
Tabla 18: Cantidad de predios definidos en la Prefactibilidad Vs Etapa de la Debida Diligencia

Tabla 19: Cantidad de predios definidos en la Prefactibilidad por sector

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Localización del proyecto L2MB
- Figura 2. Usos normativos del proyecto
- Figura 3. Pantallazo de los anexos del estudio de prefactibilidad
- Figura 4. Localización del proyecto L1MB
- Figura 5. Localización del proyecto L1MB Subterránea
- Figura 6. Tipos de suelo del proyecto
- Figura 7. Tipos predios por destino
- Figura 8. Predio donde se localiza sistema de pondaje de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá
- Figura 9. Predio donde se localiza interconexión de redes de fibra óptica sobre diseños Av. Cali y L2MB
- Figura 10. Clasificación de lotes por niveles construidos
- Figura 11. Clasificación por cabida de lotes de Prefactibilidad
- Figura 12. Afectación del diseño de prefactibilidad sobre el predio BIC Universidad Pedagógica
- Figura 13. Afectación del diseño de prefactibilidad sobre el predio BIC Club Los Lagartos

## LISTA DE ANEXOS

- A. Comunicaciones
- B. Cartografía de complejidad predial
- C. Tabla de complejidad predial

## 2.2.4 ET04 PREDIAL

Disciplina:	Predial
Entregable de referencia:	Entregable 13 / ET04 - Predial

### 2.2.4.1 NORMATIVIDAD APLICABLE

#### 2.2.4.1.1 Normatividad nacional

A continuación se relaciona la legislación aplicable a la gestión predial desde el aspecto técnico, social y jurídico como las que la modifiquen o complementen:

**Ley 1682 de 2013**, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias. Gestión y adquisición predial.

**Ley 1742 de 2014**, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte, agua potable y saneamiento básico, y los demás sectores que requieran expropiación en proyectos de inversión que adelante el Estado y se dictan otras disposiciones. Modifica parcialmente la Ley 1682 de 2013.

**Ley 1882 de 2018**, por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones. Modifica parcialmente la Ley 1682 de 2013.

**Ley 9 de 1989**, por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.

**Ley 388 de 1997**, por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.

**Ley 1564 de 2012**, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones. Expropiación.

**Decreto 190 de 2004** Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., compila los Decretos 619 de 2000 por el cual expidió el Plan de Ordenamiento Territorial, y 469 de 2003, por el cual se Revisó el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. Como las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) y la normatividad urbanística general expedida de acuerdo con los instrumentos de planificación y gestión del suelo urbana.

**Ley 57 de 1887** - Código Civil, definió que todas las aguas que corren por los cauces naturales son bienes de la nación.

Decreto nacional 1420 de 1998,

**Decreto 1420 de 1998**, por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la Ley 9 de 1989, el artículo 27 del Decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 67, 75, 76, 77, 80, 82, 84 y 87 de la Ley 388 de 1997 y, el artículo 11 del Decreto-ley 151 de 1998, que hacen referencia al tema de avalúos.

**Resolución 620 de 2008**, Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997.

**Resolución 898 de 2014** Instituto Geográfico Agustín Codazzi, fija las normas, métodos, parámetros, criterios y procedimientos para la elaboración y actualización de los avalúos comerciales, incluido el valor de las indemnizaciones o compensaciones en los casos que sea procedente, en el marco del proceso de adquisición predial de los proyectos de infraestructura de transporte a que se refiere la Ley 1682 de 2013. Señala ámbito de aplicación, definiciones, selección del evaluador, solicitud y plazo para

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

la elaboración del avalúo; mecanismos de impugnación, valoración comercial, determinación de la indemnización, consulta de información; investigación de mercado; encuestas, cálculos matemáticos estadísticos; daño emergente y lucro cesante; entre otras disposiciones.

**Resolución 1044 de 2014** Instituto Geográfico Agustín Codazzi, por medio de la cual se modifica parcialmente y se adiciona a la resolución 898 de 2014 que fija las normas, métodos, parámetros, criterios y procedimientos para la elaboración y actualización de los avalúos comerciales, incluido el valor de las indemnizaciones o compensaciones en los casos que sea procedente, en el marco del proceso de adquisición predial de los proyectos de infraestructura de transporte a que se refiere la Ley 1682 de 2013.

**Resolución conjunta SNR No. 11344 e IGAC No. 1101 del 2020** expedida por el IGAC y Superintendencia de Notariado y Registro- SNR para los futuros trámites de cabida y linderos.

**Resolución 190 de 2021 Empresa Metro de Bogotá**, por medio del cual se adopta el Plan de Reasentamiento General para la Primera Línea del Metro de Bogotá, como Política de Reasentamiento y Gestión Social para el proyecto PLMB.

#### 2.2.4.1.2 Normatividad internacional

El marco legal de la propiedad de bienes inmuebles, la reglamentación del mercado inmobiliario, la normatividad en cuanto a la adquisición de inmuebles en favor del interés público y otros aspectos legales inmersos en la afectación predial, son procesos particulares de cada nación, con reglamentación legal propia en cada país y aplicables únicamente en los territorios de jurisdicción de cada Estado.

Teniendo en cuenta lo anterior y que no se encontraron obligaciones internacionales en esta materia, la normatividad internacional no aplica para el desarrollo del componente predial del proyecto, por lo cual el único marco jurídico del análisis predial será el señalado en la Normatividad nacional.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

#### 2.2.4.2 REVISIÓN DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA L2MB

<b>Entregables de referencia:</b>	Producto 5 – Identificación de problemáticas ambientales y sociales / Entregable 9 – Identificación de condiciones ambientales, sociales y prediales   Capítulo 4 Predial
<b>Actividades desarrolladas en el marco del estudio de prefactibilidad:</b>	<p>A continuación se revisan los entregables que contienen información relacionada con generalidades:</p> <p>El área de influencia del proyecto corresponde al distrito como unidad territorial mayor en especial para las localidades de Chapinero, Barrios Unidos, Engativá y Suba. Se tienen las Unidades de Planeamiento Zonal como unidades administrativas potenciales por los impactos socioeconómicos del proyecto. Como unidades territoriales menores son los barrios en donde se van a manifestar las alteraciones que se presume generarán las actividades constructivas y operativas consecuentes del proyecto. Lo cual se puede resumir así:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Área de influencia del proyecto por unidades territoriales</p>

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

ID	Nombre de la localidad	ID	Nombre de la Upz	Nombre del sector catastral
5	BARRIOS UNIDOS	22	DOCE DE OCTUBRE	DOCE DE OCTUBRE
				JOSE JOAQUIN VARGAS
				SAN FERNANDO
				SAN FERNANDO OCCIDENTAL
		98	LOS ALCAZARES	ALCAZARES
				ALCAZARES NORTE
				COLOMBIA
				CONCEPCION NORTE
11	CHAPINERO	88	EL REFUGIO	EMAUS
				PORCIUNCULA
		97	CHICO LAGO	QUINTA CAMACHO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

ID	Nombre de la localidad	ID	Nombre de la Upz	Nombre del sector catastral
19	ENGATIVA	26	LAS FERIAS	BELLAVISTA OCCIDENTAL
				BONANZA
				LA ESTRADA
				LAS FERIAS
				LAS FERIAS OCCIDENTAL
				PALO BLANCO
		29	MINUTO DE DIOS	LA SERENA
				LOS CEREZOS
				PARIS GAITAN
		30	BOYACA REAL	BOYACA
				FLORENCIA
				LA GRANJA
LA SOLEDAD NORTE				
SANTA HELENITA				
SANTA MARIA				
20	SUBA	25	LA FLORESTA	CLUB DE LOS LAGARTOS
				AURES II
		28	EL RINCON	CLUB DE LOS LAGARTOS
				LA GAITANA ORIENTAL
				LECH WALESA
				LOMBARDIA
				NUEVA TIBABUYES
				RINCON ALTAMAR
				RINCON DE SUBA
				SABANA DE TIBABUYES
				SAN CRAYETANO
				SANTA TERESA DE SUBA
		71	TIBABUYES	AURES II
				LOMBARDIA
				NUEVA TIBABUYES
				SABANA DE TIBABUYES
				SABANA DE TIBABUYES NORTE
				TIBABUYES II
TIBABUYES OCCIDENTAL				

Fuente: Elaboración propia.

Los estudios iniciales para la expansión de la primera línea del metro de Bogotá o segunda línea del metro de Bogotá se realizaron mediante el contrato FND 033 de 2020 cuyo objeto es: "Formulación, análisis y priorización de alternativas para la primera línea del metro Bogotá, y elaborar los estudios y diseños



a nivel de prefactibilidad de la alternativa seleccionada para la expansión de la primera línea del metro de Bogotá”.

El contrato FND 033 de 2020 establece una evaluación multidisciplinaria que logra la definición de un corredor óptimo a nivel de prefactibilidad, así: El corredor por el que se estima el recorrido de la alternativa para la expansión de la primera línea del metro de Bogotá o segunda línea del metro de Bogotá, parte de la avenida Caracas a la altura de la calle 72, hacia el noroccidente, gira al norte sobre la avenida Ciudad de Cali por la calle 72 y en la localidad de suba, en la calle 127 se interna en el trazado previsto para la construcción de la futura Avenida Longitudinal de Occidente, es de anotar que dicho trazado se realizó sobre vías existentes (y franja de vía reservada), atraviesa barrios, así como sectores comerciales y zonas residenciales.

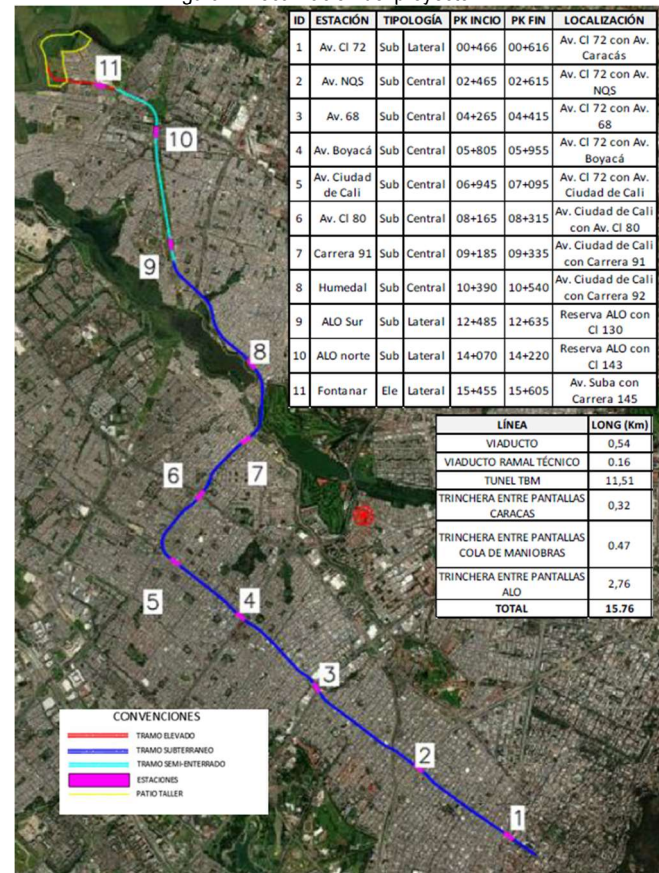
Dicho contrato en una primera fase, definió la zona de expansión la cual arrojó como resultado la localidad de suba, posteriormente en una segunda fase, se formularon diferentes alternativas de líneas, obteniendo así la línea que discurre en los corredores de la calle 72, Cali y ALO, como la alternativa de mejor desempeño o mejor calificada mediante una metodología de evaluación por medio de una matriz multicriterio. También se determinó un nodo de terminación en el polígono denominado Fontanar del Río en el cual se implantará el patio- taller. En una tercera fase se realizaron los estudios de prefactibilidad técnica para esta alternativa.

El proyecto expansión de la primera línea del metro de Bogotá o segunda línea del metro de Bogotá presenta una infraestructura mixta mediante la incorporación de dos tipologías: Subterránea y elevada, con una longitud de 15,8 Km aproximadamente. Es una línea compuesta por: Cola de maniobras, estaciones, áreas logísticas, tramos de vía y patio taller. Discurre por los corredores principales de la calle 72, Avenida Ciudad de Cali, Avenida Longitudinal de Occidente y la extensión de la Avenida Transversal de Suba. El cual se resumen en la siguiente figura:

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Figura 1. Localización del proyecto L2MB



Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021.

A continuación se revisan los entregables que contienen información relacionada con la caracterización del área respecto del estudio predial:

**Definición de la franja de compra**

Se determinó la franja de afectación o compra a partir del elemento de diseño más externo más 2 metros hacia fuera consistentes en el margen de seguridad por condiciones técnicas y diseño, salvo en las estaciones y zonas estratégicas donde la afectación corresponde estrictamente a lo estipulado en los diseños.

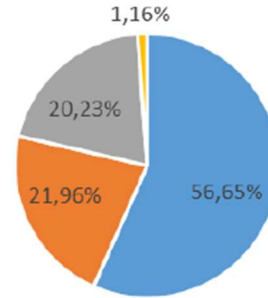
**Análisis normativo**

En el Decreto 190 de 2004 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003” se contemplan siete (07) áreas de actividad entre las cuales se definen las siguientes:

- Área de Actividad Residencial: Es la que designa un suelo como lugar de habitación, para proporcionar alojamiento permanente a las personas. Dentro de ellas se identifican las siguientes zonas: Residencial Neta, Residencial con zonas delimitadas de comercio y servicios y Residencial con actividad económica en la vivienda.
- Área de Actividad Dotacional: Es la que designa un suelo como lugar para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado. Dentro de ellas se identifican las siguientes zonas: Equipamientos colectivos, equipamientos deportivos y recreativos, parques y servicios urbanos básicos.
- Área de Actividad Comercio y Servicios: Es la que designa un suelo para la localización de establecimientos que ofrecen bienes en diferentes escalas, así como servicios a empresas y personas. Dentro de ellas se identifican las siguientes zonas: Servicios empresariales, servicios empresariales e industriales, especial de servicios, servicios al automóvil, comercio cualificado, comercio aglomerado, comercio pesado, grandes superficies comerciales y zona especial de servicios de alto impacto.
- Área Urbana Integral: Es la que señala un determinado suelo urbano y/o de expansión para proyectos urbanísticos que combinen armónicamente zonas de vivienda, zonas de comercio y servicios, zonas de industria y zonas dotacionales, en concordancia con la estrategia de ordenamiento territorial prevista para las diferentes zonas y centralidades. Dentro de ellas se identifican las siguientes zonas: Residencial, Múltiple e industrial y de servicios.

El documento señala que la mayoría del trazado pasa por sectores con norma residencial, haciendo referencia de los barrios consolidados específicamente en sectores tradicionales de la localidad de Suba: Cayetano, Telecom Arrayanes, Villas del Rincón, Nuevo Corinto, Aures 2, El Ocal, Nueva Tibabuyes – La Esmeralda, Puerta del Sol y Lombardía. En cuanto a las actividades menciona: Comercio y servicios predominantes en el sector de la Calle 72, con uso comercial, servicios o mixto. Lo anterior se puede ver en la siguiente figura:

Figura 2. Usos normativos del proyecto



- Actividad residencial
- Comercio y servicios
- Area urbana integral
- Actividad dotacional

Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021.

#### Identificación de predios afectados

Definida la franja de compra esta se intercepta con la capa de Lotes de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital resultando en los siguientes 1.841 predios:

Tabla 2. Cantidad de predios afectados por el corredor en prefactibilidad

Tipología de Intervención	Predios
AREAS LOGISTICAS	103
CORREDOR VERDE	15
ESTACION 1 Y ACCESOS	13
ESTACION 10	4
ESTACION 11 Y ACCESOS	10
ESTACION 2 Y ACCESOS	64
ESTACION 3 Y ACCESOS	4
ESTACION 4 Y ACCESOS	27
ESTACION 5 Y ACCESOS	39
ESTACION 6 Y ACCESOS	79
ESTACION 7 Y ACCESOS	65
ESTACION 8 Y ACCESOS	50
ESTACION 9	7
LINEA FERREA	1.331
PATIO TALLER FONTANAR DEL RIO	16
ZONA INTERCAMBIO MODAL	14
<b>TOTAL</b>	<b>1.841</b>

Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021

**Valoración económica**

Una vez se tiene la base predial consolidada de las afectaciones generadas por la inserción del proyecto y su correspondiente franja de compra, se obtiene la información de fuentes de información secundaria como el IDECA respecto de valores de terreno, valores de construcciones y la resolución 898 de 2014 o la norma que la derogue, modifique, adicione o complemente, para de esta manera estimar el total de adquisición predial para el proyecto, así:

Tabla 3. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad









Proyecto de transporte	Predio	Valor Total Terreno	Valor total Construcción	Valor Predio	RES_898	Valor total
SLMB	922	\$ 807.201.489.904	\$ 220.697.958.072	\$ 1.027.899.447.976	\$ 156.812.637.158	\$ 1.184.712.085.133
SLMB Y TRANSMILENIO AV CALI	919	\$ 375.282.796.997	\$ 89.177.933.552	\$ 464.460.730.549	\$ 67.994.095.698	\$ 532.454.826.247
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.841</b>	<b>\$ 1.182.484.286.901</b>	<b>\$ 309.875.891.624</b>	<b>\$ 1.492.360.178.525</b>	<b>\$ 224.806.732.856</b>	<b>\$ 1.717.166.911.381</b>

Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021

#### Información entregada

A continuación se presenta información anexa entregada con el estudio de prefactibilidad:

Figura 3. Pantallazo de los anexos del estudio de prefactibilidad

-  Anexo L POT
-  Anexo M Listado de predios y valores
-  Anexo N Consolidado costos prediales
-  Anexo Ñ Cartografía
-  Anexo O Geodatabase
-  Anexo P Comunicaciones
-  Anexo Q AMENAZAS
-  Anexo R Comunicaciones Social

Fuente: Elaboración propia.

La carpeta Anexo L POT contiene los decretos de las Unidades de Planeamiento Zonal y el decreto 190 de 2004 que corresponde con el plan de ordenamiento territorial vigente.

La carpeta Anexo M listado de predios y valores contiene un archivo en PDF con el valor total de la gestión predial estimado a nivel predial sin embargo este archivo no es editable por el formato.

El Anexo N Consolidado costos prediales contiene el consolidado de valores estimados en PDF por sector de acuerdo con la división de las obras del proyecto sin embargo este archivo no es editable por el formato.

El Anexo Ñ Cartografía contiene los planos en PDF del proyecto que corresponden con la afectación predial contiene las capas de Predios Requeridos (Lotes), Base Predial General (Lotes), Franja de Compra y los Elementos del Diseño sin embargo este archivo no es editable por el formato.

El Anexo O Geodatabase contiene las siguientes colecciones de datos y sus capas: Diseño\_Geométrico: Diseño\_Planta tipo línea que contiene los elementos del diseño en planta y Franja\_Compra tipo polígono que fue anteriormente definida; General: Edificaciones\_Interes tipo punto que contienen 44 construcciones de varios usos y Zona\_Intervencion\_Transmilenio tipo polígono que corresponde con los Lotes de la Avenida Ciudad de Cali para Transmilenio; y Predial: Base\_Predial\_Gral tipo polígono y Predios\_Requeridos tipo polígono, que corresponden con los Lotes que se tocan por la Franja\_Compra y los restantes en una sección de 100 metros a lo largo del corredor.

Anexo P Comunicaciones que contienen la correspondencia enviada y recibida que se puede resumir en la siguiente tabla:

Tabla 4. Correspondencia

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Entidad	No. Oficio	Fecha	Solicitud radicado	Asunto	Respuesta radicado	Fecha	Respuesta
URT	UTES-C033-PRED-022	13/07/2020	DSC1-202011843	Solicitud de información de los predios sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada y/o restitución de tierras	DTB2-202001665	13/08/2020	Se verificó y cruzó la base de datos de la entidad con el shapefile de consolidado nacional de solicitudes de restitución, con corte al 11 de agosto de 2020, a lo que una vez cotejados con el predio referido en el documento, se evidencia que se superponen con solicitudes de restitución de ID 173022, 169368, 169396, a la fecha. Estas solicitudes no se encuentran en predios que se requieran a la fecha.
UAECO	UTES-C033-PRED-023	13/06/2020	SDQS 1902482020	Solicitud de información de los predios ubicados dentro de los corredores viales	2020EE28224	19/08/2020	Se envía el nivel de información geográfico concerniente al Loteo con un buffer a 100 m del eje de los corredores viales mencionados en la solicitud en formato shapefile.
SOP	UTES-C033-PRED-020	10/07/2020	2-2020-35237	Solicitud de información relacionada con licencias urbanísticas y planes parciales ubicados a lo largo de los posibles corredores viales para la expansión de la Primera Línea del Metro de Bogotá	1-2020-28164	12/08/2020	Respuesta a solicitud de información relacionada con licencias urbanísticas y planes parciales ubicados a lo largo de los posibles corredores viales para la expansión de la Primera Línea del Metro de Bogotá
SOP	UTES-C033-PROY-011-2021_5 DP	24/02/2021	1-2021-16632	Solicitud pronunciamiento sobre la necesidad de adquirir predios en tramos Subterráneos para la ejecución de la expansión del PLMB-TL	VTSP - 2021 - 0831	25-03-2021	Respuesta a solicitud pronunciamiento sobre la necesidad de adquirir predios en tramos Subterráneos para la ejecución de la expansión del PLMB-TL.

Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021.

Anexo Q\_AMENAZAS que contiene planos en formato pdf con las amenazas por riesgo por inundación y movimientos en masa.

Anexo R Comunicaciones Social que contiene comunicaciones de relacionadas con la propiedad algunos inmuebles de la Localidad de Engativá y sus



	<p>espacios públicos, documento de estimaciones de la población con base en la conciliación de censos del DANE y una comunicación del Ministerio de cultura relacionando los bienes de interés cultural.</p> <p>De acuerdo con lo entregado de la etapa de la prefactibilidad se realizaron las solicitudes a las entidades con el fin de actualizar la información y completar la información disponible como se puede ver en el numeral 5. Análisis de la información solicitada y entregada por entidades.</p>	
<p><b>Conclusiones del estudio de prefactibilidad:</b></p>	<p>A continuación se presentan puntos a tener en cuenta que deben ser mejorados en desarrollo de los estudios de factibilidad:</p> <p>Debido a la intersección de los proyectos de la Avenida Ciudad de Cali con la Segunda Línea del Metro de Bogotá, se puede presentar una reducción en \$532.454.826.247 COP del total de los costos prediales del proyecto para la etapa de factibilidad.</p> <p>Los costos prediales definidos para la tipología de intervención de vía férrea subterránea ascienden a \$995.874.068.782 COP, estos costos pueden ser reducidos dependiendo de la no afectación en superficie o de estructuras enterradas en los tramos subterráneos.</p> <p>Teniendo en cuenta que para la etapa de prefactibilidad no se adelantó la caracterización de la población que será objeto de la adquisición predial, debido a que esta se adelanta en etapas posteriores y considerando lo mencionado en cuanto a las características residenciales y comerciales del corredor como lo menciona el entregable, es necesario considerar que la cuantificación de las compensaciones es compleja con la información existente y por lo tanto existe un alto nivel de incertidumbre en este aspecto.</p> <p>A continuación se listan comentarios generales en relación al Entregable:</p>	
<p><b>Ítem</b></p>	<p><b>Aspectos relevantes</b></p>	<p><b>¿Cómo atenderlos en el marco de la asesoría técnica?</b></p>
<p><b>Compra de predios en tramos de vía férrea subterránea</b></p>	<p>No se definió la necesidad de compra de los predios en tramos de vía férrea subterránea que ascienden a <b>\$995.874.068.782 COP</b> los cuales corresponden con <b>1.304 predios</b>, y representan una incertidumbre del <b>58%</b> del total de la gestión predial de \$1.717.166.911.381 COP (1.841 predios).</p>	<p>Se realizará un plan de acción que consta de talleres con: La Interventoría, Empresa Metro de Bogotá S.A., Financiera de Desarrollo Nacional S.A. y la Unión Temporal Movilidad Urbana Sostenible MOVIUS con el fin de proveer una experiencia colectiva debido al carácter multicriterio y la complejidad técnica que se requiere para resolver la problemática.</p> <p>Sin embargo de acuerdo con lo investigado:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tiene que el subsuelo no requiere de compra porque es propiedad del Estado.</li> <li>• No se requiere de compra o establecer servidumbres en predios para la construcción de túneles siempre que no se requiera de su terreno y/o construcciones (cosa corporal). Lo cual implica no interrumpir su pleno goce y disposición (propiedad del bien inmueble), que no existirán daños en las construcciones o perjuicios (Afectación de mercado inmobiliario o limitaciones) ocasionados por la construcción del túnel que afecten la propiedad.</li> </ul> <p>Por lo anterior, la compra o servidumbre en predios para tramos de la vía férrea subterránea, requiere un concepto técnico que definirá la necesidad de afectación en terreno (Superficie) o construcciones.</p>
<p><b>No se defino quién realizará las gestiones prediales de los tramos superpuestos con la Avenida Ciudad de Cali</b></p>	<p>No se definió la entidad encargada de realizar las gestiones prediales para las intersecciones de los proyectos de la Avenida Ciudad de Cali con la Segunda Línea del Metro de Bogotá, lo cual representa una incertidumbre del <b>31%</b> que corresponde a <b>\$532.454.826.247 COP (919 predios de 1.841)</b> del total de la gestión predial de \$1.717.166.911.381 COP.</p>	<p>En mesas de trabajo con la Empresa Metro de Bogotá S.A se tratarán dichos temas con el fin de plantear la necesidad y lograr definir quién realizará dichas gestiones prediales y socio prediales.</p> <p>De igual manera se debe revisar en estos predios la gestión socio predial, en cuanto a la información suministrada sobre procesos y cual seria el manejo para el pago de compensaciones, dado que no sería procedente compensar la misma unidad social.</p>
<p><b>Incertidumbre en el costo total de la gestión predial</b></p>	<p>Por lo anterior el costo de la gestión predial de <b>\$1.717.166.911.381 COP</b> tiene una incertidumbre total del <b>89% (58% + 31%)</b>. Lo cual permite tener un punto de referencia pero este debe ser ampliamente afinado resolviendo las salvedades planteadas por la prefactibilidad para lograr el mejor presupuesto para la gestión predial.</p>	<p>N/A.</p>

<p><b>Cálculo de compensaciones</b></p>	<p>Las compensaciones se calculan a partir de la identificación de las unidades sociales y sus condiciones, mediante el censo.</p> <p>Se tiene conocimiento que existe una estimación con un porcentaje sobre el valor del predio, sin embargo el valor estimado puede no corresponder con los datos obtenidos a través de recopilación de información primaria, información con lo cual es posible estimar una cifra acorde con la realidad de cada predio y poder establecer así el monto real de las compensaciones.</p>	<p>A través de la aplicación de la metodología y los análisis que parte de la visita en campo y la aplicación de los instrumentos.</p>
<p><b>Definición de la franja de compra</b></p>	<p>Se determinó en la prefactibilidad la franja de afectación o compra a partir del elemento de diseño más externo más 2 metros hacia fuera consistentes en el margen de seguridad por condiciones técnicas y diseño, salvo en las estaciones y zonas estratégicas donde la afectación corresponde estrictamente a lo estipulado en los diseños. A partir de la cual se determinó un total de 1841 predios afectados. Sin embargo al reconstruir el ejercicio se observó:</p> <p>Que se incluyeron lotes que no cruzan con la franja de compra anteriormente definida.</p> <p>Que incluir la franja de 2 metros para seguridad en los corredores implica un aumento superior al 10% del total de cantidad de predios aunado a su correspondiente cantidad de Unidades Sociales.</p>	<p>Se realizarán los reportes que serán entregados al diseñador para evaluar su posible ajuste con el fin de minimizar las cantidades de predios y así reducir la futura gestión socio-predial.</p> <p>De acuerdo con la metodología socio-predial, la franja de afectación o compra será previamente socializada antes de proceder con los estudios.</p>

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

	<p>Que existen afectaciones por diseño de menos de 30 cm con áreas mínimas.</p> <p>Y que faltarán incluir algunos predios que debido a la afectación de la mayoría de la manzana también deberían ser adquiridos.</p>	
<b>Aspectos críticos por atender</b>	<p><b>A corto plazo para el desarrollo de las actividades de ingeniería conceptual (Aval Técnico y Fiscal – Fase 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir quién realizará las gestiones prediales de los tramos superpuestos con la Avenida Ciudad de Cali.</li> <li>Definir la necesidad de compra de predios en tramos de vía férrea subterránea.</li> <li>La definición de los anteriores puntos puede implicar una reducción de costos prediales proyectados en la etapa de la prefactibilidad.</li> </ul>	<p><b>A mediano plazo para el desarrollo de las actividades de Estudios y Diseños para la Estructuración (Fase 3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe definir quién realizará la futura gestión predial teniendo en cuenta que esta puede ser adelantada por EMB o a través de un convenio tipo IDU o la puede también adelantar el Constructor.</li> </ul>
<b>Interfaces:</b>	N/A.	
<b>CAPEX y OPEX</b>	Se estimó el total de adquisición predial para el proyecto en \$1.717.166.911.381 COP, así:	

Tabla 5. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad

Proyecto de transporte	Predio	Valor Total Terreno	Valor total Construcción	Valor Predio	RES_898	Valor total
SLMB	922	\$ 807.201.489.904	\$ 220.697.958.072	\$ 1.027.899.447.976	\$ 156.812.637.158	\$ 1.184.712.085.133
SLMB Y TRANSMILENIO AV CALI	919	\$ 375.282.796.997	\$ 89.177.933.552	\$ 464.460.730.549	\$ 67.994.095.698	\$ 532.454.826.247
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.841</b>	<b>\$ 1.182.484.286.901</b>	<b>\$ 309.875.891.624</b>	<b>\$ 1.492.360.178.525</b>	<b>\$ 224.806.732.856</b>	<b>\$ 1.717.166.911.381</b>

Fuente: Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021

Sin embargo como se observó anteriormente tiene una incertidumbre total del **89%**. Lo cual permite tener un punto de referencia pero este debe ser ampliamente afinado resolviendo las salvedades planteadas como la compra de predios en tramos de vía férrea subterránea y definir quién realizará las gestiones prediales de los tramos superpuestos con la Avenida Ciudad de Cali para lograr el mejor presupuesto para la gestión predial.

Otros aspectos relevantes:

N/A.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

### 2.2.4.3 ASPECTOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLMB

#### 2.2.4.3.1 Línea 1 elevada (en construcción)

La línea 1 del Metro de Bogotá (L1MB) irá desde el Portal Américas hasta la avenida Caracas, a lo largo de la avenida Villavicencio, la avenida Primero de Mayo, la calle 8 sur y la calle 1, por donde girará hacia el norte por la avenida Caracas hasta la calle 78. Los casi 24 kilómetros de trazado incluyen un ramal técnico, entre el patio taller y la primera estación, y un tramo de maniobras de retorno en la avenida Caracas entre calles 74 y 78, como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 4. Localización del proyecto L1MB



Fuente: EMB, <https://www.metrodebogota.gov.co>, 2021

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

De acuerdo con la comunicación L2MB-EMB-MOV-CE-TEC-003 radica el 14 de Octubre de 2021 y con respuesta por parte de la Empresa Metro de Bogotá S.A. (EMB) el día 3 de Noviembre, se adjunto archivo: “Anexo 1\_Base Gestión Predial EMB Corte 28102021.xlsx”, el cual contiene el estado de la gestión predial para los 1.016 predios gestionados por la EMB para la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), es de resaltar que faltan los predios que está gestionando el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) que corresponden a 425 (1.441-1.016) de acuerdo con lo comentado en reuniones con la EMB, FND e Interventoría. En dicho documento se encuentran los siguientes campos: ID, CHIP, VALOR\_COMERCIAL, DANO\_EMERGENTE, LUCRO\_CESANTE, VALOR\_TOTAL\_AVALUO y entre otros.

Se presenta un resumen de la información predial entregada en la siguiente tabla:

Tabla 6. Costos prediales del proyecto en prefactibilidad

Tipo de propiedad	Cantidad de Predios	VALOR COMERCIAL	DAÑO EMERGENTE	LUCRO CESANTE	VALOR TOTAL A PAGAR
ANTENA	1	\$ 502,912,880	\$ 1,459,055	\$ 0	\$ 504,371,935
NPH	574	\$ 405,391,654,710	\$ 4,570,500,742	\$ 7,450,665,072	\$ 417,412,820,524
PH	441	\$ 123,631,095,924	\$ 1,372,692,044	\$ 3,251,351,691	\$ 128,255,139,659
<b>Total general</b>	<b>1016</b>	<b>\$ 529,525,663,514</b>	<b>\$ 5,944,651,841</b>	<b>\$ 10,702,016,763</b>	<b>\$ 546,172,332,118</b>

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los cuales se revisará el comportamiento de la relación de Información Comercial de la UAECD contra los Avalúos Comerciales puntuales para calcular un porcentaje de Imprevistos, y también el comportamiento del valor estimado para Indemnizaciones (Daño emergente y lucro cesante) contra el valor efectivo, actividades que se realizarán en la etapa de Factibilidad cuando la información solicitada y entregada por la entidades se tenga a completitud.

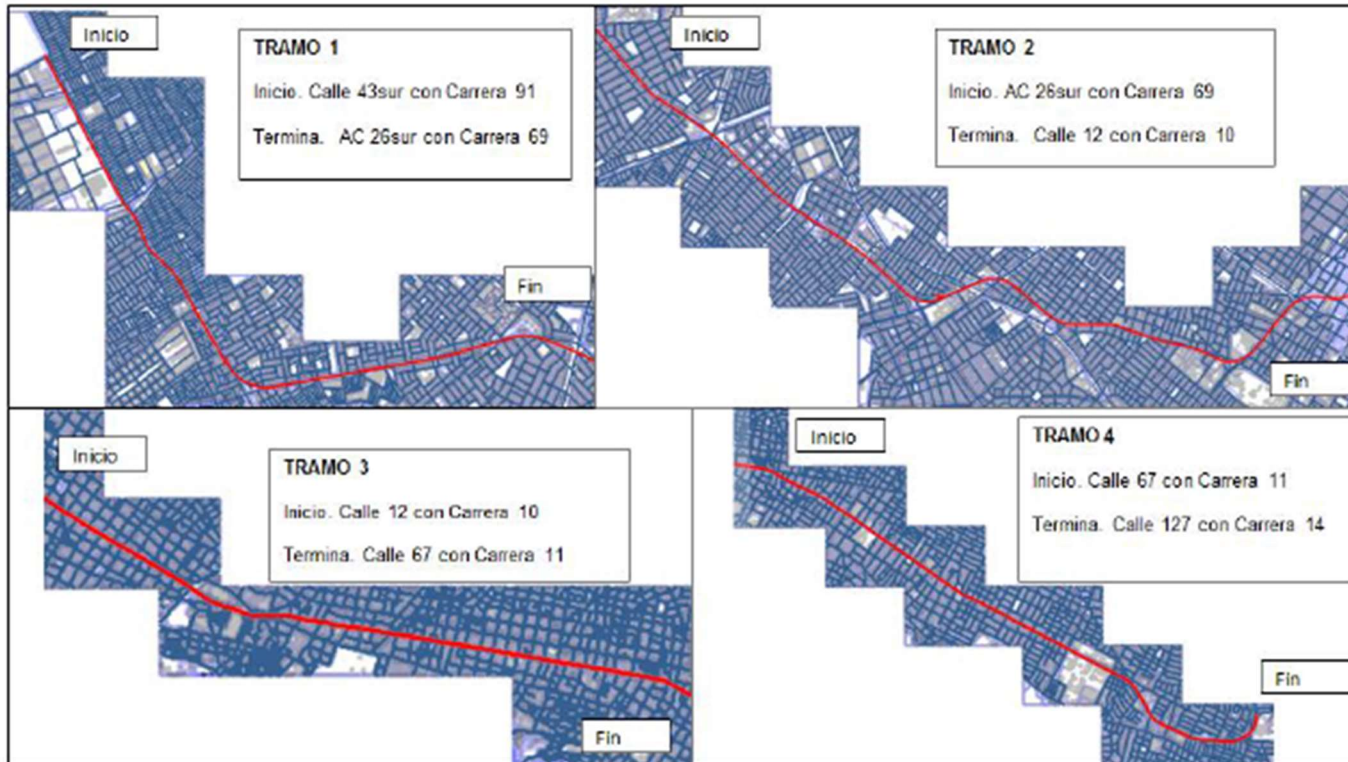
#### 2.2.4.3.2 Línea 1 subterránea (estudio inicial)

La L1MB tiene una longitud de trazado de 26.46 Km, que iniciaba en la estación Américas y terminaba en la última estación (sentido sur-norte) ubicada en la calle 127. Contaba con 27 estaciones a lo largo del corredor. Ante la dificultad de implementar los patios y talleres en el predio Gibraltar se decidió trasladarlo de ubicación al lote llamado Bosa 37. Esta modificación generó un trayecto adicional al contemplado para la primera línea el cual se denominó ramal técnico con una longitud de 4.5 Km.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Figura 5. Localización del proyecto L1MB Subterránea



Fuente: Consorcio L1, 2015


Se presenta un resumen de la gestión predial proyectada:



REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Tabla 7. Costos prediales del proyecto L1MB Subterránea

			INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO			
			DIRECCIÓN TÉCNICA DE PREDIOS			
			PROYECTO: PRIMERA LÍNEA METRO BOGOTÁ - P.L.M.B.			
			INFORME GENERAL GESTIÓN PREDIAL			
			FECHA:	Febrero de 2015		
TRAMOS	No. PREDIOS	ÁREA TERRENO (m <sup>2</sup> )	ÁREA CONSTRUCCIÓN (m <sup>2</sup> )	VR. TERRENO	VR. CONSTRUCCIÓN	ESTIMACIÓN COSTO PREDIAL
1	255	59183,26	68479,89	\$ 53.323.963.901	\$ 30.508.272.981	<b>\$ 217.202.123.305</b>
2	166	38753,77	41751,05	\$ 33.866.629.290	\$ 11.773.489.453	<b>\$ 119.095.914.399</b>
3	453	40843,57	76810,51	\$ 81.553.272.839	\$ 63.457.378.075	<b>\$ 366.619.273.237</b>
4	71	11486,38	11753,98	\$ 33.034.356.250	\$ 9.871.299.413	<b>\$ 106.449.342.654</b>
PATIOS	5	515250,39	300,40	\$ 2.783.447.249	\$ 26.372.443	<b>\$ 7.115.341.650</b>
SUBESTACIONES	5	9080,84	947,43	\$ 9.182.970.300	\$ 544.018.073	<b>\$ 23.984.937.714</b>
<b>SUBTOTALES</b>	<b>955</b>	<b>674598,21</b>	<b>200043,26</b>	<b>\$ 213.744.639.829</b>	<b>\$ 116.180.830.438</b>	<b>\$ 840.466.932.959</b>
<b>VALOR TOTAL APROXIMADO GESTIÓN PREDIAL</b>				<b>\$ 840.466.932.959</b>		

Fuente: Consorcio L1, 2015

Se resalta que el estudio establece adquisiciones prediales en tramos subterráneos hechos por la tuneladora, los cuales también debían quedar en reserva para evitar futuras reclamaciones. También se proyectaban unos costos sobre el valor total (Valor de terreno y construcción) de los predios para indemnizaciones con un 10% correspondientes con el daño emergente y lucro cesante más un 10% por compensaciones sociales.

#### 2.2.4.4 COMPLEJIDAD PREDIAL

A continuación se identifican las áreas de mayor complejidad predial de acuerdo con las siguientes variables:

##### 2.2.4.4.1 Clasificación por tipos de suelo

De acuerdo con el decreto 190 de 2004 y sus modificaciones, las clases de suelo encontradas en el trazado de la L2MB son Urbano y de Expansión Urbana. Es claro que la gran mayoría del proyecto se extiende sobre suelo urbano, pues únicamente el sector correspondiente al Patio Taller se encuentra sobre área de expansión urbana, siendo 18 lotes, algunos de propiedad del distrito y otros de particulares, los relacionados a este tipo de complejidad como se presenta en la siguiente figura (También ver plano L2MB-0000-000-MOV-DP-PRE-PL-0001\_V01 para mayor información en Anexo B).

Figura 6. Tipos de suelo del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Esta zona de expansión urbana presenta una complejidad especial debido a que existen altas expectativas de los propietarios sobre la incorporación de estos predios al suelo urbano, el posible desarrollo de proyectos inmobiliarios en esta zona y una alta valoración económica de sus predios. La Secretaría Distrital de Planeación debe conceptuar sobre la edificabilidad y norma de uso para estos predios privados. Por otra parte, si bien no se requiere un proceso de adquisición para los predios de propiedad del Distrito en zona de expansión urbana, es posible que se requiera un proceso especial que respalde la construcción del Patio Taller sobre los predios en áreas de expansión urbana. Los predios en suelo de expansión que presentan la complejidad por tipo de suelo se enlistan en la siguiente tabla:

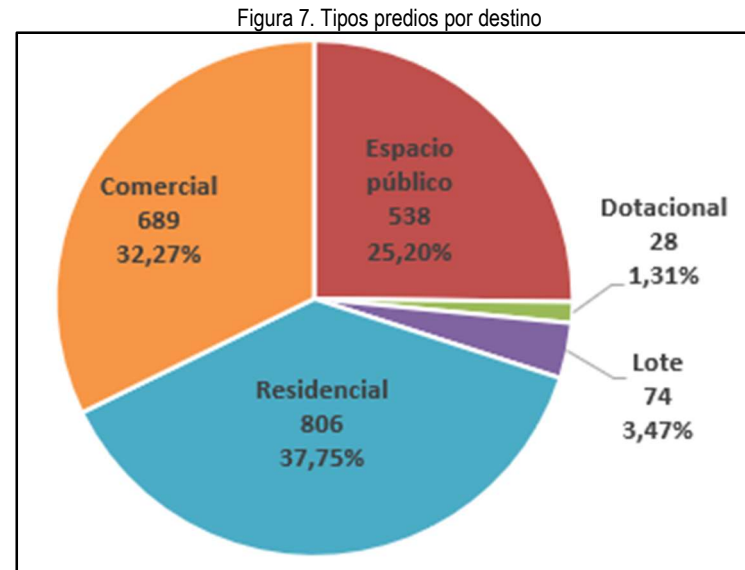
Tabla 8 Listado de predios en suelo de expansión urbana afectados

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Tipo Propietario
PATIO TALLER	009248003098	AAA0163JNOE	Distrito
PATIO TALLER	009248007041	AAA0185UCFT	Particular
PATIO TALLER	009248007048	AAA0185SYYX	Particular
PATIO TALLER	009248007095	AAA0214OBWF	Distrito
PATIO TALLER	009248007013	AAA0268LBOE	Particular
PATIO TALLER	009248007049	AAA0185SYBR	Distrito
PATIO TALLER	009248007046	AAA0185SYWF	Particular
PATIO TALLER	009248007014	AAA0268LBPP	Particular
PATIO TALLER	009248007034	AAA0247FPUH	Particular
PATIO TALLER	009248007042	AAA0185UCHY	Particular
PATIO TALLER	009248003005	AAA0163JNLW	Particular
PATIO TALLER	009248003015	AAA0214NEXR	Particular
PATIO TALLER	009248007007	AAA0219KRDE	Particular
PATIO TALLER	009248007036	AAA0247FTTD	Particular
PATIO TALLER	009248007074	AAA0185UBYN	Particular
PATIO TALLER	009248007005	AAA0219KRCN	Particular
PATIO TALLER	009248007006	AAA0164WPNN	Distrito
PATIO TALLER	009248007033	AAA0167NBJH	Particular

Fuente: Elaboración propia.

2.2.4.4.2 Clasificación por destinación de inmuebles

A partir de la franja de compra definida en la fase de prefactibilidad junto con la capa de construcciones de la base de datos espacial catastral oficial para Bogotá de vigencia de septiembre de 2021, se determinan las siguientes estadísticas de predios por destino:






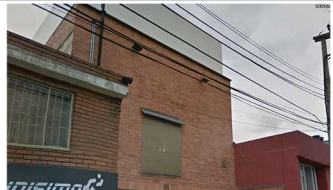
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el mayor impacto socioeconómico que se puede esperar, los predios con destino dotacional tienen mayor complejidad al tratarse de predios con función pública y en caso de ser afectados los bienes y servicios que dichos predios prestan deben ser restablecidos en condiciones iguales o mejores. Son 28 los predios con clasificación de Dotacional como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 9 Listado de predios dotacionales afectados





REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Estación 01 Caracas	008306014001	AAA0094MNLW	Dotacional Público	Universidad Pedagógica que también es un Bien de Interés Cultural	
Estación 06 AV CL 80	005610035024	AAA0063APNN	Dotacional Privado	Iglesia Adventista del Séptimo Día	
Estación 06 AV CL 80	005610041005	AAA0063AZJH	Dotacional Privado	Iglesia Adventista del Séptimo Día	
Estación 06 AV CL 80	005610041007	AAA0063AZLW	Dotacional Público	Centro de interconexión de redes de fibra óptica	





REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA - L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001\_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Estación 07 CR 91	005613013062	AAA0064AWYX	Dotacional Público	CAI	
Estación 08 Humedal	009266057061	AAA0129DCJZ	Dotacional Privado	Iglesia Cristiana Cielos Abiertos	
Línea Subterránea 02-03	005101022016	AAA0054EANX	Dotacional Privado	Servicios de Salud	
Línea Subterránea 02-03	005101038028	AAA0195WTBR	Dotacional Privado	Salón del Reino de los Testigos de Jehová	
Línea Subterránea 02-03	005202017001	AAA0056KTOE	Dotacional Público	Jardín	

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA - L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Línea Subterránea 02-03	005202023001	AAA0056LCOE	Dotacional Público	Plaza del 12 Octubre	
Línea Subterránea 02-03	005203042001	AAA0056OHYX	Dotacional Privado	Iglesia San Fernando Rey que también es un bien de interés cultural	
Línea Subterránea 02-03	005203048001	AAA0056OPDM	Dotacional Privado	Asociado a culto	
Línea Subterránea 05-06	005610037027	AAA0063ATBR	Dotacional Privado	Fundación Jesús y María Jardín	

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO




E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA - L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Línea Subterránea 05-06	005610038018	AAA0063AUPA	Dotacional Privado	Iglesia Cristiana Filadelfia 1 de 2	
Línea Subterránea 05-06	005610038019	AAA0063AURJ	Dotacional Privado	Iglesia Cristiana Filadelfia 2 de 2	
Línea Subterránea 05-06	005610044004	AAA0063BCJH	Dotacional Privado	Sede de conciliación comunitaria Engativá de la Cámara de Comercio de Bogotá	
Línea Subterránea 05-06	005610044009	AAA0063BCOE	Dotacional Privado	Iglesia Cristiana a Fundamento de Vida	
Línea Subterránea 06-07	005612066004	AAA0063LPXS	Dotacional Privado	Es un dotacional privado con	Sin






REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
				marca en UAECD	
Línea Subterránea 06-07	005612087006	AAA0252JHJZ	Dotacional Privado	Fresenius Medical Care	
Línea Subterránea 06-07	005612088007	AAA0063LPSY	Dotacional Público	Unidad de Servicios de Salud La Española	
Línea Subterránea 07-08	009121012002	AAA0125ELUH	Recreacional Privado	Club los Lagartos que también es un Bien de Interés Cultural 1 de 2	




REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Línea Subterránea 07-08	009121012008	AAA0159DHRJ	Recreacional Privado	Club los Lagartos que también es un Bien de Interés Cultural 1 de 2	
Línea Subterránea 08-Trinchera 01	009227061001	AAA0152KUHY	Dotacional Público	Cesiones en cabeza de un privado	
Línea Subterránea 08-Trinchera 01	009227066001	AAA0202ZCZE	Dotacional Público	Zonas verdes y Parques del Distrito	
Línea Subterránea 08-Trinchera 01	009230026017	AAA0135LAWF	Dotacional Privado	Es un dotacional privado con marca en UAECD	Sin

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Destino Puntual	Detalle de Complejidad	Foto
Línea Subterránea PLMB-02	007404008001	AAA0086TBNN	Dotacional Privado	Iglesia que también es un bien de interés cultural	
Patio Taller	009248007049	AAA0185SYBR	Dotacional Público	Parque Zonal Fontanar del Río Etapa 2	
Proyecto PLMB	008306010006	AAA0094LKEA	Dotacional Privado	Plan de Regularización Y Manejo Adoptado UDCA	

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.4.3 Predios con restricciones urbanísticas

Se entiende como predios complejos por restricciones urbanísticas a los espacios que por su destinación se encuentran bajo restricciones para el desarrollo constructivo. Tal es el caso de predios con restricciones ambientales, de patrimonio o con instalaciones para la prestación de servicios públicos, siendo cada una de estas clasificaciones son presentadas en otros ítems de este capítulo (Ver 4.8 Predios de Infraestructura de servicios públicos; 4.7 Predios con restricciones y/o elementos ambientales estructurales y 4.13 Predios con bienes de interés cultural y patrimonial).

Otras áreas con restricciones urbanísticas son las Franjas de Control Ambiental o Aislamiento, pues estas áreas están destinadas a mitigar el impacto ambiental que generan las vías arteriales, siendo necesario que sean franjas de suelo verde y arborizadas, por lo que se restringe el desarrollo constructivo. Si bien en el estudio de la información disponible se evidenciaron algunas Franjas de Control Ambiental relacionadas al diseño de prefactibilidad, a la fecha no se cuenta con la información

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

espacial y alfanumérica completa y actualizada de este tipo de áreas, pues se encuentra pendiente la respuesta a la consulta realizada en esta temática a las entidades oficiales, en este caso al DADEP. Debido a la extensión del proyecto no es posible realizar la consulta predio por predio en sistema visualizador SIGDEP, por lo cual de acuerdo con el anexo ET04-Estudios Prediales se solicitó la base de datos de información del espacio público del Departamento Administrativo de Defensoría del Espacio Público - DADEP.

#### 2.2.4.4.4 Predios con instrumentos de planeamiento aprobados

Se identificaron tres casos de Instrumentos de Planeamiento que se encuentran sobre el área de intervención del proyecto y con los cuales se debe tener armonización, siendo esto una complejidad pues los diseños de la L2MB deben ser ajustados a estos instrumentos ya aprobados. Estos instrumentos son: (1) el Plan de Regularización y Manejo de categoría Dotacional denominado Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA - Sede Calle 72, el cual se encuentra Adoptado (es decir normativamente aprobado pero aún sin ejecución material) que se encuentra en el predio con CHIP AAA0094LKEA, (2) el Plan de Implantación de categoría Comercial denominado Super Center (72 HUB), que se encuentra finalizado. Se anota que el proyecto de la L2MB solo afecta área de cesión y control ambiental de este Plan de Implantación y (3) el Plan de Regularización y Manejo de categoría Dotacional que adopta la Plaza de Mercado del 12 de Octubre, el cual se encuentra Adoptado. Se presenta en el plano cartográfico anexo L2MB-0000-000-MOV-DP-PRE-PL-0002\_V01 la localización de los instrumentos aprobados y a continuación se señala el listado de predios contemplados en los mencionados Instrumentos de Planeamiento:

Tabla 10 Listado de predios con instrumentos de planeamiento aprobados afectados

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Instrumentos Planeamiento	Observación
Línea Subterránea PLMB-02	007302025009	AAA0085LDYN	Super Center (72 HUB)	Afectado - Control Ambiental
	007302025090	AAA0257BKHK		Afectado - Reserva Vial
	007302025011	AAA0085LDYN		No Requerido
	007302025010	AAA0085LDYN		No Requerido
	007302025012	AAA0085LDYN		No Requerido
Línea Subterránea 02-03	005202023001	AAA0056LCOE	Plan de Regularización y Manejo Plaza de Mercado 12 de Octubre	Afectado
Proyecto PLMB	008306010006	AAA0094LKEA	Plan de Regularización y Manejo Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA	Afectado

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.4.5 Predios con ocupación por asentamientos

En la revisión y análisis de la información disponible, no se identificaron predios de propiedad del distrito o de particulares en los que se presente la situación de

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

asentamientos. Sin embargo esta información se cotejará con el trabajo de campo y estudios jurídicos a fin de establecer si alguno de los predios requeridos se encuentra bajo esta condición para proceder a dejar las recomendaciones a la futura gestión. También se consultará a la Dirección Técnica de Predios del IDU acerca del estado actual de la gestión predial de los predios de la ALO que se intersectan con la L2MB y si existen asentamientos por ocupación en dicho corredor.

#### *2.2.4.4.6 Predios de centros poblados o grupos poblacionales existentes*

Si bien es evidente que el proyecto SLMB conlleva afectaciones sobre predios de diferentes destinos y diferentes tipos de propietarios, estas afectaciones se encuentran en el área urbana y de expansión de la ciudad de Bogotá, por lo que no aplican las clasificaciones de Centro Poblado o Grupos Poblacionales.

#### *2.2.4.4.7 Predios con restricciones y/o elementos ambientales estructurales*

El trazado de la fase de prefactibilidad del proyecto de la L2MB presenta afectación sobre seis áreas con elementos ambientales o de la estructura ecológica principal :

**Canal el Salitre (Calle 72 con Transversal 56A).** También conocido como río Arzobispo, este cuerpo hídrico se intersecta en dos puntos con el proyecto de la L2MB. Se evidencia la existencia de dos predios de propiedad del distrito en el cruce con este canal con la calle 72.

**Canal el Salitre (Avenida Cali con Diagonal 91).** Posteriormente sobre la Avenida ciudad de Cali se tiene otro cruce en el que se relaciona solo un predio de propiedad del distrito.

**Canal Brazo Humedal Juan Amarillo.** Este canal que se desprende del humedal, se intersecta con el proyecto y se evidencia relación con tres predios de propiedad del distrito.

**Canal Cafam.** Si bien en la intersección con el proyecto este canal se encuentra bajo tierra, se relaciona con un predio de propiedad del distrito.

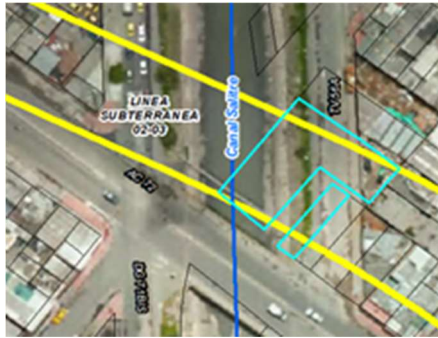
**Humedal La Conejera.** A partir de la información espacial disponible de este cuerpo hídrico y el límite del diseño de prefactibilidad, se evidencia que existe una pequeña área de superposición, anotando que se trata más de un aspecto que requiere ajuste en las etapas posteriores de diseño que a una proyección de afectación directa sobre el humedal.

**Río Bogotá.** El diseño de prefactibilidad no se intersecta con el Río Bogotá, sin embargo si se evidencia afectación sobre la ronda hidráulica del río, puntualmente en una sección del Patio Taller, espacio que corresponde a parte de dos predios de propiedad de particulares.

Tabla 11: Predios relacionados a los elementos ambientales

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA - L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF



Canal el Salitre Calle 72



Canal el Salitre Av. Cali



Canal Brazo Humedal Juan Amarillo



Canal Cafam

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF



Río Bogotá

Humedal La Conejera

Fuente: Elaboración propia.

Se presenta complejidad predial ya que la afectación de los elementos ambientales de la de la estructura ecológica principal requieren de lineamientos de intervención y permisos de ocupación de cauce por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional, en especial para los predios con intervención cercanos al río Bogotá.

Tabla 12: Listado de predios complejos con elementos ambientales afectados

Trazado	BARMANPRE	CHIP	Tipo Propietario	Elemento ambiental relacionado
Línea Subterránea 02-03	005202009093	AAA0056KFHY	Distrito	Canal el Salitre Calle 72
Línea Subterránea 02-03	005202009098	AAA0056KHFT	Distrito	Canal el Salitre Calle 72
Línea Subterránea 07-08	005613018005	AAA0064AYPP	Distrito	Canal el Salitre Av Cali
Línea Subterránea 08 - Trinchera 01	009227069006	AAA0231LMNX	Distrito	Brazo Canal Humedal Juan Amarillo
Línea Subterránea 08 - Trinchera 01	009227070099	AAA0231LMLF	Distrito	Brazo Canal Humedal Juan Amarillo
Línea Subterránea 08 - Trinchera 01	009227061081	AAA0270SSJZ	Distrito	Brazo Canal Humedal Juan Amarillo
Línea Trinchera 02	009232066099	AAA0129FHJH	Distrito	Canal Cafam

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Patio Taller	009248007041	AAA0185UCFT	Particular	Ronda Hidráulica Río Bogotá
Patio Taller	009248007042	AAA0185UCHY	Particular	Ronda Hidráulica Río Bogotá

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.4.8 Predios de Infraestructura de servicios públicos

En la revisión de la información disponible, se detectaron dos predios relacionados a la prestación de servicios públicos cuya afectación podría perturbar la prestación de estos y exigiría un esfuerzo técnico y económico para armonizar las obras de la L2MB con las redes de servicio público a continuación mencionadas.

En primer lugar se tiene sobre el trazado del Patio Taller el predio con CHIP AAA0164WPNN de propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) sobre el que se encuentra un sistema denominado Pondaje, cuyo funcionamiento está relacionado al manejo de aguas pluviales. La afectación de este predio exige la armonización de esta red con la EAAB.

Figura 8. Predio donde se localiza sistema de pondaje de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá



REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF



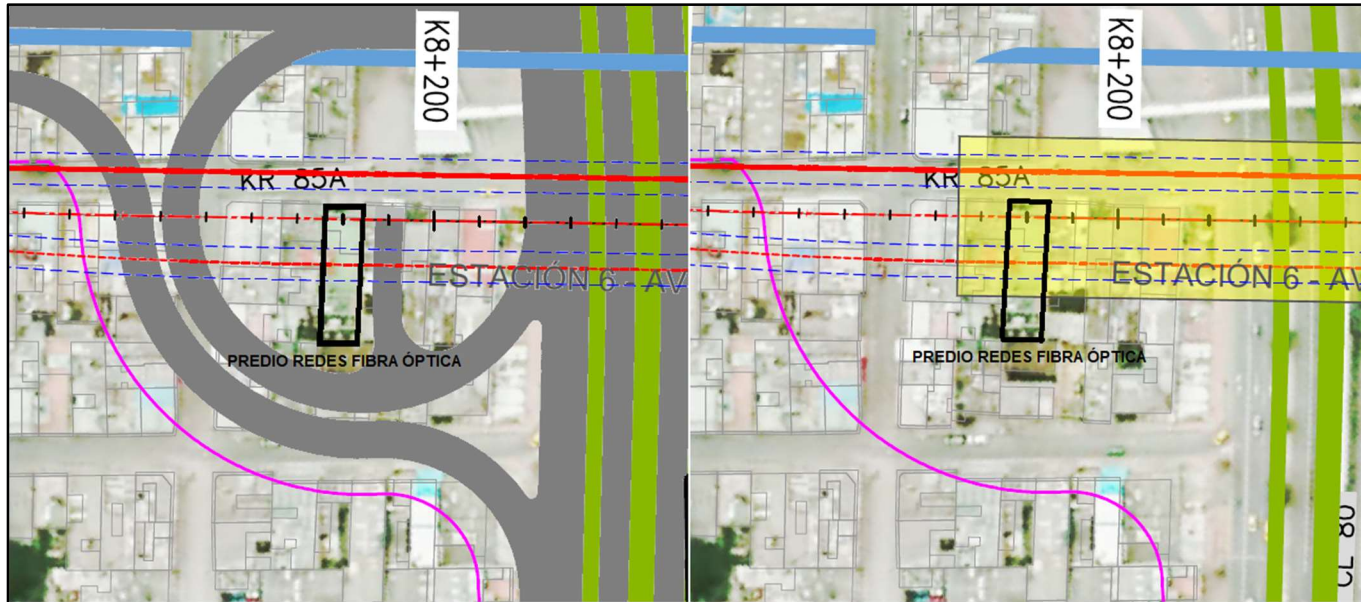
Fuente: Elaboración propia - Visor Base EAB

Por otra parte, se tiene el predio identificado con CHIP AAA0063AZLW, de propiedad particular, donde se localiza un importante centro de interconexión de redes de fibra óptica. El altísimo nivel de complejidad en la afectación a este predio radica en la alta exigencia técnica y económica que tendría el traslado de las redes que se localizan en el predio y el movimiento de redes en todo el sector. Lo complejo de la afectación a este predio se evidencia en los estudios de diseño de Transmilenio sobre la Avenida Cali (Ver en la siguiente figura), pues en ese estudio a pesar de que se planea la adquisición de todos los demás predios de la misma manzana, se proyectó dejar el predio como "Isla" en medio de una oreja de giro, proyectando espacios de circulación y una vía de acceso destinada únicamente a este predio, todo con el fin de evitar su afectación (parte izquierda figura). En la parte derecha de la figura se observa que el diseño de la L2MB lo afectaría.

Figura 9. Predio donde se localiza interconexión de redes de fibra óptica sobre diseños Av. Cali y L2MB

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF



Fuente: Segmento del Plano RAQB014-PROD4-ENT5-DGV-PL-11 de Prefactibilidad. Predio resaltado elaboración propia.

#### 2.2.4.4.9 Grado de consolidación de usos existentes

Se logró establecer los predios que por su uso consolidado, ya sea en actividades comerciales o residenciales, conllevan una mayor complejidad en el proceso de gestión predial debido a que las inversiones que se realizaron sobre estos predios los hace correspondientes a un alto costo de adquisición y posiblemente a altas indemnizaciones en daño emergente y lucro cesante, requerir saneamiento ambiental o involucrar la reubicación de varias Unidades Sociales. En este orden de ideas se tienen 31 inmuebles establecidos como complejos que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 13 Listado de predios complejos por uso

BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel de Complejidad
005608069042	Estación 05 Av. Ciudad De Cali	Banco	ALTO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel de Complejidad
008306010002	Proyecto PLMB	Comercial	ALTO
008306010032	Proyecto PLMB	Comercial - Panamericana	ALTO
007405012001	Línea Subterránea PLMB -02	Construcción En Altura	ALTO
005501005001	Línea Subterránea 03-04	Económico Almacén 6 Pisos	ALTO
005101038011	Estación 03 Av. Cr 68	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
005101038029	Estación 03 Av. Cr 68	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
005603011032	Línea Subterránea 04-05	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
005603011033	Línea Subterránea 04-05	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
007303007013	Línea Subterránea PLMB -02	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
007405004037	Estación 02 Nqs	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
007405004038	Estación 02 Nqs	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
009266004084	Línea Subterránea 07-08	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
005101038001	Línea Subterránea 02-03	Económico Taller	MEDIO
005203026001	Línea Subterránea 02-03	Económico Taller	MEDIO
005501015027	Línea Subterránea 03-04	PH	ALTO
005610035003	Estación 06 Av. CI 80	PH	ALTO
005610044003	Línea Subterránea 05-06	PH	ALTO
005612011012	Línea Subterránea 06-07	PH	ALTO
008306010003	Proyecto PLMB	PH	ALTO
008306010004	Proyecto PLMB	PH	ALTO
009248008001	Estación 11 Fontanar	PH	ALTO
009248018058	Patio Taller	PH	ALTO
008306004001	Proyecto PLMB	PH Comercial	ALTO
008306010029	Proyecto PLMB	PH Comercial	ALTO
008306010001	Proyecto PLMB	PH Comercial - Antenas	ALTO
005610043007	Línea Subterránea 05-06	PH Construcción 5 Pisos Atípico	ALTO
005204040007	Línea Subterránea 02-03	PH Construcción 6 Pisos Atípico	ALTO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

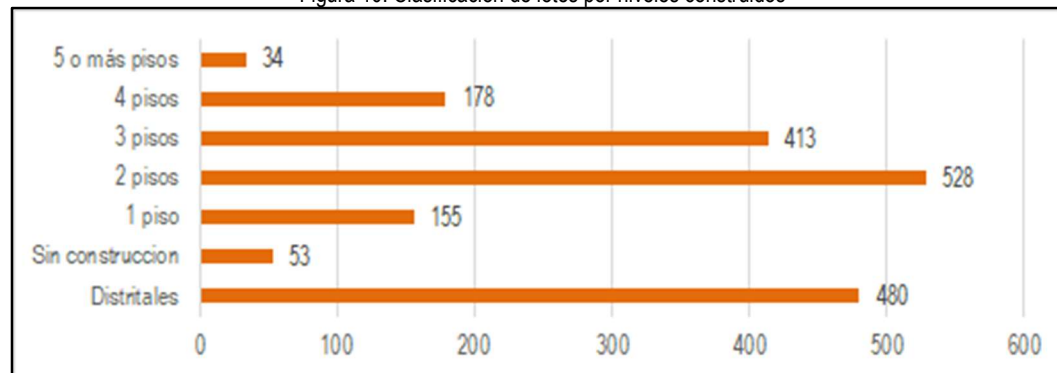
BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel de Complejidad
005608069021	Estación 05 Av. Ciudad De Cali	PH Construcción Comercial	ALTO
005501015031	Línea Subterránea 03-04	PH Construcción Conglomerado	ALTO
005610043003	Línea Subterránea 05-06	PH Construcción Conglomerado	ALTO

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.4.10 Grado de consolidación de áreas ocupadas y construidas

A partir de la tira predial generada en la fase de Prefactibilidad junto con la capa de construcciones del IDECA se logró establecer el estado general de consolidación de construcciones para el área afectada por el proyecto. Se detectó que 941 predios tiene construcciones entre los 2 y 3 pisos, siendo la característica más sobresaliente de los predios requeridos. La clasificación completa se presenta en la siguiente figura, donde se destaca la poca presencia de lotes pues son solo 53 inmuebles particulares y que representan menos del 3% del total de la tira predial de Prefactibilidad.

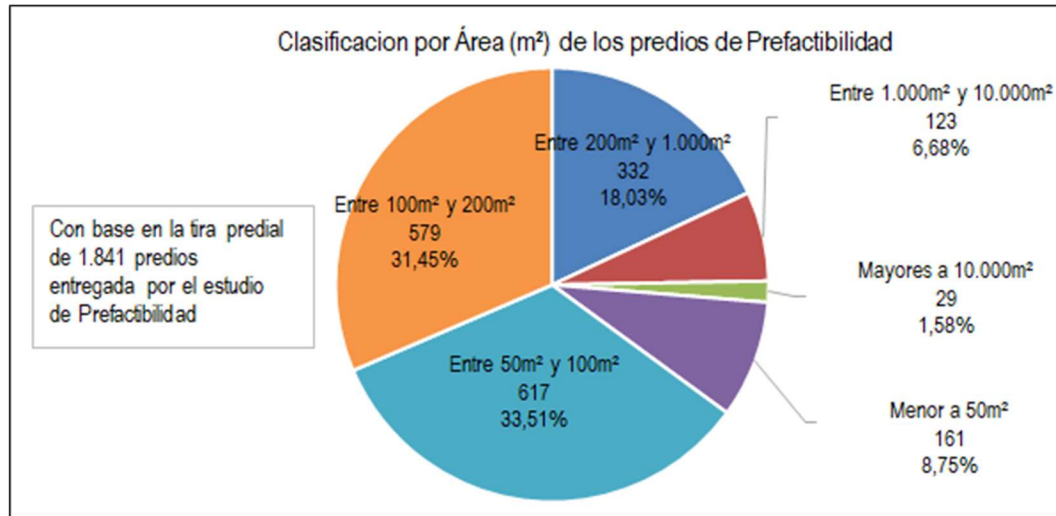
Figura 10. Clasificación de lotes por niveles construidos



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la cabida de los predios, se consideran complejos los predios de gran extensión, especialmente cuando se presentan afectaciones parciales. La mayoría de los lotes de la tira predial de la prefactibilidad no superan los 200 m<sup>2</sup> y sólo 29 de los lotes señalados en la fase de prefactibilidad superan los 10.000 m<sup>2</sup>.

Figura 11. Clasificación por cabida de lotes de Prefactibilidad



Fuente: Elaboración propia.

De los 29 lotes de gran extensión mencionados, 17 corresponden a predios de propiedad del Distrito por lo que no suponen complejidad en su disposición para el proyecto. Las observaciones prediales y el tipo de afectación de los restantes 12 inmuebles se presentan a continuación:

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Tabla 14: Predios complejos por clasificación de cabida

BARMANPRE	Trazado	Observación Predial	Observación Afectación
008306017001	Estación 01 Caracas	Dotacional Centro Comercial Av Chile	Parcial - Área de circulación
008306014001	Estación 01 Caracas	BIC I - Universidad Pedagógica	Parcial - Área cerrada no edificada
009248008001	Estación 11 Fontanar	PH Urbanización	Parcial - Área cerrada no edificada
009121013015	Línea Subterránea 07-08	PH Conjunto Residencial	Parcial - Área cerrada no edificada
009121012008	Línea Subterránea 07-08	Económico Club Campestre	Parcial - Área cerrada no edificada
009121012002	Línea Subterránea 07-08	BIC I - Económico Club Campestre	Parcial - Área cerrada mejorada
009238001001	Línea Subterránea 07-08	Humedal Juan Amarillo	Parcial - Área pública endurecida
009248007041	Patio Taller	No Urbanizado - Lote expansión	Total - Lote
009248007048	Patio Taller	No Urbanizado - Lote expansión	Total - Lote
009248007046	Patio Taller	No Urbanizado - Lote expansión	Total - Lote
009248003015	Patio Taller	No Urbanizado - Lote expansión	Total - Lote
009248007042	Patio Taller	ZMPA Río Bogotá	Parcial - Área pequeña recomendación de evitar

Fuente: Elaboración propia

#### 2.2.4.4.11 Predios con títulos mineros

En la revisión y análisis de la información disponible, especialmente la disponible en el geovisor del sector Minero Energético del Ministerio de Minas y Energías y la capa “Áreas Compatibles con Minería. Bogotá D.C. Año 2018” en el geovisor del IDECA; no se identificaron predios del distrito o de particulares sujetos a títulos mineros o áreas compatibles con minería.

#### 2.2.4.4.12 Predios con títulos colectivos

En la revisión y análisis de la información disponible, no se identificaron predios del distrito o de particulares sujetos a títulos colectivos.

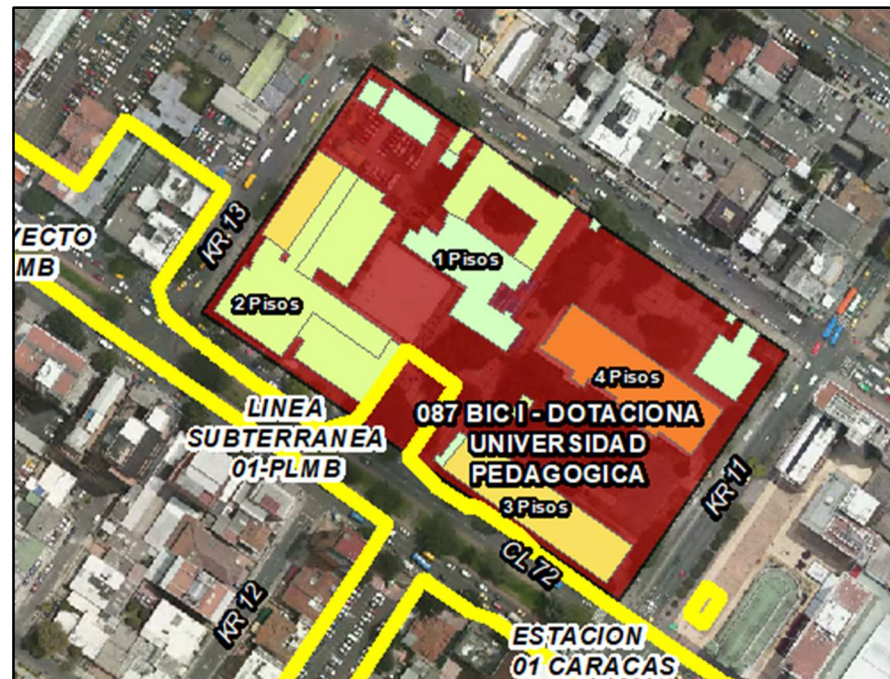
#### 2.2.4.4.13 Predios con bienes de interés cultural y patrimonial (BIC)

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

El diseño de prefactibilidad relaciona dos predios declarados como BIC, en primer lugar, el predio donde se localiza la Universidad Pedagógica Nacional está declarado bajo la categoría de Conservación Integral y es propiedad de la persona jurídica de la Universidad Pedagógica Nacional. Sobre este predio el diseño de la prefactibilidad contempla una intervención, siendo sobresaliente que esta afectación se debe a la edificación de un acceso a la futura Estación Caracas, planteando este acceso sobre área que actualmente es espacio libre de la universidad y se encuentra dentro de su cerramiento. La intervención al predio no se proyecta sobre las edificaciones actuales de la universidad.

Figura 12. Afectación del diseño de prefactibilidad sobre el predio BIC Universidad Pedagógica



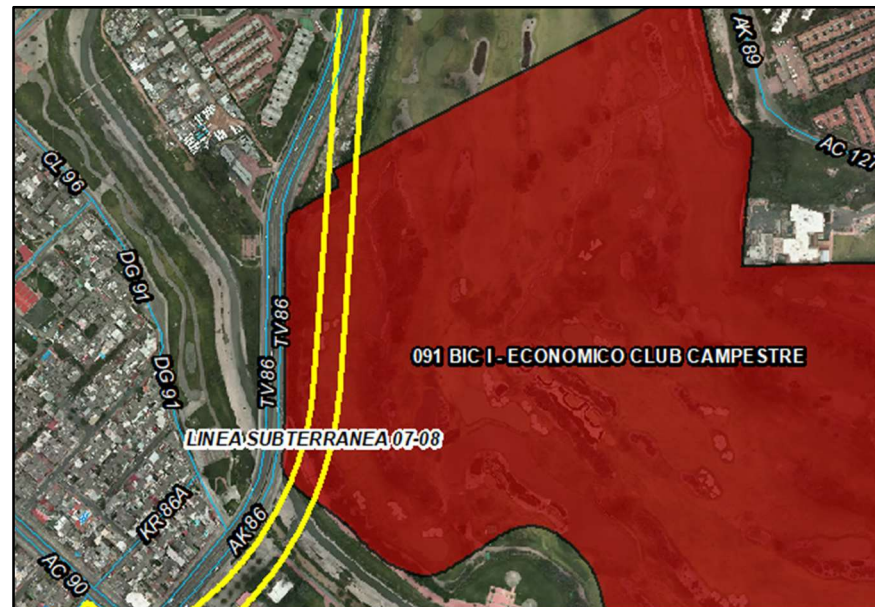
Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el predio del Club Los Lagartos también es un BIC de Conservación Integral. El diseño proyecta que la línea subterránea que conecta a las estaciones 07 y 08 cruce sobre el subsuelo de parte del campo de golf del Club.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Figura 13. Afectación del diseño de prefactibilidad sobre el predio BIC Club Los Lagartos



Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.4.14 Predios de espacio público existente

De los 1841 lotes relacionados como afectados en la fase de prefactibilidad se identificaron 538 lotes que según la clasificación de catastro tienen destino de Espacio Público, Vías o aquellos que no cuentan con clasificación pero se evidencia por su localización que hacen parte del sistema de espacio público. En la revisión de la información disponible para estos lotes, no se detectan situaciones de complejidad predial.

#### 2.2.4.4.15 Predios fiscales

La información disponible hasta el momento no es suficiente para hacer un correcto análisis de predios que sean de propiedad de entidades del sector público y que



REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

tengan una destinación común. A la fecha no se cuenta con respuesta a la consulta realizada a las entidades pertinentes en torno a predios fiscales, como no se cuenta con la información completa de propietarios de los predios estudiados.

A pesar de lo anterior, vale la pena resaltar que no es común que los predios fiscales presenten complejidad para disposición de proyectos de infraestructura dado que tratándose de predios en propiedad de entidades públicas pero que no están destinados al uso público, es posible suponer que la liberación de estos predios no presenten dificultades.

#### 2.2.4.4.16 Predios con Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) aprobados

Una vez revisada la información disponible del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural respecto a los Planes de Manejo y Protección (PEMP) se establece que no hay predios relacionados a estos instrumentos que se prevean afectados por los diseños del proyecto de la L2MB.

Para mejor lectura de la identificación de predios complejos se presenta un listado resumen con los hallazgos de la investigación (Tabla 15: Listado resumen de complejidad predial L2MB y su Anexo B Tabla de complejidad predial ) y con su correspondiente Cartografía de complejidad predial (Anexo C Cartografía de complejidad predial ):

Tabla 15: Listado resumen de complejidad predial L2MB

ID	BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel
01	008306014001	Estación 01 Caracas	BIC I - Dotacional Universidad Pedagógica	<b>MUY ALTO</b>
02	008306017001	Estación 01 Caracas	Dotacional Centro Comercial	ALTO
03	008306004001	Proyecto PLMB	PH Comercial	ALTO
04	008306010001	Proyecto PLMB	PH Comercial - Antenas	ALTO
05	008306010002	Proyecto PLMB	Comercial	ALTO
06	008306010003	Proyecto PLMB	PH	ALTO
07	008306010004	Proyecto PLMB	PH	ALTO
08	008306010006	Proyecto PLMB	Plan Regularización y Manejo adoptado UDCA	ALTO
09	008306010029	Proyecto PLMB	PH Comercial	ALTO
10	008306010032	Proyecto PLMB	Comercial - Panamericana	ALTO
11	007303007013	Línea Subterránea PLMB-02	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

ID	BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel
12	007404008001	Línea Subterránea PLMB-02	BIC I Iglesia	<b>MUY ALTO</b>
13	007405012001	Línea Subterránea PLMB-02	Construcción En Altura	ALTO
14	007405004037	Estación 02 NQS	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
15	007405004038	Estación 02 NQS	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
16	005101022016	Línea Subterránea 02-03	Dotacional Salud	ALTO
17	005101038001	Línea Subterránea 02-03	Economico Taller	MEDIO
18	005101038028	Línea Subterránea 02-03	Dotacional Iglesia No Arquitectonico	MEDIO
19	005202009093	Línea Subterránea 02-03	Ambiental	MEDIO
20	005202009098	Línea Subterránea 02-03	Ambiental	MEDIO
21	005202017001	Línea Subterránea 02-03	Dotacional Jardin Nuevo	ALTO
<b>22</b>	<b>005202023001</b>	<b>Línea Subterránea 02-03</b>	<b>Económico Social Plaza 12 De Octubre</b>	<b>MUY ALTO</b>
23	005203026001	Línea Subterránea 02-03	Economico Taller	MEDIO
24	005203042001	Línea Subterránea 02-03	Bic-Dotacional Iglesia San Fernando Rey	<b>MUY ALTO</b>
25	005204040007	Línea Subterránea 02-03	Ph Construcción 6 Pisos Atípico	ALTO
26	005101038011	Estación 03 Av Cr 68	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
27	005101038029	Estación 03 Av Cr 68	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
28	005503046001	Estación 03 Av Cr 68	Plan Implantación Clínica Consulta Preliminar	ALTO
29	005501005001	Línea Subterránea 03-04	Económico Almacén 6 Pisos	ALTO
30	005501015027	Línea Subterránea 03-04	PH	ALTO
31	005501015031	Línea Subterránea 03-04	PH Construcción Conglomerado	ALTO
32	005603011032	Línea Subterránea 04-05	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
33	005603011033	Línea Subterránea 04-05	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
34	005608069021	Estación 05 Av Ciudad De Cali	PH Construcción Comercial	ALTO
35	005608069042	Estación 05 Av Ciudad De Cali	Banco	ALTO
36	005610037027	Línea Subterránea 05-06	Dotacional	MEDIO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

ID	BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel
37	005610038018	Línea Subterránea 05-06	Dotacional	MEDIO
38	005610038019	Línea Subterránea 05-06	Dotacional	MEDIO
39	005610043003	Línea Subterránea 05-06	PH Construcción Conglomerado	ALTO
40	005610043007	Línea Subterránea 05-06	PH Construcción 5 Pisos Atípico	ALTO
41	005610044003	Línea Subterránea 05-06	PH	ALTO
42	005610044004	Línea Subterránea 05-06	Dotacional	MEDIO
43	005610044009	Línea Subterránea 05-06	Dotacional	MEDIO
44	005610035003	Estación 06 Av Cl 80	PH	ALTO
45	005610035024	Estación 06 Av Cl 80	Dotacional	MEDIO
46	005610041005	Estación 06 Av Cl 80	Dotacional	MEDIO
<b>47</b>	<b>005610041007</b>	<b>Estación 06 Av Cl 80</b>	<b>Red Fibra Optica Económico</b>	<b>MUY ALTO</b>
50	005612011012	Línea Subterránea 06-07	PH	ALTO
51	005612066004	Línea Subterránea 06-07	Dotacional	MEDIO
52	005612087006	Línea Subterránea 06-07	Dotacional Salud	ALTO
53	005612088007	Línea Subterránea 06-07	Dotacional Salud	ALTO
54	005613013062	Estación 07 Cr 91	Dotacional Cai	MEDIO
48	009121013015	Línea Subterránea 07-08	PH Zona Verde	MEDIO
49	009238001001	Línea Subterránea 07-08	Ambiental Endurecido	MEDIO
55	005613018001	Línea Subterránea 07-08	Dotacional Salon Comunal	MEDIO
56	005613018005	Línea Subterránea 07-08	Ambiental	MEDIO
57	009121012002	Línea Subterránea 07-08	BIC I - Económico Club Campestre	<b>MUY ALTO</b>
58	009121012008	Línea Subterránea 07-08	Económico Club Campestre	ALTO
59	009266004084	Línea Subterránea 07-08	Económico Ambiental E.S.P.	ALTO
60	009266057061	Estación 08 Humedal	Dotacional	MEDIO
72	009227061081	Línea Subterránea 08-Trincheras 01	Ambiental	MEDIO

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

ID	BARMANPRE	Trazado	Complejidad	Nivel
76	009227069006	Línea Subterránea 08-Trinchera 01	Ambiental	MEDIO
77	009227070099	Línea Subterránea 08-Trinchera 01	Ambiental	MEDIO
78	009232066099	Línea Trinchera 02	Ambiental	ALTO
79	009248008001	Estación 11 Fontanar	PH	ALTO
61	009248003005	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
62	009248003015	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
63	009248007005	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
64	009248007006	Patio Taller	Red Servicio Público	MEDIO
65	009248007007	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
66	009248007013	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
67	009248007014	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
68	009248007033	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
69	009248007034	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
70	009248007036	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
71	009248007041	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
73	009248007046	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
74	009248007048	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
75	009248007074	Patio Taller	Suelo De Expansión	MEDIO
80	009248007042	Patio Taller	Ambiental Ronda Río Bogotá	<b>MUY ALTO</b>
81	009248018058	Patio Taller	PH	ALTO

Fuente: Elaboración propia

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

#### 2.2.4.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA POR ENTIDADES

La unión temporal Movius-UT Movilidad Sostenible adelantó la gestión de consecución de información y documentos soporte al proceso de gestión predial del proyecto de la Segunda Línea del Metro de Bogotá. A continuación presentamos la información solicitada y entregada por entidad y su correspondiente análisis (Para más información sobre el asunto Ver Anexo A Comunicaciones):

Tabla 16: Listado de comunicaciones

Entidad	No. Oficio	Fecha de radicado	Asunto	Respuesta	Fecha de respuesta	Acción
EMB	L2MB-EMB-MOV-CE-TEC-003	19-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia.	Se entrega la información solicitada parcialmente.	03-Nov-2021	Se procede con su revisión, análisis y evaluación más adelante en este documento numeral 5.1.
UAECD	L2MB-UAECD-MOV-CE-TEC-001	20-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia.	Por ser información clasificada debe ser solicitada por la EMB.	28-Oct- 2021	Se envió la comunicación para que esta sea enviada directamente por la FND.
DADEP	L2MB-MOV-DADEP-CE-TEC-002	21-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia.	Sin respuesta	No aplica	No aplica
SDP	L2MB-SDP-MOV-CE-TEC-005	15-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Entidad	No. Oficio	Fecha de radicado	Asunto	Respuesta	Fecha de respuesta	Acción
IDU	L2MB-IDU-MOV-CE-TEC-005	15-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica
MINC	L2MB-MINC-MOV-CE-TEC-002	15-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica
IDPC	L2MB-IDPC-MOV-CE-TEC-002	15-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica
ANM	L2MB-ANM-MOV-CE-TEC-001	19-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica
EAAB	L2MB-EAAB-MOV-CE-TEC-004	14-oct-2021	Solicitud de Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia	Sin respuesta	No aplica	No aplica
CVP	L2MB-CVP-MOV-	19-oct-2021	Solicitud de	Sin respuesta	No aplica	No aplica

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA - L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Entidad	No. Oficio	Fecha de radicado	Asunto	Respuesta	Fecha de respuesta	Acción
	CE-TEC-001		Información sobre el componente predial del contrato de la Referencia			

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.2.4.5.1 Empresa metro de Bogotá S.A.

- Se solicitó la estimación de los factores de reconocimiento económico para la segunda línea del metro basado en los pagos de la primera línea del metro de Bogotá, los cuales fueron compartidos con UT Egis Steer Metro de Bogotá para el Estudio de prefactibilidad, pero no son presentados en dicho estudio.

Se entregó un archivo de Excel denominado “CÁLCULO PREDIAL.xls” con una relación de predios que contiene el cálculo de las indemnizaciones para el daño emergente y lucro cesante estimado en un 5% y un valor de compensaciones estimado en un 10% ambos calculados partir de la proyección del Valor Total (Valor de terreno y construcción) de cada predio. Lo cual permite reconstruir y entender el ejercicio de costos de la prefactibilidad de acuerdo con estos porcentajes.

- Se solicitó información de los costos de demolición promedio pagados por metro cuadrado de construcción vigentes, si dicha información está disponible.

Se entregaron los costos de demolición de acuerdo con los valores unitarios definidos en el contrato activo que tiene la EMB para los predios que son adquiridos, así:

Tabla 17: Valores unitarios de demolición

Descripción	Unidad	Costo
Demolición construcción de un piso teja. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte de 28 Km). Incluye muros internos, externos, placas y cubiertas, además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$30.905
Demolición construcciones de un piso placa. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 28Km). Incluye muros internos externos, placas y cubiertas además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$32.255
Demolición de construcciones de 2 hasta 3 pisos. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 28Km). Incluye muros internos externos, placas y cubiertas además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$54.101



REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Descripción	Unidad	Costo
Demolición de construcciones de 4 hasta 6 pisos. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 28Km). Incluye muros internos externos, placas y cubiertas además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$61.566
Demolición de bodegas con doble altura. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 28Km). Incluye muros internos externos, placas y cubiertas además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$41.028
Demolición de mezanine en madera y/o prefabricado. Incluye el cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 28Km). Incluye muros internos externos, placas y cubiertas además de los elementos internos que se encuentran en los mismos.	M <sup>2</sup>	\$27.325
Demolición de muros e=0.15M (Incluye cargue)	M <sup>2</sup>	\$14.280

Fuente: EMB.

Dichos valores serán incluidos dentro del cálculo de costos de la gestión predial en la etapa de Factibilidad para mejorar la certeza de la estimación.

- Se solicitó indicar la normatividad aplicable para el cálculo de los factores de compensación económica de las unidades sociales para la segunda línea del metro de Bogotá D.C.

La EMB relaciona la normatividad al respecto la cual permitió verificar el marco jurídico presentado en el numeral 1.1 Normatividad nacional de este capítulo que corresponde con el ET04 - PREDIAL.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

- Se solicitó la normativa de declaración de predios como Áreas de Utilidad Pública para el proyecto Primera Línea Metro de Bogotá. Igualmente indicar si para el proyecto Segunda Línea del Metro de Bogotá se ha realizado o se encuentra en desarrollo la declaración a predios como Áreas de Utilidad Pública. Para cada caso anexar la relación espacial o alfanumérica que permita la identificación de las áreas declaradas.

La EMB informa que a la fecha no se tiene ningún acto administrativo que declare predios con utilidad pública para la L2MB. También informa la normatividad que señala la declaración de utilidad pública para la L1MB que corresponde con el decreto 634 del 21 de noviembre de 2017 expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá. Información que fue consultada y nos servirá de referencia para la elaboración de los insumos para la declaración de utilidad pública de la L2MB en la etapa de Factibilidad.

#### 2.2.4.6 METODOLOGÍAS PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO

A continuación se presenta un resumen de las actividades para los levantamientos de la información que debe ser adquirida en labores de campo para los estudios técnicos y sociales.

##### 2.2.4.6.1 Estudio técnico, cartográfico y catastral

Este estudio contempla dos fuentes de información que deben ser recopiladas en campo que continuación se presentan:

###### 2.2.4.6.1.1 Levantamiento de fichas de campo

El formato de ficha de campo será concertado previamente antes del inicio de las actividades de campo y estará acompañado de un manual para su diligenciamiento. Sin embargo las fichas de campo contienen un croquis previamente realizado desde oficina del Lote donde se establecen los siguientes elementos: El polígono del Lote afectado con su nomenclatura, Corredor-Barmanpre, condición de propiedad (Ph/Nph) y número de unidades prediales con su listado, sus áreas requeridas, áreas remanentes no desarrollables y áreas remanentes, los lotes colindantes y los polígonos de las construcciones del lote afectado con su Número de pisos, sótanos y semisótanos, lo anterior de acuerdo con la información definida en el concepto técnico de áreas y la información suministrada por la UAECD. También incluirá los ejes viales para una mayor facilidad de ubicación.

Dicho croquis será verificado en campo añadiendo la información faltante o marcando sus modificaciones y estará acompañado de un registro fotográfico donde consten sus construcciones y se pueda verificar la afectación predial. Las fichas de campo relacionarán la información nueva y sus modificaciones para las áreas de las Construcciones y/o Lotes, en caso de desactualización.

###### 2.2.4.6.1.2 Levantamiento del mercado inmobiliario en campo

Se recolectará la información del mercado inmobiliario en labores de campo en la zona de influencia directa e indirecta por zonas homogéneas físicas para lo cual se elabora un manual. En todo caso el proceso general de levantamiento de las ofertas consta de recorridos identificando los avisos de venta o renta de los inmuebles y su correspondiente captura a través de un registro fotográfico georreferenciado en donde se tomarán fotografías del entorno, fachada, placa domiciliaria y del aviso.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

#### *2.2.4.6.1.3 Estudio socio predial - Captura de la información en campo de las unidades sociales*

El levantamiento de información socio predial se realizará dando cumplimiento al marco normativo y a lo requerido en las ET 04 Estudios prediales, a través de varias fases que se relacionan continuación:

Revisión de información y preparación de logística.

Se realiza la revisión de la información técnica del corredor vial para la identificación de los predios teniendo como insumo la base preliminar la cual debe contener como mínimo: Número del predio, nombres y apellidos del propietario o propietarios, folio de matrícula inmobiliaria y dirección, de igual manera se revisará la tira topográfica que facilite su identificación predial, la cual debe corresponder a la versión aprobada por el área técnica.

Posteriormente se realizará la identificación predial mediante la determinación del listado, localización y características legales, de ocupación, y socioeconómicas de los predios del corredor y sus áreas de operación y protección, con esta información se realiza el listado maestro de predios a censar de acuerdo con la información predial disponible (Identificación preliminar de propietarios y condiciones de los inmuebles). Asimismo se realizará la revisión de la localización completa de las obras en la capa predial.

Socialización técnica y afectación predial del proyecto.

A partir de la base de datos de las personas con las que se adelantará el proceso de adquisición predial se inicia el proceso de convocatoria para adelantar las reuniones de socialización, inician con la convocatoria, la cual se desarrolla mediante diferentes estrategias entre ellas la información predio a predio con el fin de garantizar la participación y la entrega de la información, en estas reuniones se da a conocer las actividades que se adelantarán, el personal responsable, los tiempos, la forma de aplicación y los mecanismos de atención de PQRS.

Previo a las reuniones se elaborará la presentación, se definen los roles y necesidades de especialistas por área y finalmente se generan los soportes que den cuenta del procesos desde la convocatoria como registro de entrega de volantes o registro fotográfico de la actividad, actas, registros fotográficos, registros de asistencia y preguntas y respuestas durante la reunión.

Logística en campo, elaboración de instrumentos y capacitación del personal que aplicará los instrumentos

Para el trabajo en campo se adelantará la diferenciación de los predios del corredor en distintas áreas o zonas y clasificación de los predios de acuerdo con los distintos tipos de uso (habitacional, comercial industrial, institucional y otros).

De acuerdo con la información entregada se realizará una estimación inicial pre-inventario (pre-conteo o pre-censo) de viviendas y unidades sociales a reasentar y a

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

censar por localidades, UPZs , barrios, manzanas, tramos y segmentos, así como construcciones, viviendas ocupadas y desocupadas y unidades sociales.

De acuerdo con los formularios entregados por la EMB, se realizará la revisión y comprensión de los diferentes ítems considerados y se realizarán mesas de trabajo con la EMB para resolver inquietudes o revisar casos especiales en los que se requiera la adaptación de los formularios.

Posteriormente se diseña la base de datos y formulario digital con base en el formulario censal revisado y aprobado. Con el fin de garantizar la aplicación correcta de los formularios, adicionalmente se elaborará un manual para el diligenciamiento adecuado de los formularios.

Finalmente con base en de los estimativos obtenidos a través del pre-inventario, se realizará la planeación y preparativos logísticos del censo, como distribución de equipos de trabajo, capacitación del equipo censal (entrenamientos, simulaciones y simulacros de aplicación), definición del periodo censal y elaboración de la programación de aplicación.

Aplicación de formularios y revisión control de calidad y crítica de la información censal obtenida.

En campo se inicia el proceso para la aplicación de los formularios a cada uno de los Registros Topográficos (RT) del Proyecto y dependiendo de sus características se evalúa el tipo de formulario a aplicar, se realizará un registro fotográfico de la actividad.

Posterior al diligenciamiento de los formularios se realizará la revisión y validación a fin de corroborar que la información sea consistente y en caso de requerirse se realizará la verificación y ajustes.

Para cerrar esta fase se adelantará la revisión y depuración de la base de datos para los análisis requeridos en la gestión socio predial.

Para esta actividad se aplicarán los formularios establecidos por la EMB que permitan la obtención de la información.

Concepto social

A partir de los resultados de la tabulación de la información censal, se elaborará la caracterización socioeconómica de las Unidades Sociales que componen el universo del Proyecto, mediante tablas de análisis e interpretación de las características socioeconómicas, culturales, demográficas, entre otros aspectos.

Con la información obtenida en campo y los análisis adelantados, se establecerá el nivel de vulnerabilidad de cada unidad social, para así poder establecer el impacto que ocasionará el proyecto sobre las unidades sociales y poder dar manejo según las tipologías identificadas.

Base de datos de unidades sociales

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

Como se mencionó en los aspectos de preparación, resultado del trabajo en campo se contará con una base de datos depurada que contendrá los datos de los formularios y lo requerido en la ET04.

- Número predial municipal y único nacional.
- Folio de la matrícula inmobiliaria
- Nombre de la unidad social
- Dirección
- Datos de contacto (teléfono, dirección de residencia)
- Tenencia
- Identificación de actividades económicas
- Tipo de unidad social
- Principal uso del predio
- Otros que se requieran, previamente acordados entre el Contratista, el Interventor, la FDN, y la EMB.

#### 2.2.4.7 CONCLUSIONES

#### NORMATIVIDAD

Se observa que la normatividad nacional vigente cubre todos los aspectos en cuanto a la gestión predial para proyectos de infraestructura de transporte. Sin embargo debido a la poca experiencia nacional en cuanto a la gestión predial de infraestructura de transporte urbano integrada por túneles que implique una interrupción parcial del pleno goce y disposición del bien inmueble, se puede mejorar la norma regulando los parámetros técnicos a partir de los cuales se deben realizar dichas obras sin que estas impliquen compras o servidumbres en los predios que impliquen erogaciones.

#### REVISIÓN DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA L2MB

El estudio de prefactibilidad predial definió la franja de afectación o compra a partir del elemento de diseño más externo más 2 metros hacia fuera consistentes en el margen de seguridad por condiciones técnicas y diseño, salvo en las estaciones y zonas estratégicas donde la afectación corresponde estrictamente a lo estipulado en los diseños, a partir de la cual se determinó un total de 1.841 predios afectados. Sin embargo al reconstruir el ejercicio se observó que se incluyeron lotes que no cruzan con la franja de compra anteriormente definida, que incluir la franja de 2 metros para seguridad sin un soporte técnico en especial en corredores subterráneos implica un aumento del total de cantidad de predios aunado a su correspondiente cantidad de Unidades Sociales, que existen afectaciones por diseño de menos de 30 cm con áreas mínimas, y

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

que faltarán incluir algunos predios que debido a la afectación de la mayoría de la manzana también deberían ser adquiridos. Estas observaciones se pueden resumir en la siguiente tabla donde se reducen las cantidades de predios proyectados al 90% de las cantidades del Estudio de la Prefactibilidad, así:

Tabla 18: Cantidad de predios definidos en la Prefactibilidad Vs Etapa de la Debida Diligencia

Estudio	Cantidad total de predios proyectados	%
Prefactibilidad	1.841	100
Etapa de la Debida Diligencia del Estudio de Factibilidad	1648	90

Fuente: Elaboración propia.

Por lo anterior se realizarán los reportes que serán entregados al diseñador para evaluar su posible ajuste con el fin de minimizar las cantidades de predios y así reducir la futura gestión socio-predial.

También se requiere de un concepto técnico integral que definirá la necesidad de compra o servidumbre de predios para tramos de la vía férrea subterránea, por lo cual las cantidades de predios afectados puede ser ampliamente reducida pasando de 1.841 a 537, como se puede observar en la siguiente tabla adaptada de acuerdo con la Tabla 6-16 Resumen General Costos Prediales del Estudio de Prefactibilidad - Predial:

Tabla 19: Cantidad de predios definidos en la Prefactibilidad por sector

Sector	Cantidad de predios proyectados
Línea férrea - Tramo subterráneo	1.304
Otras	537
<b>Total</b>	<b>1.841</b>

Fuente: Elaboración propia - Adaptada de Unión Temporal Egis-Steer Metro de Bogotá, 2021.

Lo anterior se presenta como una oportunidad para minimizar los costos de inversión del proyecto, los cuales serán determinados en la Etapa de Factibilidad.

REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

El costo de la gestión predial de \$1.717.166.911.381 COP tiene una incertidumbre total del 89% debido a la indefinición de compra de predios en tramos de vía férrea subterránea y la superposición de la gestión predial con la Avenida Ciudad de Cali. Lo cual permite tener un punto de referencia pero este debe ser ampliamente afinado resolviendo las estas salvedades planteadas en la etapa de Prefactibilidad para lograr el mejor presupuesto de la gestión predial en la etapa de Factibilidad.

#### ASPECTOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLMB

En función de la información solicitada y que se espera sea entregada a completitud por las entidades se espera mejorar los modelos de estimación de indemnizaciones, compensaciones y calcular un porcentaje de imprevistos, actividades que se realizarán en la etapa de Factibilidad.

#### COMPLEJIDAD PREDIAL

Se requiere minimizar las cantidades de predios y así reducir la futura gestión socio-predial realizando un acompañamiento predial a los diseños señalando las posibles oportunidades de mejora, en especial para los predios con muy alto grado de dificultad técnica, económica, jurídica o social.

En la investigación de puntos críticos se identificaron 81 predios complejos de los cuales 36 se caracterizan con Complejidad Media, 38 con Complejidad Alta y 7 con Complejidad Muy Alta. Los predios con complejidad Media y Alta se encuentran distribuidos en diferentes partes del trazado, haciendo poco probable que sea posible desistir de la afectación de todos estos predios pero siendo posible realizar ajustes de diseño que mitiguen la afectación para estos espacios. En cuanto a los 7 predios de alta complejidad presentados, se destaca en primera medida los que se involucran con afectación superficial (y no por viaducto subterráneo), puntualmente la Ronda Hídrica del río Bogotá y el predio con instalaciones de Redes de Fibra Óptica, a los que desde el diseño del proyecto se debe buscar la no afectación; por su parte la intervención del área cerrada de la Universidad Pedagógica conlleva diferentes tipos de exigencias, por lo que se debe buscar concertación con la Institución y su comunidad académica. También es importante resaltar las posibles afectaciones por corredor subterráneo a los predios de las Iglesias San Fernando Rey y Siervas de Maria, con las que el diseño intersecta parte del lote pero no de edificaciones. Finalmente sobresale de manera especial la Plaza del 12 de Octubre y el Club Campestre Los Lagartos, pues el diseño proyecta una superposición que conlleva una afectación considerable para cada caso, aunque se anota que la afectación que aún está pendiente por definirse.

#### ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA POR ENTIDADES

Debido a la falta de respuestas por parte de las entidades el análisis de la información solicitada, se realizará cuando esta información sea entregada y se presentará con los resultados de la Factibilidad.



REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES LEGAL, DE RIESGOS, TÉCNICO Y FINANCIERO

E2 - DEBIDA DILIGENCIA TÉCNICA – L2MB-0000-000-MOV-DP-GEN-IN-0001 \_VAL2MB-L02-IFU-M-0001\_RA VF

## GENERALES

De la información analizada en este informe se requiere actualizar el ejercicio predial realizado en la etapa de prefactibilidad con el fin de minimizar las cantidades de predios y así reducir la futura gestión socio-predial. Lo anterior debido a que se evidenciaron oportunidades de mejora que se pueden englobar en mejorar la incertidumbre anteriormente mencionada asociada al costo de la gestión predial, actividades que se desarrollarán en la etapa de factibilidad.