

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO



COLOMBIA

PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA (APP) (CO-L1159)

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
(IGAS)

Agosto de 2015

Equipo de Proyecto: John Graham (SCF/INF); Carlos Alberto Sepúlveda (SCF/INF); Juan Echeverri (SCF/INF); Jan Weiss (SYN/SCF); Juan Carlos Páez Zamora (VPS/ESG); Michael Kent (VPS/ESG); André Averbug (SCF/PMU); Leif Weizman (LEG/NSG).

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	1
	A. Componentes Claves de Infraestructura del Proyecto y Calendario	3
	B. Aspectos Ambientales y Sociales	6
	B.1 Aspectos Ambientales.....	6
	B.2 Aspectos Sociales.....	10
	C. Análisis de Alternativas	12
III.	CUMPLIMIENTO Y ESTÁNDARES DEL PROYECTO.....	13
	A. Resumen del Estado de Obtención de Licencias Ambientales y Sociales. Evaluación del Proyecto	13
	B. Consultas Públicas	14
	C. Resumen del estado de cumplimiento del Proyecto con las Políticas del Banco.....	16
	D. Resumen de los Estándares y Requerimientos del Proyecto.....	18
IV.	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES CLAVES, RIESGOS ASOCIADOS Y MEDIDAS DE MANEJO.....	18
	A. Resumen de los Impactos y Riesgos Clave. Hallazgos del Proceso de Debida Diligencia.....	18
	A.1 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte del Consorcio POB	18
	A.2 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de la Interventoría.....	20
	A.3 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura	20
	A.4 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales.....	21
	A.5 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de salud y seguridad ocupacional (SYSO) por parte del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	22
	B. Impactos y Riesgos Ambientales, y Facilidades Asociadas.....	23
	B.1 Impactos y Riesgos Ambientales	23
	B.2 Facilidades Asociadas	24
	C. Impactos y Riesgos Sociales	25
	C.1 Impactos y riesgos sociales del Proyecto	25

D. Impactos Acumulativos	27
E. Impactos Positivos.....	30
E.1 Impactos en la Fase de Construcción.....	30
E.2 Impactos en la Fase de Operación	30
F. Adicionalidad del Banco.....	30
G. Otros Riesgos	31
V. MANEJO Y MONITOREO DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD.....	32
A. Descripción de los Planes y Sistemas de Manejo.....	32
B. Supervisión y Monitoreo.....	37
C. Indicadores	37
VI. REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN LOS ACUERDOS LEGALES	38

LISTA DE ABREVIATURAS

4G	Programa de Concesiones de Cuarta Generación
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
APP	Asociación Público - Privada
Banco o BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAR	Corporación Autónoma de Regional Cundinamarca
CEMEX	Cementos Mexicanos
CORPOGUAVIO	Corporación Autónoma Regional del Guavio
CORPORINOQUIA	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía
DDAS	Debida Diligencia Ambiental y Social
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EOT	Esquemas de Ordenamiento Territorial
ICANH	Instituto Colombiano de Antropología e Historia
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INGEOMINAS	Instituto de Investigación Geocientífica, Minero-ambiental y Nuclear (hoy Servicio Geológico Colombiano)
ISO	Organización Internacional de Estandarización.
JAC	Juntas de Acción Comunal
MINAMBIENTE	Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
OHSAS	Serie de Evaluación de Salud y Seguridad Ocupacional
OP	Política Operativa del Banco
PAGA(S)	Plan(es) de Adecuación a las Guías Ambientales
PBOT	Planes Básicos de Ordenamiento Territorial
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
POB	Consortio Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S.
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
RFP(P)	Reserva Forestal Protectora (Productora)
RNSC	Reserva Natural de la Sociedad Civil
RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SYSO	Salud y Seguridad Ocupacional
UF	Unidad(es) Funcional(es)
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
ZODME(S)	Zonas de Manejo de Escombros y de Materiales de Excavación

COLOMBIA

PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA (APP) (CO-L1159)

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (IGAS)

I. INTRODUCCIÓN

País:	Colombia
Sector:	Transporte y Comunicaciones
Nombre del Proyecto:	Perimetral Oriental de Bogotá - Asociación Público Privada (APP)
Número del Proyecto:	CO-L1159
Prestatario:	Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S.
Patrocinadores:	Shikun & Binui Group of Israel ("S&B") Grodco S.C.A. Ingenieros Civiles
Tipo de Operación:	Préstamo de Inversión
Costo Total del Proyecto:	Aproximadamente US\$ 700,00 millones
Préstamo BID-A:	Hasta US\$ 175,00 millones
Categoría Ambiental:	A
Políticas Activadas:	Directrices B.01, B.02, B.03, B.04, B.05, B.06, B.07, B.09, B.11, B.12, y B17 de la política OP-102. Políticas OP-102, OP-704, OP-710, OP-761.
Fecha:	Abril de 2015

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

- 2.1 La Perimetral de Oriente Cundinamarca (en adelante "Perimetral Oriental de Bogotá", "POB" o "El Proyecto"), que conectará a los Departamentos de Boyacá y Meta en las márgenes orientales del área metropolitana de Bogotá, ha sido concebida para: i) disminuir los tiempos de desplazamiento de aquellos vehículos que eviten a Bogotá en el sentido norte – sur; y ii) reducir la congestión vehicular en Bogotá al re-direccionar el tráfico pesado fuera del centro de la ciudad. El Proyecto hace parte de un programa ambicioso del gobierno denominado como Vías de Cuarta Generación de Concesiones Viales (4G), liderado por Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

- 2.2 El Proyecto, ubicado en su totalidad en el Departamento de Cundinamarca, atraviesa total o parcialmente los municipios de Sesquilé, Guatavita, Guasca, Sopó, La Calera, Ubaque, Choachí, y Cáqueza (ver Figura No. 1).

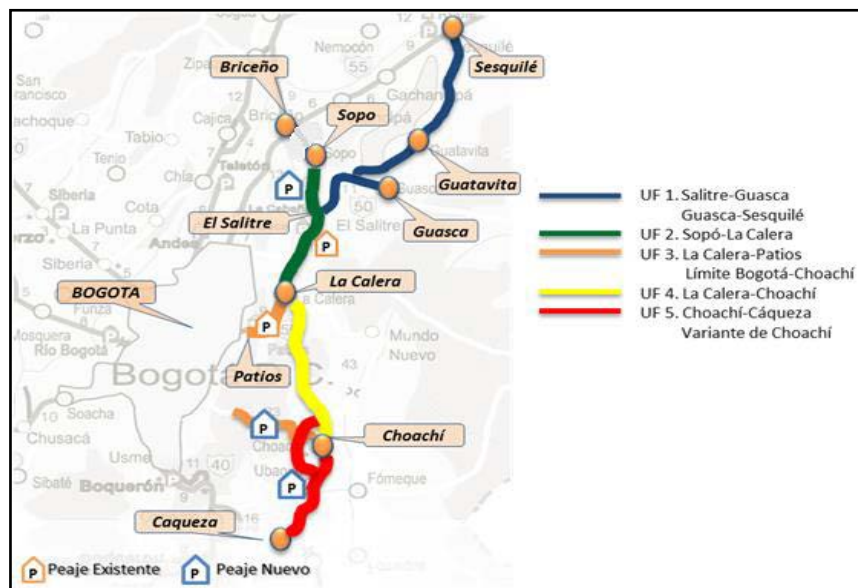


Figura No. 1: Ubicación del Proyecto

- 2.3 Las concesiones 4G dividen los tramos concesionados en “Unidades Funcionales” (UF), que conforman las bases de la concesión en términos del tipo de trabajos a realizar, su programación, y las obligaciones y remuneración del concesionario. La Perimetral de Oriental se dividió en 5 UF, las que se muestran en la Figura No. 1, y cuyas características generales se detallan en la Tabla No.1.

UF	Tramo	Longitud [km]	Municipios
01	Sesquilé – Intersección hacia Guatavita	27.28	Sesquilé, Guatavita y Guasca
	Intersección hacia Guatavita – El Salitre	3.30	Guasca
	Intersección hacia Guatavita – Guasca	7.68	Guasca
02	Sopó – La Calera	24.08	Sopó, Guasca y La Calera
03	A) La Calera – Patios	9.92	La Calera
	B) Límite Bogotá – Choachí	22.70	Choachí
04	La Calera – Choachí	31.00	La Calera y Choachí
05	Variante de Choachí	4.85	Choachí
	Choachí – Cáqueza	21.27	Choachí, Ubaque y Cáqueza

Tabla No. 1: Unidades Funcionales del Proyecto

- 2.4 La primera tanda de concesiones del Programa 4G se abrió en abril de 2014 e incluyó un grupo de 9 proyectos, dentro de los cuales se contempló a la Perimetral de Oriente de Cundinamarca. Luego de efectuarse un análisis basado en criterios técnicos y económicos, y de asegurarse que los aportes que debía realizar el gobierno colombiano a la Asociación Público Privada (APP) fueran los más bajos posibles, en agosto de 2014, el Proyecto fue adjudicado al Consorcio conformado por el Grupo Shikun & Binui Group, de Israel, y el Grupo Empresarial Grodco, de Colombia. La Concesión, con una duración de 25 años establece las relaciones

entre la ANI (el Concedente) y el Concesionario (Perimetral Oriente de Bogotá S.A.S. -POB). El costo total del Proyecto se estima en US\$700 millones.

A. COMPONENTES CLAVES DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO Y CALENDARIO

2.5 El Proyecto contempla el mejoramiento de una vía terciaria en servicio de 31 km longitud entre La Calera y Choachí (UF 04), y la construcción¹ de una variante a Choachí de 4.85 km (uno de los dos componente del UF 05) y de 8 puentes de una longitud promedio de 100 metros cada uno. El resto de los trabajos previstos consisten en la rehabilitación² y el mejoramiento³ de vías existentes (ver Tabla No.2). El Proyecto contempla las facilidades típicas asociadas para este tipo de iniciativas (zonas de préstamo de materiales, plantas asfálticas, depósitos, zonas de tiro o botaderos, etc.).

Unidad Funcional	Tramo	Tipo de Intervención	Longitud [km]
UF01	Empalme Guatavita - Sesquilé	Rehabilitación	27,28
	PR. 27+092 - Guasca	Rehabilitación	7,68
	Salitre - PR. 27+092	Mejoramiento ⁴	3,30
UF02	Sopo - La Calera	Mejoramiento	24,08
UF03	A) La Calera - Patios	Mejoramiento	9,90
	B) Límite Bogotá - Choachí	Rehabilitación	22,70
UF04	La Calera - Choachí	Mejoramiento	31,00
UF05	A) Variante Choachí	Construcción Nueva	4,85
	B) Choachí - Cáqueza	Mejoramiento	21,30
Total			152,09

Tabla No. 2: Trabajos previstos según unidades funcional de El Proyecto

2.6 La **UF01** (El Salitre – Guasca – Guatavita – Sesquilé) se desarrolla entre los Municipios de Guasca, Guatavita y Sesquilé, en el departamento de Cundinamarca, dentro de las jurisdicciones de la Corporación Autónoma de Regional Cundinamarca (CAR) y la Corporación Autónoma Regional del Guavio⁵ (CORPOGUAVIO). El

¹ La construcción consiste en la ejecución de tramos viales donde no existe un camino transitable bien definido o donde el mejoramiento requiere de rectificaciones geométricas de tal magnitud que prácticamente corresponderían a la apertura de un nuevo corredor vial.

² La rehabilitación consiste en la reconstrucción o recuperación de las condiciones iniciales de la vía de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con las que fueron diseñadas. Las obras se efectúan dentro del derecho de vía de los tramos correspondientes

³ El mejoramiento consiste en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía para permitir su adecuación a los niveles de servicio requerido por el tránsito actual y el proyectado. Las obras incluyen, entre otras, la rectificación de curvas, ampliación de calzadas, construcción o reparación de drenajes y pavimentación.

⁴ De conformidad con lo estipulado en la Ley 105 de 1993, la cual en su Artículo 13º.- Especificaciones de la Red Nacional de Carreteras dispone que la red nacional de carreteras que se construya a partir de la vigencia de la dicha Ley, deberá tener como mínimo las siguientes especificaciones de diseño: a) ancho de carril: 3.65 metros; b) ancho de berma: 1.80 metros; c) porcentaje máximo de zonas restringidas para adelantar: 40 por ciento; y d) rugosidad máxima de pavimentos 2.5 IRI (Índice de Rugosidad Internacional).

⁵ De conformidad con la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, integrados por entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica. Las Corporaciones se encargan de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas dictadas por Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE).

tramo parte desde El Salitre y discurre en dirección norte bordeando el embalse de Tominé hasta llegar a Sesquilé. En los primeros 3,30 km partiendo desde la intersección de El Salitre hacia Guasca realizará un mejoramiento del trazado. En el tramo Guasca - Sesquilé de 34.96 km de longitud se prevé únicamente la colocación de un encarpetao asfáltico para mejorar las condiciones actuales.

- 2.7 La **UF02** (vía Sopó – La Calera de 24 km de longitud) inicia su recorrido en el Municipio de Sopó y termina en La Calera. En este tramo, localizado en su totalidad en el departamento de Cundinamarca, dentro de las jurisdicciones de la CAR y de CORPOGUAVIO, se realizará un mejoramiento, acompañado de la ampliación de bermas⁶, la rectificación de curvas, el acondicionamiento de intersecciones de EL Salitre y la salida a la UF04 (vía a Chingaza), la conformación de accesos, el rediseño de pasos urbanos, la construcción de andenes⁷ en los dos costados de la zona urbana de Sopó y andenes en un solo costado en el ingreso al paso urbano por La Calera, el rediseño y reposición de la señalización, el tratamiento especial en pasos escolares, el diseño de balizamiento y señalización en curvas, y el diseño de sistemas de contención.
- 2.8 La **UF03** que comprende los tramos La Calera – Patios (UF 03A) y Límite de Bogotá – Choachí (UF 03B), se desarrolla entre los Municipios de La Calera y Choachí en el departamento de Cundinamarca. La UF03A se asienta dentro de la jurisdicción de la CAR, en tanto que la UF03B está dentro de la de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA). En el tramo La Calera – Patios (UF 03A), de 9,90 km de longitud, se prevé el mejoramiento de la vía, lo cual incluye la ampliación de bermas, la rectificación de curvas, el acondicionamiento de accesos, el rediseño y la reposición de señalización, la construcción de andenes en el paso por La Calera, y la colocación de sistemas de contención. Para el tramo Límite de Bogotá – Choachí, de 22.7 km, sólo se ha considerado su rehabilitación, conservando el ancho actual de la calzada y sin la inclusión de bermas.
- 2.9 La **UF04** (La Calera – Choachí) inicia en el límite de la zona urbana al norte de La Calera (PR 11+212 de la Ruta 5009), en la intersección con el Tramo La Calera – El Salitre (UF 02), que se ubica en las inmediaciones de la antigua planta de cemento de CEMEX. La vía sigue una orientación norte-sur hasta finalizar en el acceso norte del sector urbano Choachí. Las actividades de mejoramiento requerirán modificaciones en su alineamiento para incrementar la velocidad de circulación; la construcción de una intersección a nivel en el cruce con la nueva circunvalación en Choachí; la iluminación de las intersecciones; y la liberación de una faja de terreno a ambos lados para mejorar sus condiciones de seguridad vial.
- 2.10 La **UF05** comprende la variante a Choachí (UF05A) y el tramo Choachí – Cáqueza (UF05B). La variante, que localiza al oeste de Choachí y dentro de la jurisdicción de CORPORINOQUIA, contempla la construcción nueva ruta⁸ de aproximadamente

⁶ Banquinas, espaldones, hombreras o “shoulders”.

⁷ Banquetas, veredas, aceras.

⁸ La vía a construirse inicia en la intersección con el tramo La Calera – Choachí (UF04), al norte de Choachí (Ruta 40CN06) y finaliza en la intersección con el tramo Choachí – Cáqueza (UF05B), al sur de Choachí Ruta (4006A).

4,85 km, que requerirá la liberación del derecho de vía correspondiente, así como de movimientos de tierra y de la remoción de la cobertura vegetal en una franja de aproximadamente 15 há. En el tramo Choachí – Cáqueza (UF 05B) de 21,3 km de longitud⁹, las actividades de mejoramiento vial incluyen las siguientes: i) la modificación en algunos tramos del trazado original para elevar los niveles de servicio que actualmente presenta la vía; ii) la construcción de accesos urbanos y de una intersección a nivel en el cruce con la variante (circunvalación) en Choachí; y iii) la liberación de una faja de terreno a ambos lados para mejorar las condiciones de seguridad vial.

- 2.11 El plazo de preconstrucción de todo el corredor se prevé en 12 meses, los cuales serán empleados en la ejecución de, entre otras, las siguientes tareas: i) preparación de estudios y diseños en detalles de las intervenciones en cada UF; ii) preparación de los planes de Adquisición de Predios y de Compensaciones Socioeconómicas; iii) obtención de permisos, licencias, autorizaciones y concesiones ambientales y de uso de los recursos naturales; iv) gestión predial; v) inventario de redes de servicios públicos; vi) gestión socioambiental preliminar que incluye, entre otras actividades, aquéllas de participación pública e información pre-constructiva a las comunidades aledañas a la vía; y vi) contratación de mano de obra.
- 2.12 Los nuevos trazados y las rectificaciones de los alineamientos¹⁰ de los tramos a ser mejorados por el Proyecto para dar cumplimiento tanto a las premisas de diseño como los ensanches o adecuaciones de las vías requeridos por la Ley 105, requerirán la afectación¹¹ de 1.524 predios que incluyen a 453 unidades sociales¹² (ver Tabla No.3), de las cuales 385 corresponden a desplazamiento físico y 68 a económico. Si bien el proceso de adquisición de estos predios, así como el pago de las indemnizaciones a los afectados por daños emergentes y lucro cesante, arrancará durante la fase de preconstrucción, cualquier relocalización de la infraestructura se dará durante la fase de construcción¹³.

⁹ El tramo inicia en la zona urbana Sur de Choachí y finaliza en el empalme con la Carretera Bogotá – Villavicencio, frente al acceso a Cáqueza (PR 26+360 Ruta 4006).

¹⁰ En especial para los tramos La Calera – Choachí (UF04) y variante a Choachí (UF05A).

¹¹ Estos valores preliminares han sido estimados a partir de los prediseños entregados por el ANI al Concesionario. Las cifras finales de predios y unidades familiares a ser afectados serán determinadas una vez se hayan concluidos los diseños definitivos (que buscarán minimizar las afectaciones) de las vías a intervenir.

¹² De conformidad con la resolución 545 de 2008, se entiende por “unidad social” a la familia o actividad económica que tiene vínculo con un predio sea por uso o tenencia. Las unidades sociales presentadas agrupan a las denominadas “residentes”, cuya principal es la de ofrecer vivienda, y a las “productivas”, que se destinan a la producción y comercialización de bienes y servicios generadores de ingresos.

¹³ Para este efecto se han preparado un Plan de Adquisición Predial, el cual, entre otros aspectos, incluye el inventario de los predios afectados, la tira topográfica, la ficha social de cada uno de los propietarios o poseedores de los predios, y un detalle del proceso de compra (a precios de mercado), incluyendo la posibilidad de expropiación forzosa; y un Plan de Compensaciones y Acompañamiento Socio Predial, el cual entre otros aspectos, detalla todas las medidas de compensación (por restablecimiento de vivienda, movilización, restablecimiento de servicios sociales, apoyo a arrendadores, restablecimiento de las actividades económicas, etc.), a de la población potencialmente afectada y el seguimiento social que se efectuará durante y de forma posterior al desplazamiento. Estos dos planes se constituyen, en rigor, en el Plan de Reasentamiento Involuntario del proyecto.

UF	Tramo	Afectaciones Prediales	Unidades Sociales
01	Sesquilé – Intersección hacia Guatavita	0	0
	Intersección hacia Guatavita – El Salitre	0	0
	Intersección hacia Guatavita – Guasca	28	2
02	Sopó – La Calera	208	47
03	La Calera – Patios	215	85
	Límite Bogotá – Choachí	0	0
04	La Calera – Choachí	450	158
05	Choachí – Cáqueza	530	143
	Variante de Choachí	93	18
Total de Afectaciones		1524	453

Fuente: Plan de Compensaciones y Acompañamiento Socio Predial POB

Tabla No. 3: Afectaciones prediales y familiares preliminares por UF

- 2.13 La fase construcción del Proyecto, que se estima entre 18 y 36 meses según cada UF¹⁴, incluirá, entre otras, las siguientes actividades: i) ubicación y operación de instalaciones temporales (oficinas de campo, áreas de descanso, alimentación y servicios sanitarios para los trabajadores; áreas de almacenamiento para materiales y equipos; estacionamientos provisionales de maquinarias; etc.); ii) preparación del sitio de obra (limpieza del terreno en las áreas que ocuparán las obras, relocalización de la infraestructura requerida y de los servicios que se serán afectados por las tareas previstas); iii) excavación, cortes y conformación de rellenos; iv) explotación de Bancos de materiales y transporte; v) transporte de materiales; vi) construcción y rehabilitación de obras de drenaje; vii) construcción y rehabilitación de puentes; viii) construcción de puentes peatonales; ix) construcción de infraestructura afectada; x) fresado y colocación de la capa de rodadura; xi) señalización, alumbrado y acabados arquitectónicos; y xii) retiro de las instalaciones provisionales y de maquinaria.
- 2.14 La fase de operación, con un horizonte de 25 años, contempla las siguientes actividades: i) puesta en servicio del proyecto (apertura al público de la vía con todos los servicios incorporados); ii) mantenimiento de la vegetación (corte y poda de vegetación a los lados de la vía); iii) mantenimiento de la calzada, que incluye labores de bacheo, parcheo, sellado de fisuras, reparación de pavimento rígido, mantenimiento de las obras de drenaje y puentes, reconstrucción de cunetas y zanjas de coronación, limpieza y reparación de juntas, barandas, desagües, capa de rodamiento de los puentes; iv) mantenimiento de la señalización e iluminación; v) mantenimiento de taludes y remoción de derrumbes.

B. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

B.1 Aspectos Ambientales

- 2.15 El Proyecto está localizado dentro de un corredor vial consolidado cuyos impactos generados al tiempo de su construcción han sido, en la práctica, totalmente absorbidos por el medio. Por la influencia de Bogotá, las áreas aledañas al corredor

¹⁴ 18 meses para las UF 01, 02 y 03, y aproximadamente 3 años para las UF 04 y 05, incluyendo la variante de Choachí.

presentan, de forma general, un alto grado de intervención debido, principalmente, a la expansión del conglomerado urbano y a la presencia de desarrollos turísticos y fincas de recreación, propiciados quizás por la ausencia de políticas definidas que orienten los procesos de expansión urbana tanto en Bogotá como en los municipios colindantes.

- 2.16 En términos generales y según se reporta en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) o los Esquemas de Ordenamiento Territorial¹⁵ (EOT) de los municipios por donde atraviesa el Proyecto, la calidad del aire a lo largo del corredor es buena. Salvo la planta cementera de CEMEX (tramo La Calera - Patios) y las canteras en explotación cercanas a la alineación del Proyecto¹⁶, no se identifican otras grandes fuentes fijas o móviles de emisión y los niveles de polución registrados se originan principalmente en actividades propias de la población, sus actividades económicas (agropecuaria, principalmente) y el tráfico vehicular.
- 2.17 La calidad del agua superficial a lo largo del corredor es también buena. Dado que la vía se localiza sobre un relieve montañoso, es difícil encontrar aguas estancadas de forma natural. Sin embargo, la alineación bordea los embalses artificiales de San Rafael¹⁷ (tramo La Calera – Patios) y de Tominé¹⁸ (tramo Guatavita – Sesquilé). Las principales fuentes de contaminación hídrica tienen los siguientes orígenes: i) vertimientos de aguas negras de centros urbanos; ii) vertimientos provenientes de actividades agropecuarias (cultivo de flores, porquerizas, industria de productos lácteos); iii) actividades piscícolas artesanales; y iv) agua residuales domésticas de viviendas rurales, especialmente en las zonas de parcelaciones y urbanizaciones campestres. También existe el aporte de sedimentos por erosión natural.
- 2.18 En los municipios de Choachí, Ubaque y Cáqueza se registran actividades pecuarias (ganado bovino y porcino, y granjas avícola –carne y huevos) y agrícolas (producción de cebolla, papa, maíz, habichuela y tomate). Sin embargo, la utilización de procesos agroindustriales no sostenibles y de modelos de producción tradicionales¹⁹ utilizados en muchos lugares de estas jurisdicciones, han generado una pérdida de los aportes orgánicos y de nutrientes del suelo.
- 2.19 En el Municipio de Guasca se distinguen algunas canteras de arena y grava, muchas de las cuales, al no haber contado con permisos ambientales ni planes de manejo y restauración al momento de su abandono, no han sido restauradas. En la

¹⁵ La Ley 388 de 1997 define que los municipios con poblaciones mayores a 100.000 habitantes deberán efectuar un POT; aquéllos con población entre 30.000 y 100.000 habitantes un PBOT; y los municipios con poblaciones menores a 30.000 habitantes, o un EOT

¹⁶ En el Municipio de Guasca se distinguen algunas canteras de arena y grava. En la vereda El Salitre Bajo se encuentra una explotación de cal y se registran 35 predios con explotación de material pétreo.

¹⁷ Creado para almacenar agua y abastecer los sistemas de Bogotá, La Calera, Sopó y Guasca, y generar energía eléctrica que alimenta el sistema interconectado.

¹⁸ Este embalse fue concebido, entre otros objetivos, para: i) mejorar la calidad del agua del río Tominé; ii) suministrar agua al río Bogotá, para abastecer las diferentes demandas ambientales, de agua potable, agropecuarias y de generación de energía; iii) bombear excedentes de agua del río Bogotá para el control de inundaciones en periodos de invierno; y iv) reducir la concentración de algunos contaminantes en el río Bogotá.

¹⁹ Modelos que utilizan un alto porcentaje de sustancias químicas tanto para la fertilización de los suelos como para control de plagas y de enfermedades.

vereda El Salitre Bajo se encuentra una explotación de cal y se registran 35 predios con explotación minera (material pétreo de construcción), de los cuales 20 están en proceso de recuperación.

- 2.20 Las áreas de baja pendiente del corredor están caracterizadas por grandes haciendas agrícolas o ganaderas, en tanto que en las laderas la mayoría de los predios corresponden a pequeños minifundios. A lo largo de las vías a intervenir, debido al cambio de uso de suelo de natural a agrícola, el bosque nativo ha desaparecido casi en su totalidad y sólo quedan algunas manchas en áreas poco accesibles y escarpadas, y en cañadas profundas. No obstante, se aprecia a ambos lados del corredor pequeñas plantaciones de pinos, eucaliptos y acacias así como algunos arbustos y arbustales nativos que en su mayoría se localizan en las cabeceras de las quebradas. No se identifican especies florísticas endémicas, en vías de extinción o con algún valor ecológico o cultural de importancia.
- 2.21 Las poblaciones de las especies faunísticas se han reducido notablemente a causa de la expansión de las fronteras urbana y agrícola, y a la destrucción y fragmentación de los bosques. No obstante existen en zonas cercanas a aquéllas por donde discurre el corredor, aves, mamíferos y reptiles nativos de interés, ya sea porque se consideran vulnerables, en peligro de extinción o amenazadas. Así en el grupo de las aves se puede citar al rascón andino (*Rallus semiplumbeus*), al perico de páramo (*Pyrrhura calliptera*), a la cotorra montañera (*Hapalopsittaca amazonina*) y al cóndor andino (*Vultur gryphus*).
- 2.22 En cuanto a las especies de mamíferos, se puede citar a la danta de paramo (*Tapirus pinchaque*), al oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), al puma (*Puma concolor*), al tigrillo (*Leopardus wiedii*), al venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), al tinajo (*Dinomys branickii*), al tigre mariposo (*Panthera onca*), al venado colorado (*Mazama rufina*), al gato pardo (*Herpailurus yaguarondi*), al zorro perruno (*Cerdocyon thous*), a la comadreja de cola larga (*Mustela frenata*), y al soche colorado (*Mazama americana*), especies todas éstas que habitan principalmente las zonas montañosas altas (páramos) de las áreas protegidas que intercepta la zona de influencia indirecta del corredor.
- 2.23 En lo que respecta a los anfibios, se puede mencionar a la rana arlequín (*Atelopus pedimarmoratus*), a la salamandra de chingaza (*Bolitoglossa adspersa*), a la boa (*Boa constrictor*) y la cazadora negra (*Clelia clelia*), que habitan las cañadas profundas de los cauces que se encuentran a lo largo del corredor.
- 2.24 Desde la perspectiva del Proyecto, los tramos a ser intervenidos que interceptan áreas biológica o ecológicamente sensibles son los siguientes: i) Guasca – Guatavita (UF01), que atraviesa las Gravilleras del Río Siecha, un área clave para la biodiversidad que alberga al rascón andino (*Rallus semiplumbeus*), un ave considerada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en estado de amenaza; ii) El Salitre – Sopó (UF02), que bordea la Reserva

Forestal Protectora Productora El Sopó - San Rafael²⁰ y se ubica cerca de las Reservas Forestales Cerros Pionono y Las Águilas; iii) La Calera –Pacios (UF03A), pordea la Zona de Reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá²¹; iv) Límite de Bogotá – Choachí (UF03B) que atraviesa el Parque Privado Ecoturístico Matarredonda y v) La Calera – Choachí (UF04), que cruza pequeñas áreas que registran aún manchas de bosque nativo bien conservado (ver Figura No. 2).

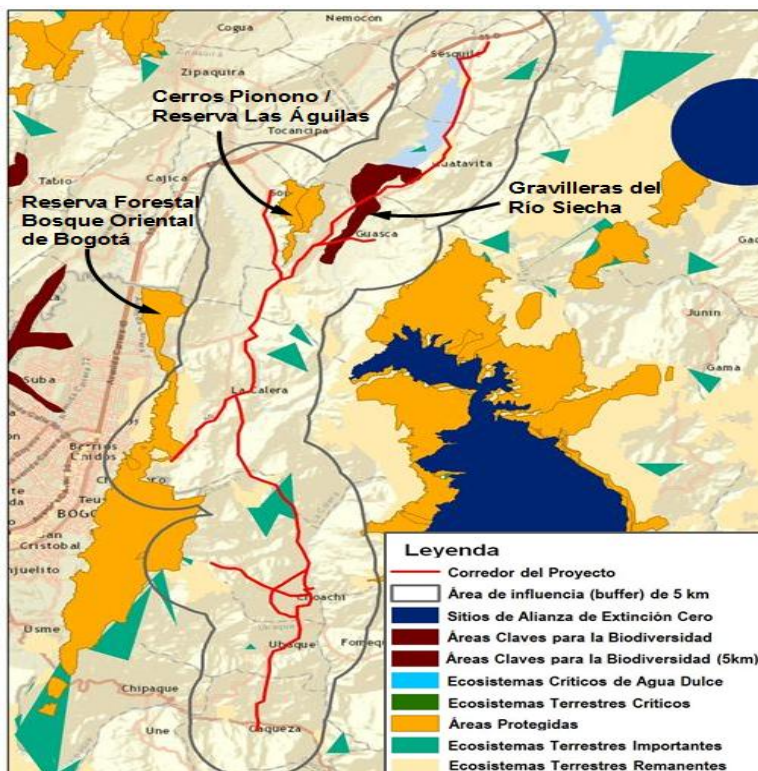


Figura No. 2: Corredor del Proyecto y áreas de sensibilidad ambiental

2.25 Un resumen se las condiciones ambientales predominantes por cada tramo y UF se presenta en el cuadro No. 4.

UF	Tramo	Características Ambientales
01	Guasca - Sesquilé	El tramo atraviesa el área de Gravilleras del Río Siecha, un área clave para la biodiversidad que alberga al rascón bogotano (<i>Rallus semiplumbeus</i>) un ave considerada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

²⁰ Reglamentada por el acuerdo No. 0024 del 17 de Noviembre de 2004 de la Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca – CAR. Esta reserva está constituida por el embalse de San Rafael y su área de protección (1050 hás). Si bien la reserva tiene la función principal de proteger los suelos y los recursos naturales, éstos pero pueden ser objeto de usos productivos siempre y cuando no se altere su función protectora del embalse

²¹ Esta área protegida está cobijada por una medida cautelar del Tribunal Administrativo de Cundinamarca del 29 de noviembre de 2005 (expediente 2005-662), que “suspende temporalmente el otorgamiento de licencias ambientales, permisos, autorizaciones o concesiones ambientales” dentro de ella.

UF	Tramo	Características Ambientales
		(UICN), en estado de amenaza. Salvo ese sector el resto del corredor no afecta zonas de importancia ambiental, no interseca áreas protegidas. Las actividades de rehabilitación vial no intervendrán áreas nuevas y se ocupará y afectará únicamente el derecho de vía actual (altamente intervenido).
	El Salitre - Guasca	Este tramo interseca el área de Gravilleras del Río Siecha. No obstante se estima que estas áreas no serán afectadas debido a que el tipo de intervención en este tramo se concentrará en el derecho de vía existente.
02	Sopó – La Calera	Este tramo de vía existente bordea las Reservas Forestales Cerros Pionono y las Águilas y discurre por zonas de representatividad ecosistémica con presencia manchones de bosques naturales del orobioma medio de los Andes. Debido a las actividades a ejecutar en este tramo se concentrarán en el derecho de vía existente, se estima que el impacto a estas áreas será mínimo.
	La Calera – Patios	El eje vial intercepta la Reserva Forestal Protectora (RFP) Bosque Oriental de Bogotá que forma parte del Sistema Registro Único Nacional de Áreas Protegidas –RUNAP. Sin embargo por estar los trabajos propuestos restringidos a la franja del derecho de vía, se estima que ninguna de estas áreas será afectada.
03	Límite Bogotá – Choachí	El eje vial intercepta ecosistemas terrestres remanentes que incluyen las áreas de amortiguamiento RFP Bosque Oriental de Bogotá, así los complejos de páramo Cruz Verde y Sumapaz, la Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC) El Horadado de San Alejo, y el Parque Privado Ecoturístico Matarredonda En este lugar se registran manchones del ecosistema de herbazales del Orobioma Alto de los Andes. Sin embargo, en razón a que solamente se ejecutarán obras de rehabilitación vial, no habrá ningún tipo de intervención de áreas nuevas pues las actividades estarán restringidas únicamente al derecho de vía actual.
04	La Calera – Choachí	Este tramo se asienta en las cercanías de la RFPP El Sopó – San Rafael al igual que de la zona del complejo de páramos de Chingaza, sin que se prevea una afectación directa a ninguna de ellas. La nueva construcción sin embargo podría afectar manchas de bosques naturales que todavía existen en la región (ecosistema terrestre importante)
05	Choachí – Cáqueza; Variante Choachí.	Las intervenciones no interceptan áreas protegidas de orden nacional, regional o local, ni áreas de representatividad ecosistémica. Las actividades previstas se realizarán dentro del corredor existente por lo que no prevé la afectación de otras áreas aledañas.

Tabla No. 4: Condiciones ambientales especiales en la zona del Proyecto

B.2 Aspectos Sociales

2.26 El corredor, especialmente cerca de las cabeceras municipales que atraviesa y a lo largo de las UF01, UF02 y UF03, intercepta infraestructura y redes de servicios públicos (líneas de distribución eléctrica, tuberías de agua potable), y accesos públicos y privados que se concentran en las servidumbres de las vías existentes y que, en algunos casos, deberán ser relocalizados (unos metros fuera del eje de la carretera, pero dentro del derecho de vía) o reconstruidos (una vez se hayan efectuado las labores previstas en la vía) para garantizar la continuidad de los servicios y el acceso irrestricto a los predios públicos y privados. La presencia de esta infraestructura pública es mucho menor a lo largo de las UF04 y UF05, debido a que estas rutas atraviesan áreas predominantemente rurales y comunidades dispersas. No obstante, en estos sitios existen pequeñas conducciones “informales” (tuberías flexibles de polietileno o PVC) que captan agua de las quebradas para

abastecer las demandas de estos conglomerados. Estos “sistemas” podrán ser temporalmente afectadas por las obras previstas en el Proyecto²².

- 2.27 Hasta hace un par de años atrás el Municipio de Sopó estaba caracterizado por una dinámica económica basada en la producción agropecuaria, con una alta participación en productos pecuarios (leche y carne) y de cultivos tradicionales. La Empresa Alpina²³, cuya planta se encuentra en su jurisdicción, se constituía en la base industrial del municipio y competía con el sector agropecuario. Esta situación cambió drásticamente cuando la crisis del sector agropecuario, el aumento exagerado del valor de las tierras y la alta demanda por terrenos urbanizables, resultaron en una sensible disminución de los cultivos tradicionales y una baja apreciable en la producción de leche, disminuyendo así la participación del sector agropecuario en la economía de la región, y generando el auge del sector inmobiliario y el surgimiento de grandes cultivos de flores.
- 2.28 Económicamente, el municipio de Sesquilé vive de la agricultura, la ganadería, las empresas floricultoras y la explotación salina, mientras que el de Guatavita, lo hace de la comercialización de artesanías, la producción de leche, la de papa y la piscícola (básicamente la producción de trucha). La economía de Guasca se fundamenta en el sector primario, con ciertos desarrollos agroindustriales en el subsector florícola. En el municipio de La Calera, el valor de la producción industrial (cuya base la forma Cementos Samper) sobrepasa a la producción agropecuaria (leche, carne y productos agrícolas).
- 2.29 La economía de Choachí está basada en actividades agrícolas, pecuarias y de comercio. La gran mayoría de sus habitantes tienen como fuente de ocupación el trabajo en labores agropecuarias, bien sea en sus propios minifundios o mediante el jornaleo en predios ajenos. El trabajo formal remunerado es característico del área urbana, donde el mercado laboral está constituido por empleos ligados a la administración municipal, a entidades privadas u oficiales que tienen sucursales en el lugar, a la docencia y a algunas microempresas locales. . Existe también una industria turística incipiente que gira principalmente en torno al turismo rural, al ecoturismo y a las fuentes de aguas termales localizadas ésta en las afueras del área urbana.
- 2.30 En Ubaque el principal renglón de la economía se basa en la agricultura gracias a que el territorio municipal posee diversos pisos climáticos (desde el páramo hasta el clima subtropical andino) que son propicios para el cultivo de diversos productos (papa, zanahoria, tomate, cebolla, habichuela, cereales, frutas y yerbas aromáticas). En Cáqueza las principales actividades económicas están asociadas con el sector primario en el que se destaca el cultivo del sagú o achira²⁴ (*Canna edulis*).

²² El Proyecto procurará que las interrupciones de los servicios sea mínima y, de manera general, mejorará los puntos de intersección de estos “sistemas” con las vías, de tal manera de garantizar, en la medida de lo posible, la sostenibilidad de la provisión del servicio.

²³ Alpina es una multinacional colombiana fundada en 1945, que se dedica a la producción de alimentos en 6 categorías: bebidas lácteas, alimentos para bebés, bebidas refrescantes, leches, postres y quesos.

²⁴ Una planta de origen andino de la cual se extrae almidón que se utiliza como materia prima para la fabricación de los “bizcochos de achira”, el “pan de sagú”, el “bizcochuelo” y otros productos tradicionales de Colombia.

- 2.31 En todos los municipios del área de influencia del corredor se han constituido las denominadas Juntas de Acción Comunal²⁵ (JAC), integradas por voluntarios residentes de las veredas, cuyo principal objetivo es el de impulsar procesos de gestión social orientados a apoyar aspiraciones y hallar alternativas frente a las problemáticas de las comunidades. De igual forma existen las denominadas “veedurías ciudadanas”, las que se constituyen en mecanismos democráticos de representación que permiten a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública. De forma particular, en Choachí se ha constituido una veeduría para dar seguimiento a las acciones del Proyecto y con la cual, en virtud del Apéndice Técnico 8 “Social” del contrato de concesión, el Proyecto deberá establecer los mecanismos de coordinación correspondientes.
- 2.32 En el ámbito arqueológico, el Municipio de Choachí es el único, en todo el corredor, en donde se han registrado hallazgos de adornos y figuras prehispánicas en oro²⁶, así como pinturas rupestres, todos estos a aproximadamente 20 km de distancia del eje de las vías a ser intervenidas.
- 2.33 En lo que respecta a la presencia de comunidades indígenas o afrodescendientes, ninguna de las UF del Proyecto²⁷ atraviesa por territorios de estos grupos o de otras minorías étnicas. La población en todo el corredor es más bien mestiza, de características rurales y, salvo casos muy puntuales²⁸, es, términos generales, socioeconómicamente poco vulnerable.
- 2.34 La tenencia de la tierra a lo largo del corredor está mayoritariamente legalizada. No existe evidencia de la presencia de invasiones o de uso ilegal del derecho de vía. Sin embargo, a la fecha, se han registrado algunos trámites de sucesión no concluidos.

C. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- 2.35 Para los distintos tramos que componen el Proyecto sólo se ha analizado una alternativa de solución ya que la mayoría de las actuaciones se trata de intervenciones tipo rehabilitación y mejoramiento dentro del derecho de vía existente. Para los tramos La Calera - Choachí y la variante de Choachí, la ANI efectuó una evaluación de diversas alternativas que incluyó un análisis de costo beneficio y la minimización de problemas ambientales y sociales (cortes, excavaciones, afectaciones prediales) hasta llegar a establecer un corredor de menor impacto aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

²⁵ Las JAC son organizaciones cívicas, sociales y comunitarias, sin ánimo de lucro de naturaleza solidaria con personería jurídica y patrimonio propio.

²⁶ Lleras, 2000.

²⁷ Certificaciones de Ministerio del Interior del 11 de marzo de 2015: No.226 para la UF01; No. 225 para la UF02; 224 para la UF03A; 227 para la UF03B; 223 para la UF04; 213 para la UF05A; y 228 para la UF05B.

²⁸ Padres solteros, madres lactantes, madres embarazadas, ancianos y discapacitados, personas que serán identificadas a detalle una vez se tengan los diseños finales de las vías.

- 2.36 La alternativa cero o de no intervención, también fue también considerada en el análisis, pero resultó descartada debido a que ésta mantenía las tendencias de deterioro continuo de los niveles de servicio del corredor.

III. CUMPLIMIENTO Y ESTÁNDARES DEL PROYECTO

A. RESUMEN DEL ESTADO DE OBTENCIÓN DE LICENCIAS AMBIENTALES Y SOCIALES. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

- 3.1 A la fecha de elaboración de este Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS), el estado de obtención de los requisitos de licenciamiento y las autorizaciones ambientales requeridas por la legislación colombiana se resume a continuación.

UF	Tramo	Instrumento Ambiental	Descripción de Intervención
UF 01	Sesquilé – Intersección hacia Guatavita	PAGA ²⁹	Instrumento aprobado por la Interventoría y la ANI. Copia remitida a CAR y a CORPOGUAVIO.
	Intersección hacia Guatavita – El Salitre		
	Intersección. hacia Guatavita – Guasca		
UF 02	Sopó – La Calera	PAGA	Instrumento aprobado por la Interventoría y la ANI. Copia remitida a CAR.
UF 03	A) La Calera – Patios	PAGA	Instrumento aprobado por la Interventoría y la ANI. Copia remitida a CAR y a CORPORINOQUIA.
	B) Límite Bogotá – Choachí		
UF 04	La Calera – Choachí	PAGA	Instrumento aprobado por la Interventoría y la ANI. Copia remitida a CAR.
UF 05	A) Variante de Choachí	EIA	Expediente sometido ante la ANLA para aprobación.
	B) Choachí – Cáqueza	PAGA	Instrumento aprobado por la Interventoría y la ANI. Copia remitida a CORPORINOQUIA

Tabla No. 5: Estado de obtención de las licencias y permisos ambientales

- 3.2 De igual forma, cuando las actividades previstas en un proyecto intervengan, utilicen o afecten bosques o aguas superficiales o subterráneas; requieran de sitios para el vertimiento de aguas al suelo o a cauces; generen emisiones atmosféricas o induzcan ruido; requieran la explotación de minas; y manejen, transporte o dispongan residuos sólidos, entre otras actividades, la legislación colombiana requiere que dichos proyectos obtengan de las Corporaciones Autónomas Regionales de Desarrollo los permisos, concesiones o autorizaciones de uso correspondientes. Para el caso del Corredor, los permisos requeridos y el estado de su obtención de se resume a continuación:

Permiso, Concesión o Autorización	Estado de obtención	Comentarios
Ocupación de cauces	En proceso	El Corredor interceptará varios cauces, los cuales serán ocupados de

²⁹ El Decreto 769 de 2014 (Art. 03) establece que todo interesado en la ejecución de las actividades de mejoramiento vial contenidas en un listado, deberá aplicar las Guías Ambientales para cada subsector (en este caso el Subsector Vial del Ministerio de Transporte) y elaborar un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) correspondiente, como requisito único ambiental.

Permiso, Concesión o Autorización	Estado de obtención	Comentarios
		forma temporal para la construcción o rehabilitación de los puentes previstos o la colocación de alcantarillas.
Aprovechamiento forestal	En proceso	Si bien el Proyecto no prevé el aprovechamiento forestal de ninguna especie en particular, la legislación colombiana requiere de este permiso cuando las actividades previstas impliquen el corte de árboles o arbustos con fustes mayores a un valor mínimo.
ZODME ³⁰	En proceso	Aunque en el proceso de diseño final de las actividades a realizarse se están haciendo esfuerzos para que la curva de masas del Proyecto sea equilibrada, es muy probable que se requieran zonas de depósito para alojar al material excedente de las tareas de mejoramiento o de construcción nueva previstas.

Tabla No. 6: Estado de obtención de otros permisos y autorizaciones

- 3.3 Si bien, salvo la obtención de la licencia ambiental para la variante de Choachí (cuyo expediente ya ha sido enviado a la ANLA para su revisión), los requisitos ambientales establecidos por la legislación colombiana han sido satisfechos, la presentación de las autorizaciones de ocupación de cauces, de aprovechamiento forestal y de ZODMES será un requisito previo para el inicio de los trabajos correspondientes en cada una de las UF del Proyecto.
- 3.4 Además de las licencias, permisos y autorizaciones antes mencionadas, el Proyecto requiere de dos permisos adicionales que tienen que ser emitidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia³¹ (ICANH): i) el permiso de prospección arqueológica preventiva para el sector de Choachí; y ii) el permiso para iniciar las tareas de construcción. La necesidad del primer permiso se basa en que de todos los lugares que atraviesan las vías a ser intervenidas, sólo en el Municipio de Choachí se han registrado hallazgos arqueológicos. Este primer permiso ya ha sido otorgado por el ICANH³², institución que ha recibido el Informe Final y Plan de Manejo Arqueológico.

B. CONSULTAS PÚBLICAS³³

- 3.5 A la fecha, en el marco de El Proyecto, se han realizado 16 reuniones de socialización. Las primeras, realizadas entre el 15 de enero y el 25 de febrero de 2015, tuvieron como público objetivo a las autoridades y funcionarios de las alcaldías de los municipios (ver Tabla No.7), mientras que las segundas, efectuadas entre el 25 de febrero y el 25 de marzo de 2015, incluyeron además a líderes comunitarios y representantes de las comunidades (ver tabla No.8).

³⁰ El término "ZODME" (o "ZODMES", en plural) corresponde a "Zonas de Manejo de Escombros y de Materiales de Excavación".

³¹ Según la Ley 1185 de 2008, el ICANH, adscrito al Ministerio de Cultura, es la institución competente en el territorio colombiano respecto del manejo del patrimonio arqueológico.

³² Autorización de Intervención Arqueológica No. 4866, emitida a través del oficio ICANH 1301787 No.Rad.1343 del 28 de abril de 2015,

³³ Según la legislación colombiana el término "Consulta Pública" tiene connotaciones distintas a aquéllas que establece la Directriz B.06 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco (OP-703). En tal razón, en el ámbito de este Proyecto se utilizará el término "Participación Ciudadana" o "Socialización" en lugar de "Consulta Pública" para describir el proceso requerido por la política en cuestión.

Fecha	Municipio	Principales Inquietudes de las Autoridades
15 de enero 2015	La Calera	Alumbrado público
15 de enero 2015	Guatavita	Paso de maquinaria pesada y contratación de transportadores de la zona
15 de enero 2015	Choachí	Empleo del sector, ubicación de la variante y del peaje
19 de enero 2015	Sopo	Conexión con la autopista norte y paso por Sopo
20 de enero 2015	Cáqueza	Contratación de maquinaria
21 de enero 2015	Ubaque	Definición del área de afectación predial
25 de febrero 2015	Sesquilé	Paso por el casco urbano. Solicita una variante

Tabla No. 7: Reuniones de socialización con las autoridades municipales

Fecha	Municipio	Número de Participantes	Principales Inquietudes del Público
25 de febrero 2015	Guatavita	31 Personas	Paso de maquinaria pesada por el casco urbano.
27 de febrero 2015	Choachí	26 personas ³⁴	Empleo del sector, ubicación de la variante
9 de marzo 2015	Cáqueza	71 personas	Contratación de maquinaria, ubicación del peaje
17 de marzo 2015	Ubaque	39 personas	Definición del área de afectación predial
25 de marzo 2015	Sopo	58 personas	Paso por el casco urbano. Solicita una variante
25 de marzo 2015	La Calera	82 personas	Paso por el casco urbano. Solicita una variante

Tabla No. 8: Reuniones de socialización con representantes comunitarios

- 3.6 Además de estos 13 eventos de participación pública antes descritos, se realizaron tres adicionales en Choachí (15 de mayo de 2015), Guatavita (15 de julio de 2015) y Guasca (16 de julio de 2015) que contaron con la participación de los miembros de los concejos municipales correspondientes y de los presidentes y otros miembros de las Juntas de Acción Comunitaria (JAC) de las veredas afectadas. Ambos eventos estuvieron abiertos al público y su convocatoria incluyó, entre otros medios de divulgación, boletines municipales y cuñas de radio³⁵. Durante la reunión en Choachí, las inquietudes del público participante se enfocaron en la definición del área de afectación predial y los procedimientos para las compensaciones sociales y económicas
- 3.7 Los 16 eventos de participación pública cumplen substancialmente con los requisitos de “consulta pública” establecidos en la directriz B.06 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) del Banco. No obstante y como parte del Plan de Participación Comunitaria previsto en el Proyecto, se han contemplado otros talleres que se realizarán con la comunidad a lo largo de las etapas de preconstrucción, construcción y operación y mantenimiento del Proyecto. A la fecha se cuenta con lineamientos preliminares para este Plan de Participación Comunitaria, el cual deberá ser actualizado a satisfacción del Banco antes de someter el Proyecto a la consideración del Directorio. Adicionalmente y como previa al inicio de las obras, el Concesionario deberá realizar reuniones adicionales con la comunidad para tratar los siguientes temas: i) las afectaciones finales en función del alineamiento definitivo de las vías a intervenir; ii) los

³⁴ La reunión se transmitió por TV local, llegando a todas las veredas del municipio. Igualmente cubrió el casco urbano en restaurantes, tiendas, casas, otros.

³⁵ Las cuñas fueron emitidas a través de la emisora Guatavita Estéreo 106.4 FM durante los cinco días previos a las reuniones.

procedimientos para la adquisición predial, las compensaciones socioeconómicas y el seguimiento socio-predial definitivos; y iii) los impactos indirectos del Proyecto.

C. RESUMEN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS DEL BANCO.

3.8 La Tabla No.9 resume, a la fecha de elaboración de este IGAS, el estado de cumplimiento del Proyecto con las políticas ambientales y sociales del Banco que han sido activadas³⁶.

POLÍTICA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	FECHA ESTIMADA DE CUMPLIMIENTO
OP-102 Disponibilidad de Información	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> La información relacionada con el Proyecto (EIA) está disponible a partir del 23 de marzo de 2015 en los sitios web del Cliente³⁷ y del Banco³⁸. La información ambiental y social adicional que se vaya produciendo será subida a la página del Cliente a medida que ésta vaya siendo generada. 	
OP-703 Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias			
B.1 Políticas del Banco	Cumplida.	Se verificará el cumplimiento lo largo de la vida del Proyecto	
B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales	Cumplida parcialmente.	<ul style="list-style-type: none"> PAGAS Aprobados para todas la UF. EIA para variante de Choachí, radicada en la ANLA para su revisión y posterior licenciamiento. Los permisos de ocupación del cauces, aprovechamiento forestal y ZODMEs serán tramitados ante las Corporaciones Autónomas Regionales una vez se hayan finalizado los diseños de las vías 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del EIA por la ANLA: octubre de 2015 Permisos adicionales: antes del inicio de las obras de cada UF.
B.3 Preevaluación y Clasificación	Cumplida.	El Corredor Perimetral Oriente de Cundinamarca ha sido clasificado en la categoría A.	
B.4 Otros Factores de Riesgo	Cumplida	<ul style="list-style-type: none"> Como factores adicionales de riesgo se identifican: i) una eventual reacción de la comunidad por el establecimiento de peajes para la vía; y ii) la coordinación institucional (Concesionario – EPM – ANLA – ANI) que debe establecerse para el manejo de los impactos acumulativos. 	
B.5 Requisitos de Evaluación Ambiental	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> PAGAS realizados. EIA para variante de Choachí: finalizada EIA para todo el corredor; finalizado. 	
B.6 Consultas	Cumplida	<ul style="list-style-type: none"> Realizados a la fecha 16 eventos participación comunitaria. El Proyecto realizará a lo largo de sus etapas de preconstrucción, construcción y operación y mantenimiento, otros eventos de participación. 	

³⁶ A pesar de que el Proyecto no pretende la utilización en todo su espectro de los sistemas nacionales para su control y seguimiento ambiental, social y de salud y seguridad ocupacional, se está utilizando, de facto, las disposiciones colombianas de seguridad y salud en el trabajo, así como gran parte de las disposiciones en materia de reasentamiento involuntario, las que se reflejan en los Planes de Adquisición Predial y de Compensaciones Socioeconómicas. .

³⁷ <http://www.pob.com.co>

³⁸ <http://www.iadb.org/en/projects/project-description-title.1303.html?id=CO-L1159>

POLÍTICA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	FECHA ESTIMADA DE CUMPLIMIENTO
B.7 Supervisión y Cumplimiento	Cumplida	<ul style="list-style-type: none"> • El planes de supervisión preliminares aprobados. • El proyecto contará además con una supervisión ambiental independiente. • Se usarán las disposiciones legales colombianas para la supervisión de los temas de seguridad y salud en el trabajo. • Se utilizarán gran parte las disposiciones legales colombianas para la supervisión de los temas de reasentamiento involuntario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de los planes de supervisión: antes del inicio de las obras. • Contratación de supervisión ambiental independiente: antes del inicio de las obras.
B.9 Hábitats y Sitios Culturales	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto atraviesa no inducirán la reconversión de hábitats críticos o propiciarán su fragmentación. • Se cuenta con el permiso de prospección arqueológica preventiva otorgado por el ICAHN para el sector de Choachí • Se ha presentado ante el ICANH el Informe Final y Plan de Manejo Arqueológico de la variante. • Se coordinará con el ICANH si es que se registraran hallazgos arqueológicos o culturales. 	
B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> • El PGAS contiene directrices y medidas específicas para la prevención y reducción de la contaminación. 	
B.15 Operaciones en cofinanciamiento	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han armonizado los estándares con los posibles cofinanciadores del Proyecto 	
B.17 Adquisiciones	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> • El PGAS contiene provisiones para que los bienes y servicios adquiridos en esta operación hayan sido producidos de manera ambiental y socialmente sostenible y en entornos laborales y comunitarios compatibles con las políticas del Banco. 	
OP-704 Gestión del Riesgo de Desastres	Cumplida.	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis de riesgo efectuado en el EIA ha determinado que el Proyecto se asienta sobre una zona de amenaza a fenómenos naturales baja-media. • El diseño del Proyecto incorpora elementos para reducir su vulnerabilidad a las amenazas naturales presentes en la zona (sismos y deslizamientos de masa). • La probabilidad de que el Proyecto se constituya en un factor de riesgo para la zona ha sido estimada en el EIA como baja. 	
OP-710 Reasentamiento Involuntario	Cumplida parcialmente.	<ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto contempla afectaciones a aproximadamente 1500 predios y 450 unidades familiares. • Se han preparado planes preliminares de Adquisición Predial, de Compensaciones Socioeconómicas y de Seguimiento Socio-predial • Los planes de Adquisición Predial, de Compensaciones Socioeconómicas y de Seguimiento Socio-predial que exige la legislación colombiana son substancialmente equivalentes a los requerimientos de la OP-710. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de los planes de Adquisición Predial, de Compensaciones Socioeconómicas y de Seguimiento Socio-predial: octubre de 2015. • Ejecución del reasentamiento: Para cada UF, 75% antes del inicio de las obras.
OP-761 Igualdad de Género en el Desarrollo	Cumplida parcialmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminará de cualquier barrera que impida la participación equitativa de hombres y mujeres, y se promoverá activamente la incorporación de mujeres en el ámbito laboral. • El género de los trabajadores será registrado regularmente por el 	A lo largo de la vida del Proyecto.

POLÍTICA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	FECHA ESTIMADA DE CUMPLIMIENTO
		Concesionario. • En el caso de la adquisición predial y de reasentamiento, las indemnizaciones y los títulos nuevos propiedades se otorgarán a nombre tanto de la mujer cuanto del hombre cuando se trata de propiedad familiar.	

Tabla No. 9: Estado de cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del Banco activadas por el Proyecto.

D. RESUMEN DE LOS ESTÁNDARES Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

- 3.9 Además de lo estipulado en la legislación colombiana³⁹, la ejecución del Proyecto seguirá las directrices contenidas en las políticas ambientales y sociales del Banco y en las mejores prácticas internacionales⁴⁰. En los casos donde exista discrepancia entre los requerimientos exigidos por la legislación ambiental y los establecidos por las políticas o las mejores prácticas, se aplicarán los más exigentes. Adicionalmente, se adoptarán los siguientes instrumentos cuya utilización permitirá un buen manejo ambiental y social del Proyecto: i) un sistema de gestión socioambiental del Proyecto que incluye al concesionario y a la interventoría; ii) un sistema de monitoreo ambiental y social sectorial que será llevado a cabo tanto por la ANI como por las Corporaciones Autónomas Regionales; iii) un sistema de gestión socioambiental nacional que se enmarca en el Sistema Nacional Ambiental (SINA), cuyo manejo y control será ejercido por las instancias especificadas en la legislación vigente; iv) un PGAS para todo el Proyecto; v) una auditoría socioambiental recurrente y vi) la supervisión ambiental y social rutinaria por parte del Banco.

IV. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES CLAVES, RIESGOS ASOCIADOS Y MEDIDAS DE MANEJO

A. RESUMEN DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS CLAVE. HALLAZGOS DEL PROCESO DE DEBIDA DILIGENCIA

A.1 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte del Patrocinador (Consortio POB)

- 4.1 Si bien el Patrocinador del Proyecto (el Concesionario Perimetral Oriente de Bogotá S.A.S. -POB, conformado por el Grupo Shikun & Binui Group, de Israel, y el Grupo Empresarial Grodco, de Colombia) es una entidad nueva creada de forma específica para el manejo de la concesión Perimetral de Oriente Cundinamarca, la experiencia que los miembros del consorcio han acumulado a lo largo de los años en lo que a manejo ambiental y social se refiere es larga y sólida. En la actualidad ambos

³⁹ El marco normativo ambiental colombiano es sumamente explícito en lo que se refiere a límites máximos, manejo de residuos sólidos y líquidos, y otros temas ambientales y sociales.

⁴⁰ El proyecto observará las normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional (IFC).

integrantes del consorcio poseen certificaciones vigentes ISO 14001⁴¹, para lo temas ambientales y OHSAS 18001⁴², para los de SYSO.

- 4.2 El sistema de gestión ambiental y social que el consorcio POB está implementando para el Proyecto, está liderado por la Gerencia Comercial, instancia que tiene a su cargo el manejo ambiental, social, de gestión de predios y de SYSO del Proyecto. Mientras dura la etapa de preoperación del Proyecto, esta gerencia cuenta con grupo de profesionales de sólida experiencia ambiental, social y de SYSO, los cuales, con el apoyo de una firma consultora especializada⁴³, y una asesoría legal ambiental externa⁴⁴, se encargan, entre otras, de efectuar las siguientes tareas: i) la preparación de la documentación ambiental, social, predial y de SYSO que ha sido o será presentada a las autoridades para la tramitación de las licencias, los permisos y las autorizaciones requeridas por el Proyecto en virtud de la legislación vigente; ii) el inicio de las actividades de adquisición de predios; iii) la concepción del sistema de gestión ambiental y social que adoptará el Concesionario en las etapas de construcción y de operación del Proyecto; y iv) la organización y realización de los primeros talleres de participación pública que ha realizado el Concesionario hasta el presente.
- 4.3 De todas las actividades que se están realizando, la más importante, por los impactos sociales que generará, es la de adquisición de predios. Para esto POB cuenta con un grupo sólido de gestión socio predial (abogados; ingenieros; agrimensores; comunicadores, trabajadores y relacionadores sociales; y peritos agrícolas y forestales, entre otros) cuyas tareas han estado enfocadas la interpretación de la tira topográfica -generada por los diseños finales de las vías-, la obtención de la ficha predial, el levantamiento de la ficha social y la preparación de las ofertas de compra para cada uno de los terrenos que serán afectados por las tareas previstas en esta operación. Este equipo será también el que se encargue de la negociación con los titulares de los predios y, de fracasar ésta, de la interposición de recurso de expropiación de los predios a través del poder judicial. De igual forma, será este grupo de profesionales el que esté a cargo del acompañamiento de las unidades familiares que serán desplazadas física o económicamente por el Proyecto y de asegurar que las condiciones post reasentamiento sean al menos iguales (cuando no mejores) que las que tenían antes de su desplazamiento.
- 4.4 Durante la fase de construcción y en coordinación con el equipo constructor, el personal de esta gerencia estará a cargo de la implementación de las medidas ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional que el marco normativo, el contrato de concesión, las licencias, los permisos y las autorizaciones correspondientes, las políticas del Banco y las mejores prácticas internacionales de manejo socioambiental de proyectos similares así lo requieran. El plan de

⁴¹ Licencia No. 49818 emitida por el Instituto de Estandarización de Israel, para el caso de Shikun&Binui y No. CO237210 emitida por Bureau Veritas para el caso de GRODCO.

⁴² Licencia No. 49820 emitida por el Instituto de Estandarización de Israel, para el caso de Shikun&Binui y No. CO237211 emitida por Bureau Veritas para el caso de GRODCO.

⁴³ The Louis Berger Group, firma que tiene más de una veintena de profesionales asignados al Proyecto.

⁴⁴ Ucrós & Asociados Abogados.

expansión de la Gerencia Comercial incluye para esta etapa la contratación de nuevos profesionales que reforzarán, en función de las demandas del Proyecto, las áreas de gestión ambiental y social, y de SYSO, y que estarán de “residentes” en los distintos frentes del proyecto para asegurarse de la adecuada ejecución de estas medidas y resolver cualquier tipo de situación no prevista con anterioridad.

- 4.5 La Gerencia Comercial cuenta con los recursos físicos, humanos y financieros necesarios para efectuar las tareas a ella encomendadas. Sus planes de expansión han incluido provisiones para la contratación del nuevo personal, la dotación de los equipos necesarios y todos los gastos conexos que el sistema de gestión ambiental, social y de SYSO así lo requiera.

A.2 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de la Interventoría

- 4.6 La Interventoría⁴⁵ (INTERVIAL 4G) tiene a su cargo la supervisión de la fase de diseño y posterior ejecución del Proyecto. Para esto cuenta con un grupo de más de cuarenta profesionales, de los cuales tres (llamados “residentes”) han sido asignados para dar seguimiento a los temas ambientales, sociales y de SYSO relacionados con el Proyecto⁴⁶.

- 4.7 Durante la etapa de preconstrucción, este grupo de profesionales tiene a su cargo, entre otros aspectos, el revisar todos los documentos ambientales, sociales y de SYSO (PAGA, EIA, planes de gestión, etc.) que se producen en el Proyecto, y de realizar recomendaciones que deben ser atendidas por el concesionario antes de que los documentos en cuestión sean encaminados a las autoridades correspondientes para su tramitación y posterior aprobación. En la etapa de ejecución el grupo será responsable de hacer cumplir los mandatos contenidos en la legislación socioambiental vigente, en el contrato de concesión, y en las licencias, los permisos o las autorizaciones que las autoridades ambientales competentes hayan extendido al Proyecto⁴⁷.

- 4.8 La Interventoría, en virtud del contrato de prestación de servicios que tiene suscrito con la ANI, cuenta con los recursos necesarios para efectuar las tareas de supervisión a ella encomendadas.

A.3 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura

- 4.9 Las tareas de seguimiento y control socioambiental por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) son realizadas a través de la Gerencia Social y Ambiental que reporta a La Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno. Para el efecto cuenta con una veintena de profesionales especializados en las temas ambientales, sociales, trabajo social, antropología, etc. los cuales son asignados en pares (un

⁴⁵ Supervisión.

⁴⁶ En la etapa de construcción este número de profesionales podrá ser incrementado en la medida que se requiera.

⁴⁷ Para este efecto la Interventoría establecerá oficinas probablemente en La Calera.

especialista ambiental y uno social) para dar el seguimiento a los proyectos enmarcados en el Programa de Concesiones de Cuarta Generación (4G).

- 4.10 El tema de seguimiento predial se hace a través de la Gerencia Jurídica Predial, adscrita a la Vicepresidencia Jurídica, para lo cual se asigna a un especialista (usualmente un abogado) a cada proyecto 4G, profesional que se integra al grupo de seguimiento y control ambiental y social antes mencionado. Con esto para cada proyecto de concesión 4G existen tres profesionales a cargo de manejar los temas ambiental, social y de gestión de predios, los que cuentan con los recursos físicos, financieros y humanos⁴⁸ para el efecto necesarios para realizar sus tareas.
- 4.11 Durante la etapa de preconstrucción los profesionales asignados a cada proyecto realizan, entre otras, las siguientes actividades: i) ayudan al concesionario a gestionar los permisos que se requieren (ante el ICANH, la ANLA, las Corporaciones); ii) revisan y aprueban, junto con la Interventoría, los PAGA que cada proyecto requiera; iii) revisan los estudios ambientales antes de que el concesionario los remita a la ANLA; y iv) revisan los planes de gestión ambiental y social de cada proyecto y emiten su visto bueno para que sean aprobados por la Interventoría.
- 4.12 Durante la etapa de construcción este grupo se encarga, entre otras, de efectuar las siguientes acciones: i) visitar al proyecto al menos una vez por mes; ii) evaluar trimestralmente la necesidad de actualización de los PAGA y de los planes de gestión ambiental y social del proyecto; iii) auditar trimestralmente el sistema de quejas y reclamos; iv) acompañar a la ANLA y a las Corporaciones en las visitas que realizan a los proyectos; v) acompañar a los alcaldes en los recorridos por las obras del proyecto; vi) ante la detección de un desvío u omisión en el cumplimiento de la normativa o de cualquier disposición de las licencias, permisos o autorizaciones, instruir al concesionario, a través de la Interventoría, la realización de acciones necesarias para remediar el hecho. Todas estas actividades son registradas (actas, informes, etc.) de forma que puedan ser auditadas en cualquier momento.
- 4.13 En la etapa de operación, el grupo supervisa el cumplimiento de las disposiciones ambientales y sociales comprendidas en los documentos contractuales, las licencias, permisos y autorizaciones, y la normativa aplicable al proyecto en general, para lo cual efectúa actividades de seguimiento similares a aquéllas que realiza en la etapa de construcción, pero con una frecuencia mucho más amplia.
- A.4 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de SYSO por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales*

⁴⁸ De requerirse la ANI puede contratar personal especializado para hacer el seguimiento ambiental de un tema en particular.

- 4.14 Las Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia son la autoridad ambiental⁴⁹ a nivel regional, las cuales, junto con el MINAMBIENTE, los municipios o distritos y los departamentos conforman el SINA⁵⁰. De las 33 corporaciones existentes, solamente las de Cundinamarca (CAR), del Guavio (CORPOGUAVIO) y de la Orinoquía (CORPORINOQUIA) tienen jurisdicción en las áreas de influencia del Corredor.
- 4.15 Las corporaciones además de ejecutar las políticas, los planes y programas nacionales en materia ambiental tienen, entre otras, las siguientes facultades dentro del ámbito de su jurisdicción: i) otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el ambiente; ii) otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva; iii) ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables; y iv) imponer y ejecutar las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir la reparación de los daños causados.
- 4.16 En el caso del Proyecto corresponderá a la CAR, CORPOGUAVIO y CORPORINOQUIA la emisión de los permisos respectivos de ocupación de cauces, aprovechamiento forestal y zonas de depósito de material excedente, para aquellos tramos que interceptan sus jurisdicciones. Estas corporaciones tendrán también a su cargo la evaluación, el control y seguimiento ambiental de las actividades del Proyecto, actividades que se realizan a través de visitas de inspección (algunas programadas y otras no) que efectúan regularmente⁵¹ a los sitios de obra para verificar el cumplimiento de la normatividad vigente y de los requisitos establecidos en los permisos, autorizaciones o licencias. Para realizar estas tareas las corporaciones cuentan con el personal y los recursos físicos y financieros necesarios.
- A.5 Capacidad de seguimiento y control ambiental, social y de salud y seguridad ocupacional (YSO) por parte del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible*
- 4.17 El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE) es el ente rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables de Colombia. Es la institución a cargo de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones para la conservación, protección, el

⁴⁹ En virtud de la Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación ambiental.

⁵⁰ Al ser parte del SINA, las Corporaciones, al igual que el MINAMBIENTE se centran únicamente en el seguimiento de los temas ambientales.

⁵¹ Por lo general estas visitas son realizadas al menos una vez por mes. Su frecuencia puede incrementarse o disminuirse de acuerdo con las características del proyecto y con la fase de ejecución que se encuentre.

ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables. Le corresponde también al ministerio la dirección el Sistema Nacional Ambiental⁵² (SINA).

- 4.18 El MINAMBIENTE, a través del Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ejerce, entre otras funciones, la inspección y vigilancia sobre las Corporaciones Autónomas Regionales en asuntos relacionados con la evaluación y el control preventivo de los efectos ambientales ocasionados por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables. En este ámbito tiene también la potestad de ordenar la suspensión de cualquier actividad que atente contra las normas y políticas ambientales colombianas. Para estas tareas el ministerio cuenta con un grupo de profesionales bien capacitado así como con los recursos físicos y financieros necesarios para actuar tanto reactivamente como de manera preventiva.
- 4.19 Los temas sociales y de SYSO no están internalizados en el MINAMBIENTE debido a que, por un lado su mandato se centra en temas netamente ambientales y, por el otro, a que según la ley 1562 de julio de 2012, es competencia de los ministerios de Trabajo y de Salud.

B. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, Y FACILIDADES ASOCIADAS

B.1 Impactos y Riesgos Ambientales

- 4.20 En aquellos tramos donde las acciones previstas se limitan a la rehabilitación de las vías sin introducir mayores correcciones geométricas, los impactos ambientales y sociales negativos directos más relevantes serán de baja magnitud, corta duración e influencia local (usualmente limitados al derecho de vía, los frentes de obra, sitios de préstamo, escombreras, áreas industriales y campamentos). Sin embargo, cuando en los tramos de mejoramiento donde se introducirán correcciones más fuertes en los alineamientos vertical y horizontal, los será impactos de mediana magnitud, pero igualmente de corta duración e influencia local. En el tramo de construcción nueva los impactos se estiman serán de gran magnitud, larga duración y mayor rango de influencia.
- 4.21 Teniendo en cuenta lo anterior se prevé que todos estos impactos a generarse podrán ser manejados a través de la ejecución de buenas prácticas constructivas y mediante la aplicación de medidas de manejo definidas en las normas técnicas ambientales locales o en procedimientos internacionales comúnmente aplicados para estos casos.

⁵² Establecido a través de la Ley 99 de 1993, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos en temas relacionados con al ambiente y con el patrimonio natural de la Nación

B.1.1 Impactos en la Fase de Construcción

- 4.22 Los impactos más importantes que se producirían en la etapa de construcción del Proyecto incluyen a los siguientes: i) aporte de partículas en suspensión (polvo), producto de las excavaciones y los movimientos de tierras (áreas de ampliación de la vía, bancos de materiales, conformación de terracerías y terraplenes), la operación del equipo sobre suelos desprovistos de vegetación y por el incremento de tráfico pesado (maquinaria); ii) emisión de gases y partículas generadas en la combustión de los motores del equipo la maquinaria utilizada; iii) incremento de los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada y el aumento del tráfico vehicular; iv) producción de aguas pluviales, residuales, domésticas e industriales; v) compactación del suelo por el tránsito de maquinaria; vi) posible contaminación del suelo por derrames de grasas y aceites por la acción operativa de la maquinaria a utilizarse; vii) generación de residuos sólidos (material de excavación, residuos de pavimento, escombros, papeles, maderas, restos metálicos, trapos impregnado con grasas, etc.); viii) eventual contaminación de suelos por residuos de obra (cemento, arena, bolsas, etc.); ix) cortes e interrupciones en el tránsito vehicular; x) posibles afectaciones a los recursos hídricos, especialmente a la zona de humedales; xi) remoción de la cobertura vegetal, especialmente en los tramos a ser mejorados y en la variante a Choachí; y xii) introducción del efecto barrera en la variante a Choachí.
- 4.23 Si bien varias secciones de las vías a rehabilitarse o mejorarse se ubican cerca de lugares importantes desde el punto de vista ecológico (ecosistemas de páramo y manchones de bosque autóctono), se estima que el Proyecto no causará la degradación ni conversión de hábitats naturales, debido principalmente a que las obras se realizarán mayoritariamente corredores viales consolidados y en servicio desde hace varios lustros.

B.1.2 Impactos en la Fase de Operación

- 4.24 Entre los principales impactos negativos que se generarán en esta fase se pueden citar los siguientes: i) cambio de uso del suelo de agrícola a urbanos o semiurbanos (grandes proyectos inmobiliarios); y ii) potencial aumento del riesgo de atropellamiento de la fauna, especialmente la doméstica (ganado vacuno).
- 4.25 Muchos de los impactos relacionados con el uso del suelo que se generarán en la fase de operación escapan al ámbito de acción directa del Proyecto y del Concesionario, y, sin duda, requerirán de arreglos con las alcaldías de los municipios correspondientes para ejercer el control del uso del suelo en sus jurisdicciones.

B.2 Facilidades Asociadas

- 4.26 Las facilidades asociadas al Proyecto lo constituyen la red vial que conecta Sopó y Sesquilé con el norte del país, y Cáqueza con la parte sur.

C. IMPACTOS Y RIESGOS SOCIALES

C.1 Impactos y riesgos sociales del Proyecto

C.1.1 Impactos en la fase de preconstrucción

- 4.27 Aunque en la fase de preconstrucción no se prevé la ejecución de ninguna acción de rehabilitación, mejoramiento o construcción en las vías, el simple hecho de haberse anunciado públicamente el inicio de la concesión, unido esto a la presencia del personal del concesionario en la zona para recabar información para sustentar sus diseños y realizar las tareas previstas en la siguiente fase, es capaz de generar ciertos impactos en la población. Entre éstos se pueden citar los siguientes: i) el aumento de la incertidumbre de la población en lo que concierne a cómo el Proyecto podrá afectar positiva o negativamente a la población; ii) la generación de una sensación de ansiedad en los propietarios de los predios a ser afectados por la liberación o conformación del derecho de vía, así como la posible disconformidad de algunos propietarios de los predios afectados con el proceso adquisición de sus lotes⁵³; iii) la generación de expectativas en torno a las oportunidades de empleo que las actividades previstas puedan brindar; iv) la generación de especulaciones en torno al dimensionamiento de los problemas de tráfico que podrían generarse durante la etapa de construcción del Proyecto, sobre todo en las vías que llevan a la ciudad de Bogotá⁵⁴; v) el aumento eventual de la presión inmobiliaria (y de los precios) de los terrenos que se asientan cerca de las vías a ser rehabilitadas, mejoradas o construidas; y vi) molestias y afectaciones físicas (desplazamiento físico y económico) a la población afectada debido a la liberación o constitución del derecho de vía.
- 4.28 Respecto de este último impacto, quizás el más importante en esta fase, si bien el Concesionario ha desarrollado distintos planes para la adquisición de los terrenos que se requieran y para manejar los posibles impactos que se generen⁵⁵, el Proyecto afectará a 1.524 predios y 453 unidades familiares (entre de vivienda y productivas). La información recabada a la fecha permite entrever que el proceso de adquisición no tendrá contratiempos en la mayoría de los casos⁵⁶, dado que de conformidad con la legislación vigente, el contrato de concesión y los planes desarrollados para el efecto, los terrenos requeridos para el Proyecto serán comprados a sus titulares de forma directa por el Concesionario, a precios comerciales. Las familias que deberán ser desplazadas, por su parte, además del justiprecio que recibirían por sus predios serán beneficiarias de serie de medidas de

⁵³ De hecho, durante la DDAS, la mayoría de propietarios afectados expresaron su preocupación por cuánto se les iba a reconocer por sus predios, mas no por el hecho de afectación de ellos.

⁵⁴ A pesar de las medidas de control de tránsito adoptadas por la Municipalidad de Bogotá, muchas de estas vías colapsan en las horas de mayor demanda.

⁵⁵ Planes de Adquisición Predial y de Compensación Socio-predial, más un Programa de Información y Participación Comunitaria.

⁵⁶ Durante el proceso de Debida Diligencia Ambiental y Social (DDAS), la mayoría de propietarios afectados expresaron su preocupación por cuánto se les iba a reconocer por sus predios, mas no por el hecho de afectación de ellos.

compensación⁵⁷ y de acompañamiento⁵⁸ que han sido diseñadas para paliar los efectos adversos que su desplazamiento pueda ocasionarles.

4.29 A pesar de lo anterior, el análisis de las fichas sociales levantadas hasta la fecha permite anticipar que habrá alrededor de un centenar casos a lo largo de los casi 150 km del corredor, donde la negociación será muy larga o simplemente no se la podrá hacer, y donde eventualmente se tendrá que llegar a la expropiación del inmueble⁵⁹ por la vía judicial. Entre las causas para esto último se pueden mencionar: i) se trata de una sucesión predial en donde los prominentes herederos tienen diferentes intereses respecto del bien a intervenir, o donde no ha sido factible ubicar a todos los herederos; ii) no ha sido posible encontrar al titular del predio; iii) el estatus de regularización de la tenencia del predio insumiría mucho más tiempo del disponible para ejecutar el proyecto; y iv) a la fecha, el propietario o poseedor del predio se ha negado enfáticamente a recibir al equipo socio-predial de POB.

C.1.2 Impactos en la fase de construcción

4.30 Entre los impactos y riesgos sociales más importantes que podría generar El Programa en esta fase se incluyen: i) disconformidad ocasional de la población debido a posibles retrasos en la implementación de las actividades del Proyecto⁶⁰; ii) aumento o generación de la sensación de inseguridad debido a la presencia de personal foráneo que utilizaría el contratista al ejecutar las tareas previstas; iii) de la presión inmobiliaria (y de los precios) de los terrenos que se asientan cerca de las vías a ser rehabilitadas, mejoradas o construidas; iv) incremento de la probabilidad de generación accidentes por la presencia de la maquinaria utilizada; v) eventual malestar de la población por interrupciones en el tráfico vehicular (especialmente en las vías a rehabilitarse o mejorarse) y en los servicios públicos que podrían ser afectados por las tareas de rehabilitación, mejoramiento o construcción; y vi) molestias en la población por la aparición de los impactos ambientales detallados anteriormente.

C.1.3 Impactos en la fase de operación

4.31 Entre los impactos y riesgos sociales más importantes que podría generar el Programa en esta fase se incluyen: : i) aumento del valor de la propiedad de los

⁵⁷ Por restablecimiento de vivienda, movilización, restablecimiento de servicios sociales, apoyo a arrendadores, restablecimiento de las actividades económicas, entre otras.

⁵⁸ Asesorías inmobiliaria, jurídica, arquitectónica, y de restablecimiento de la actividad económica, entre otras.

⁵⁹ De forma sucinta el procedimiento de adquisición planteado es el siguiente: Con la información catastral y el avalúo comercial del predio, POB realiza una oferta al titular (propietario o poseedor). Ante esta oferta el titular tiene opción de aceptarla, con lo cual se termina el proceso de negociación y se procede a la compra-venta del inmueble. Si el problema es el precio, el titular del predio tiene opción de presentar una contraoferta debidamente respaldada por un perito particular reconocido y someterla a la justicia para el análisis y fallo sobre el precio justo. Cuando no existe acuerdo, la ANI está facultada de, en virtud de la legislación vigente, pedir a la autoridad judicial el inicio de la expropiación del predio en cuestión.

⁶⁰ Una de las principales preocupaciones de la población manifestada durante la DDAS fue precisamente lo demorado del proceso de intervención en las vías, proceso que según los pobladores lleva ya varios años en el discurso de las autoridades, sin que a la fecha haya ocurrido cosa alguna.

terrenos aledaños a la vía con una potencial incidencia en la especulación en el mercado de bienes raíces, debido al aumento de la migración hacia el área del Proyecto; ii) cambio en el uso del suelo por su conversión en área residencial o de uso turístico y la constitución de grandes proyectos inmobiliarios, resultando; iii) el relacionado cambio en el acceso a la tierra por la eventual disminuida capacidad de la población local en estado de vulnerabilidad de permanecer en su local de residencia por el aumento del valor de la tierras así como de los costos de vida; iv) incremento de la demanda de servicios públicos en zonas previamente no cubiertas como consecuencia del cambio de uso del suelo; y v) el aumento de ruido y vibraciones permanente debido al incremento del volumen vehicular en las vías intervenidas.

D. IMPACTOS ACUMULATIVOS

- 4.32 Dado que la línea de base utilizada para la identificación y valoración de los impactos directos del Proyecto ya recoge los efectos de los proyectos o acciones pasadas, el análisis de impactos acumulativos tomó únicamente los proyectos en ejecución (o en estado inminente de ejecución) y los que razonablemente podrían ser ejecutados en un futuro cercano.
- 4.33 Dentro de los proyectos en ejecución o que razonablemente serán ejecutados en un futuro cercano se ubicaron dos; i) la duplicación de la calzada de la vía Villavicencio – Bogotá; y ii) el Proyecto Eléctrico Nueva Esperanza. De éstos, la duplicación de la vía Villavicencio – Bogotá, se encuentra en la actualidad en estado de prefactibilidad por lo cual su ejecución en los próximos años es poco probable que suceda. Sin embargo el proyecto Nueva Esperanza, se encuentra en estado en inminente ejecución, por lo cual se lo toma para el análisis de impactos acumulativos.
- 4.34 El proyecto Nueva Esperanza, consiste en la construcción de una subestación de energía en el municipio de Soacha, Cundinamarca, que se conecta mediante una línea a 230 kV con la subestación El Guavio (propiedad de la Empresa de Energía de Bogotá), ubicada en el municipio de Ubalá; y una línea de 500 kV que conecta la subestación Nueva Esperanza con la de Bacatá. En su trayecto la línea de 230 kV atraviesa los municipios de Ubaque, Choachí, La Calera, Guasca, y el límite sur de Guatavita (ver Figura No, 3).
- 4.35 Según el EIA⁶¹ realizado para este proyecto, los principales impactos a generarse incluyen a los siguientes: i) pérdida o alteración del suelo; ii) potenciación y generación de zonas inestables; iii) alteración de la calidad del agua; iv) afectación de cuerpos de agua; v) incremento del ruido; vi) introducción de efectos electromagnéticos; vii) alteración del paisaje y de la conectividad ecológica; viii) pérdida de cobertura vegetal; ix) afectación de áreas de sensibilidad ambiental; x) afectación de fauna terrestre y acuática; xi) afectación de especies endémicas, en peligro o en veda; xii) alteración de corredores de vuelo; xiii) afectación temporal del ciclo productivo agrícola; xiv) afectación al uso productivo y comercial del suelo; xv) generación temporal de empleo; xvi) ocurrencia de conflictos con el proyecto y

⁶¹ Fuente: Empresas Públicas de Medellín (EPM)

generación de expectativas; xvii) afectación al patrimonio arqueológico; xviii) afectación a viviendas y traslado de familias; xix) alteración de ordenamiento territorial municipal; y xx) afectación al paisaje agrícola y cultural.

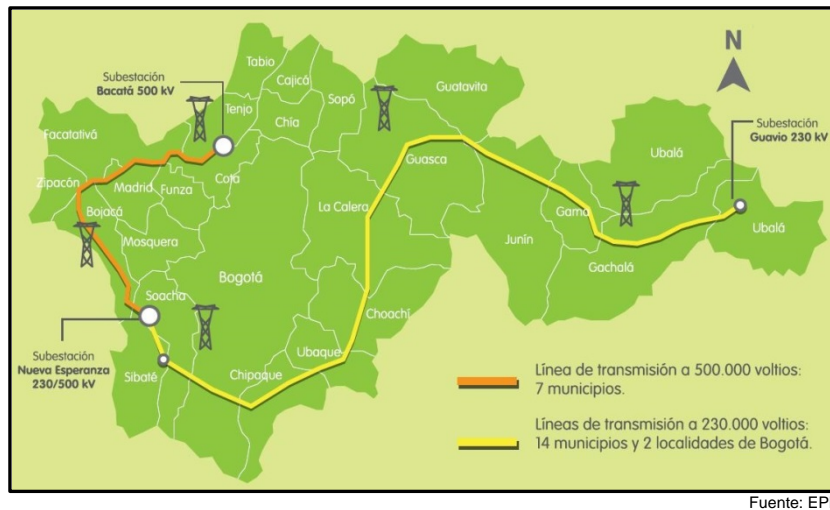


Figura No. 3: Implantación del Proyecto Nueva Esperanza

- 4.36 De estos impactos los que podrán exacerbar aquéllos que serán generados por el Proyecto son los siguientes: i) pérdida o alteración del suelo; ii) potenciación y generación de zonas inestables; iii) alteración de la calidad del agua; iv) afectación de cuerpos de agua; v) incremento del ruido; vi) alteración del paisaje y de la conectividad ecológica; viii) pérdida de cobertura vegetal; ix) afectación de áreas de sensibilidad ambiental; x) afectación de fauna terrestre y acuática; xiii) afectación temporal del ciclo productivo agrícola; xv) generación temporal de empleo; xvi) ocurrencia de conflictos con el proyecto y generación de expectativas; xvii) afectación al patrimonio arqueológico; xviii) afectación a viviendas y traslado de familias.
- 4.37 Filtrando los impactos antes enumerados para considerar únicamente en los negativos y confrontándolos con aquéllos que se generarán con la ejecución del Proyecto, el análisis de impactos acumulativos se resume en el cuadro a continuación (ver Tabla No. 10), donde los valores de impacto incremental de cada uno de los proyectos en consideración han sido asignados de acuerdo a una escala de números enteros entre cero y cinco: cero (0) significa la ocurrencia de un impacto nulo, y cinco (5) la generación de un impacto muy fuerte. Los demás valores intermedios significan intensidades de impacto entre nula y muy fuerte.
- 4.38 Del análisis efectuado, se puede concluir que el impacto acumulativo de los dos proyectos en su conjunto es un poco más del doble del impacto incremental que generaría el Corredor por sí solo (comparación de los impactos normalizados), y que la ejecución del Proyecto Nueva Esperanza generaría un impacto incremental ligeramente mayor al que produciría el Corredor.

4.39 Los componentes valiosos del ecosistema⁶² (VECs por sus siglas en inglés) más afectados, en su orden, serían los siguientes: i) Pérdida o alteración del suelo; ii) Alteración del paisaje; iii) Afectación a viviendas y otra infraestructura; y iv) Pérdida de cobertura vegetal. Sin embargo, al analizar el origen de las afectaciones, se puede ver claramente que es el proyecto Nueva Esperanza que produciría las mayores afectaciones al paisaje, y a la pérdida de la cobertura vegetal, mientras que el aporte incremental del corredor es mayor en el caso de pérdida o alteración del suelo (fuertemente sesgada por la construcción de la nueva variante de Choachí) y la afectación de viviendas e infraestructura, dado que el proyecto afectará a casi 1500 predios y alrededor de 450 familias.

Componente Valioso del Ecosistema (VEC)	Impacto Incremental		Impacto Acumulado por VEC
	Perimetral Oriental	Nueva Esperanza	
1. Pérdida o alteración del suelo	4.00	3.00	7.00
2. Generación de zonas inestables	3.00	1.00	4.00
3. Alteración de la calidad del agua	2.00	1.00	3.00
4. Afectación de cuerpos de agua	2.00	1.00	3.00
5. Incremento del ruido	4.00	2.00	6.00
6. Alteración del paisaje	2.00	5.00	7.00
7. Alteración de la conectividad ecológica	1.00	3.00	4.00
8. Pérdida de cobertura vegetal	2.00	4.00	6.00
9. Afectación de áreas sensibles	1.00	3.00	4.00
10. Afectación a fauna terrestre y acuática	1.00	3.00	4.00
11. Afectación temporal del ciclo productivo agrícola	1.00	3.00	4.00
12. Ocurrencia de conflictos sociales con el proyecto	2.00	2.00	4.00
13. Generación de expectativas	2.00	2.00	4.00
14. Afectación al patrimonio arqueológico	1.00	2.00	3.00
15. Afectación a viviendas y otra infraestructura	4.00	3.00	7.00
16. Relocalización o traslado de familias	3.00	2.00	5.00
IMPACTO TOTAL	35.00	40.00	75.00
IMPACTO TOTAL NORMALIZADO	1.00	1.14	2.14

Tabla No. 10: Resumen del Análisis de Impactos Acumulativos

4.40 Para manejar los impactos acumulativos el EIA sugiere un control muy cercano de ambos proyectos por parte de las Corporaciones y de la ANLA, de forma de asegurar que los planes de manejo de cada uno de los emprendimientos sea ejecutado casi al pie de la letra. También recomienda un acercamiento entre el Concesionario y EPM para coordinar sus equipos de gestión y procurar que, salvo casos inevitables, un mismo predio sea afectado simultáneamente por los dos proyectos. De igual forma, insta a una acción coordinada entre el Concesionario, EPM, las alcaldías de Ubaque, Choachí, La Calera, Guasca y Guatavita, y las Corporaciones para canalizar un proceso de participación comunitaria ordenada en los dos proyectos.

⁶² Para el análisis de impactos acumulativos los Componentes Ambientales más importantes que se usaron en la Evaluación de Impacto Ambiental se transforman en Componentes Valiosos del Ecosistema o VEC.

E. IMPACTOS POSITIVOS

E.1 Impactos en la Fase de Construcción

4.41 Los impactos positivos más importantes se producirían en la etapa de construcción del Proyecto son: i) un ligero mejoramiento de los ingresos económicos de las poblaciones aledañas al eje de la vía, por la compra de productos locales por parte del personal de obra, así como, de la adquisición de insumos menores para el desarrollo de las obras; y ii) la generación de empleo temporal para los habitantes de dichas comunidades.

E.2 Impactos en la Fase de Operación

4.42 Los impactos positivos en esta fase incluyen, entre otros, a los siguientes: i) un mejoramiento de las condiciones de movilidad de las personas y los bienes entre los departamentos de Meta, Cundinamarca y Boyacá; ii) la generación de empleo, principalmente a través de empresas comunitarias de mantenimiento vial; y iii) el mejoramiento del flujo de comercio y de la integración económica regional gracias a la disminución de los costos de operación vehicular, la reducción de los costos y tiempos de viaje de personas y bienes, y el incremento de la seguridad vial.

4.43 En esta fase se generarán otros impactos menores que incluyen: i) la potenciación del bienestar y calidad de vida de los beneficiarios; ii) la generación de mayores oportunidades para la productividad y comercialización de bienes producidos en sus comunidades y centros de consumo mayores; iii) la disminución del aislamiento de sectores de la población marginados; iv) la generación de facilidades de acceso a la educación, salud y servicios básicos generales; v) el incremento de la seguridad de movilización y desplazamiento de la población; vi) la reducción de costos y tiempos de viaje de los productos de la población; vii) la potenciación de oportunidades para generación de actividades agrícolas, turísticas y pecuarias; viii) el mejoramiento de la movilidad a nivel rural; y ix) inclusión a los procesos productivos de poblaciones alejadas.

F. ADICIONALIDAD DEL BANCO

4.44 Durante los dos años previos a la firma de la carta mandato con el Concesionario, el Banco ha venido trabajando estrechamente con la ANI en el desarrollo del programa de concesiones 4G. En este contexto y para asegurar la compatibilización los requerimientos mínimos de gestión ambiental y social de los proyectos a concesionarse con las políticas y prácticas de instituciones multilaterales de desarrollo incluyendo el Banco) y con los Principios del Ecuador⁶³, se revisaron los anexos ambientales y sociales que hoy forman parte del modelo de contrato para el grupo de concesiones de cuarta generación.

⁶³ Los Principios de Ecuador son directrices que la banca privada adoptó voluntariamente, para asegurar una buena gestión socioambiental de los proyectos que financia. Estos principios se crearon en junio de 2003 y han sido adoptados por 74 instituciones financieras en 27 países.

4.45 A nivel de Proyecto, la presencia del Banco asegura que éste se ejecute correctamente no sólo como lo exigen marco legal socioambiental colombiano vigente, sino conforme lo dictan las mejores prácticas socioambientales para este tipo de emprendimientos. Teniendo esto en consideración, la participación del Banco establecerá, sin duda, un punto referencial para las demás concesiones del programa 4G.

G. OTROS RIESGOS

4.46 Las amenazas naturales⁶⁴ predominantes en la región que atraviesa el Proyecto se relacionan principalmente con deslizamientos de masas de suelo y, en menor grado, con sismos de origen tectónico. En este sentido, a lo largo del corredor se pueden distinguir tres zonas bien definidas: i) una zona de baja vulnerabilidad a las amenazas antes mencionadas que va desde Patios hasta La Calera y desde La Calera hasta la vereda Cayetano; ii) una zona de vulnerabilidad media que va desde Sopó hasta la vereda Cayetano y que abarca toda la región de Guasca; y iii) una zona de alta vulnerabilidad que va desde La Calera hasta Cáqueza. El análisis de riesgo para el proyecto realizado en el EIA⁶⁵ concluye que el riesgo del medio hacia el proyecto es bajo con algunos matices de medio o *aceptable* con gamas de *tolerable*⁶⁶.

4.47 Para manejar el riesgo (tolerable), el Concesionario ha incluido en sus diseños las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad de las estructuras a ser rehabilitadas, mejoradas o construidas en el marco del Proyecto, a las amenazas naturales antes mencionadas. Entre estas medidas se pueden citar el reforzamiento estructural de ciertos elementos para soportar las cargas sísmicas, el emplazamiento de los nuevos tramos lejos de áreas de deslizamiento probable, la construcción de drenes (cunetas de coronación) para disminuir la presión de poro en taludes de corte y relleno y disminuir así la probabilidad de deslizamiento, el tendido de taludes para dotar a las estructuras de mayor estabilidad, y la construcción de bermas escalonadas en taludes de gran altura.

4.48 Dado que la mayor parte de las vías a intervenir se asientan sobre corredores consolidados y en servicio desde hace varias décadas, las obras a realizarse no se constituirán en factores de riesgo per se, ni exacerbarán las condiciones actualmente vigentes en la zona, por lo que el riesgo del proyecto al medio se considera bajo.

4.49 Además de los riesgos naturales antes mencionados, los siguientes han sido identificados como factores se han identificado los siguientes factores que pudieran

⁶⁴ “La Clasificación Regional de Amenaza Relativa de Movimientos en Masa de Colombia” Ministerio de Minas y Energía – Instituto de Investigación Geocientífica, Minero-ambiental y Nuclear – INGEOMINAS, mayo de 2002.

⁶⁵ Ver capítulo 10.1.

⁶⁶ Un riesgo aceptable, como lo define el EIA es aquel donde “...la combinación probabilidad – gravedad no representa una amenaza significativa al proyecto; el riesgo tolerable, por su parte, se entiende a aquél donde “se requiere diseñar una respuesta para dichos casos y aplicar medidas de control de carácter general, sin que sea necesario extremar las medidas de respuesta ante una emergencia en forma más detallada”.

afectar la sostenibilidad ambiental de la operación⁶⁷: i) con la eventual disconformidad de la población al establecimiento de peajes a lo largo de la vía; y ii) la coordinación institucional (Concesionario – EPM – ANLA – ANI) que debe establecerse para el manejo de los impactos acumulativos.

V. MANEJO Y MONITOREO DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD

A. DESCRIPCIÓN DE LOS PLANES Y SISTEMAS DE MANEJO

5.1 Para manejar los impactos ambientales y sociales que serán producidos por el Proyecto en sus diversas fases de desarrollo, se prevé la ejecución de una serie de medidas que han sido agrupadas en distintos programas de manejo incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental y Social, en el Plan de Gestión Social, en el de Adquisición Predial y en el de Compensaciones Socioeconómicas del Proyecto. La Tabla No. 11, presenta un resumen de estos impactos y de los programas que serán implementados para prevenir, mitigar o compensarlos.

MEDIO	IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO	ETAPA*		
			P	C	O
Acuático	Alteración del régimen hídrico (drenajes y cursos de agua)	Programa de manejo de aguas superficiales		X	X
		Programa de manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales.		X	X
		Programa de explotación de fuentes de materiales		X	
	Deterioro de la calidad o contaminación del agua	Programa de manejo de aguas superficiales.		X	X
		Programa de manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales.		X	X
		Capacitación ambiental al personal de obra		X	
		Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos		X	X
		Programa de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos		X	X
	Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X		
Atmosférico	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes	Programa de manejo y control de fuentes de emisión y ruido.		X	X
		Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos		X	X
	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Programa de Control de emisiones de polvo.		X	
		Programa de Protección y Conservación del suelo		X	
	Incremento en los niveles de ruido	Programa de manejo y control de fuentes de emisión y ruido.		X	X
		Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos		X	X
Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.			X		
Terrestre	Afectación del suelo por	Programa de Protección y Conservación del suelo		X	

⁶⁷ Directriz B.4 de la Política OP-703 de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias.

MEDIO	IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO	ETAPA*		
			P	C	O
(Suelo)	compactación o nivelación	Programa de explotación de fuentes de materiales.		X	
		Programa de manejo y disposición de escombros y lodos		X	X
	Deterioro de la calidad o contaminación del suelo	Capacitación ambiental al personal de obra.		X	
		Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos		X	X
		Programa de manejo y disposición de escombros y lodos.		X	X
		Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X	
	Extracción o pérdida de suelo	Programa de Protección y Conservación del suelo		X	
		Programa de explotación de fuentes de materiales		X	
	Incremento de los procesos erosivos	Programa de Protección y Conservación del suelo		X	
		Programa de explotación de fuentes de materiales		X	
Programa de manejo y disposición de escombros y lodos			X	X	
Biótico (Flora y Fauna)	Pérdida de cobertura vegetal	Capacitación ambiental al personal de obra.		X	
		Programa de explotación de fuentes de materiales		X	
		Programa de manejo del descapote y cobertura vegetal.		X	X
		Programa de protección de ecosistemas sensibles		X	
		Programa de recuperación de Áreas Afectadas		X	X
	Perturbación o alteración de la fauna terrestre y acuática	Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X	
		Capacitación ambiental al personal de obra		X	
	Incremento en el riesgo de atropello de fauna	Programa de protección de fauna		X	
Programa de protección de fauna				X	
Socio-económico	Compra de terrenos.	Plan de Adquisición Predial	X		
	Reasentamiento involuntario y desplazamiento económico.	Plan de Compensación Socioeconómica y plan de Seguimiento Socio-predial	X	X	
	Modificación al tráfico vehicular local	Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.		X	X
		Programa de señalización frentes de obra y sitios temporales.		X	X
	Afectación de la infraestructura vial	Programa para el manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos.		X	
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	Programa de señalización frentes de obra y sitios temporales.		X	X
		Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X	
	Generación de empleos	Programa de contratación Mano de obra		X	X
		Programas Productivos		X	X
	Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos	Capacitación ambiental al personal de obra.		X	
		Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X	
		Programa de salud e higiene para la prevención de enfermedades		X	
Molestias a los usuarios y comunidades cercanas a	Programa de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.		X	X	

MEDIO	IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO	ETAPA*		
			P	C	O
	la obra	Programa de señalización frentes de obra y sitios temporales.		X	X
		Programa instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.		X	
		Programa de recuperación del derecho de vía		X	
		Programa de gestión socio predial	X		
	Afectación a la infraestructura de los servicios públicos	Programa para el manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos.		X	
	Reducción del riesgo de accidentes viales e incremento de la seguridad vial	Programa de señalización frentes de obra y sitios temporales		X	X
		Programa de cultura vial y participación comunitaria.		X	X
	Molestias a la población por el cobro del nuevo peaje	Programa de Atención a la comunidad	X	X	X
		Programa de Información y divulgación (programa comunicar)	X	X	X
	Incremento en el riesgo de transmisión de enfermedades	Capacitación ambiental al personal de obra		X	
		Programa de salud e higiene para la prevención de enfermedades		X	
	Histórico y Cultural	Afectación a sitios históricos y arqueológicos	Programa de Protección del Patrimonio Arqueológico y cultural		X
Paisajístico	Alteración o cambios en el paisaje y estética del entorno	Programa de recuperación de Áreas Afectadas.		X	X
		Programa de Protección y Conservación del suelo		X	

* P=Preconstrucción; C=Construcción; O=Operación

Tabla No. 11: Acciones recomendadas como parte del Plan de Manejo Ambiental y Social

5.2 Para cada medida contemplada en los programas de manejo, se ha elaborado una ficha explicativa como la que se detalla a continuación.

PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES							
OBJETIVO:	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las normas legales vigentes para la captación, transporte y uso del agua. Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico. Establecer las acciones a implementar durante la construcción de la obra sobre los cuerpos de agua. 						
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR						ETAPA	
<ul style="list-style-type: none"> Alteración del régimen hídrico (Cursos y drenajes de las aguas) Deterioro de la calidad o contaminación de las agua Deterioro de la calidad o contaminación del suelo Perturbación o alteración de la fauna terrestre o acuática 						Preconstrucción	
						Construcción	X
						Operación	X
ACCIONES							
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN							
Medidas generales: <ul style="list-style-type: none"> Supervisión en forma permanente de los cruces de quebradas y/o ríos, con el objeto de detectar la contaminación de estos cuerpos por el aporte de residuos sólidos, grasas o aceites y adoptar las medidas correspondientes para la mitigación de estos impactos. Manejo de los materiales de excavación, residuos sólidos y líquidos conforme los lineamientos estipulados en las fichas ambientales correspondientes. 							

PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

- Prohibición de disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.
- Acopio del material de las excavaciones lo más lejos posible de los cauces, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.
- Prohibición de lavado de maquinaria y equipo en los cursos de agua.
- Prohibición de disposición de residuos líquidos, incluyendo residuos industriales como solventes, aceites usados, pinturas y otros materiales; en los cuerpos hídricos.

En caso de ser necesaria la captación directa del recurso agua:

- Obtención de la autoridad ambiental la concesión de aguas, lo cual implica: i) la identificación de la fuente hídrica; ii) la determinación del volumen requerido; iii) el diseño del sistema de captación, derivación, conducción, distribución y drenaje; iv) la determinación del uso actual del recurso; v) la determinación de servidumbres; y vi) la definición de los impactos de las obras de captación propuestas y de las medidas para prevenir, mitigar o minimizarlos.
- Para el caso de captaciones no sea continuas: i) usar cisternas (carro tanques) provistas de bombas incorporada a su propia carrocería con suficiente capacidad para succionar desde vía o puente o una zona donde no se intervenga la ronda o lecho de la quebrada; o ii) captar el agua conectando mangueras desde la parte alta de la quebrada con el fin de verter por gravedad hacia la cisterna.

Para las obras sobre cauces naturales:

- Realización de un monitoreo fisicoquímico y bacteriológico previo de la corriente hídrica (sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO5, color, grasas, turbiedad).
- Obtención de las autoridades pertinentes del permiso de ocupación de cauce.
- En caso de requerirse la canalización o desviación del agua, construcción de las obras en época seca, adoptando todas las medidas de manejo ambiental requeridas.

Manejo de las aguas de escorrentía

- Canalización de drenajes naturales para evitar su obstrucción.
- Ante la presencia de aguas subterráneas o cuando el suelo es muy susceptible a erosión, colocación de drenes de tipo superficial o subterráneo.
- Cuando las cunetas y demás obras de drenaje de una construcción confluyan directamente a un cauce natural con pendientes suaves, construcción de obras para la decantación de sedimentos.
- Cuando las cunetas y demás obras de drenaje de una construcción confluyan directamente a un cauce natural con pendientes moderadas fuertes, colocación de obras de disipación de energía.
- En las obras cercanas a cuerpos de agua, colocación de barreras naturales o geotextiles para evitar el aporte de materiales.
- Supervisión permanente de las obras cerca de o en los cruces de cauces con la vía, para detectar la eventual contaminación del agua por residuos sólidos, grasas o aceites.
- Prohibición de disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.
- Acopio del material de las excavaciones para la construcción de obras de drenaje que se encuentren cerca de cauces naturales, lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por la escorrentía superficial.
- Prohibición del lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua.
- Prohibición de la disposición en los cauces ni en sus alrededores de algún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados, pinturas u otros materiales.
- En caso de contingencia o accidente, adelanto de labores de limpieza emergentes en función de lo que estipule el Plan de Contingencia correspondiente.
- Limpieza de drenajes naturales.
- Una vez finalizadas las obras, limpieza de la zona para asegurar que esté libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cause del cuerpo de agua.

ETAPA DE OPERACIÓN

Medidas que apliquen de la fase de construcción.

LUGAR DE APLICACIÓN	CRONOGRAMA DE EJECUCION	
Frentes de obra del Proyecto, áreas cercanas a los cuerpos de agua.	Ver capítulo 6 del EIA	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	COSTOS	
Residente ambiental – inspectores ambientales	Ver capítulo 8 del EIA	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Medida	Frecuencia de la medida	Registro de cumplimiento

PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES		
Monitoreo previos para los cauces a afectar	Construcción: <u>Antes, durante y al finalizar</u> la intervención en el Cauce (3 muestreos mínimo.). Operación: <u>Anualmente</u> , en cada periodo climático en los cauces principales a intervenir.	Resultados de los análisis
Requerimientos establecidos en permisos, licencias	Según lo requerido por la Autoridad	Registro Fotográfico Verificación de los requerimientos por medio de la presentación de informes

Tabla No. 12: Detalle de uno de los Programas de Manejo Ambiental

- 5.3 Las medidas propuestas para manejar los impactos directos que se ocasionarían al ejecutar las acciones de rehabilitación, mejoramiento y construcción vial serán ejecutadas directamente por el Concesionario y sus costos forman parte del presupuesto de la concesión.
- 5.4 Las medidas sugeridas en el EIA para manejar el principal impacto indirecto que generaría el Proyecto (un eventual cambio en el uso del suelo) incluyen la adopción de un rol protagónico de las municipalidades del sector para hacer cumplir los POT, PBOT y EOT vigentes y para evitar, en la medida de lo posible, cualquier actualización de estos instrumentos que conlleve un cambio del uso del suelo y que propicie la proliferación descontrolada de urbanizaciones y clubes campestres en áreas aledañas a las vías. Con esta medida también se controlaría un segundo impacto indirecto que se relaciona con un aumento en la presión por servicios públicos (principalmente agua potable y alcantarillado). Como parte del Plan de Gestión del Proyecto, el Concesionario trabajará en el fortalecimiento de las capacidades de gestión de las municipalidades, en particular brindando asistencia técnica en la actualización de los POT y EOT para adecuarlos a la nueva realidad social generada por el Proyecto. Finalmente, el Plan de Gestión Social también contempla la elaboración de Programas Productivos dirigidos a la población local afectada para aumentar su capacidad y beneficiarse de las oportunidades económicas que se generen gracias a la presencia de una vía mejorada y mitigar así el riesgo que sectores vulnerables de la población vean su capacidad de permanencia en su área de residencia reducida por el aumento de los costos de vida.
- 5.5 El proceso de reasentamiento involuntario y de desplazamiento económico se manejará utilizando para ello la normativa nacional vigente, la que ha sido incorporada como obligación contractual en los apéndices 7 Predial y 8 Social del contrato de concesión. Esta normativa cumple substancialmente con los requerimientos de la Política OP-710. La normativa exige la preparación y ejecución de planes de Adquisición Predial, Compensaciones Socioeconómicas y Seguimiento Socio-predial. Este último plan incluye medidas de seguimiento a los afectados en estado de vulnerabilidad hasta lograr el restablecimiento de sus niveles de vida previos al reasentamiento. En la actualidad se cuenta con versiones preliminares de

estos planes⁶⁸, que cumplen substancialmente con la Política de Reasentamiento Involuntario OP-710 del Banco, incluyendo, entre otros, el reconocimiento tanto de propietarios formales como informales; medidas para garantizar la reposición de las viviendas afectadas por viviendas equivalentes o mejores; y el seguimiento a afectados en estado de vulnerabilidad hasta el restablecimiento de sus niveles de vida. Antes del inicio de las obras, estos planes deberán ser actualizados a satisfacción del Banco, en función de la información más a detalle que se genere como parte del diseño definitivo del Proyecto.

- 4.50 El manejo de los impactos acumulativos requerirá la coordinación entre el Concesionario las Corporaciones, la ANLA, EPM y las alcaldías de Ubaque, Choachí, La Calera, Guasca y Guatavita.

B. SUPERVISIÓN Y MONITOREO

- 5.6 La supervisión y el monitoreo de las actividades ambiental, sociales y de SYSO del Proyecto serán efectuadas por las siguientes instancias: i) la firma constructora que tendrá a cargo la tareas de rehabilitación, mejoramiento y construcción vial, y que, en virtud del contrato de concesión, deberá acatar las disposiciones contenidas en la legislación colombiana, el contrato de préstamo entre el Banco y el Concesionario, y las mejores prácticas para este tipo de proyectos; ii) la Interventoría que deberá verificar que el contratista cumpla con las disposiciones en materia ambiental, social y de SYSO antes mencionadas; iii) la supervisión por parte del equipo socioambiental y SYSO de POB; iv) la supervisión que efectúen la ANI, las Corporaciones y la ANLA; v) los mecanismos de monitoreo participativo por parte de la población afectada previstos en el Anexo 8 Social del contrato de concesión; vi) la auditoría ambiental independiente que se contratará para el Proyecto; y vii) la supervisión del Banco para verificar el cumplimiento sus las políticas ambientales y sociales.

C. INDICADORES

- 5.7 Entre los indicadores de gestión socioambiental más importantes se incluyen los siguientes: i) número de consultas adicionales al mínimo requerido por la política OP-703; ii) número de modificaciones realizadas en el proyecto como fruto del proceso de consulta pública; iii) número de quejas recibidas y atendidas por el sistema de captura y procesamiento de quejas y reclamos; iv) número no conformidades abiertas por las autoridades competentes por incumplimiento de compromisos socioambientales y de SYSO; v) número y calidad de las medidas de manejo ambiental o social adicionales a las incluidas en el PGAS del proyecto que el sistema de monitoreo y gestión haya podido implementar, para evitar o paliar los efectos de impactos no previstos; vi) el porcentaje de los afectados beneficiados por el seguimiento socioeconómico que han logrado restablecer sus niveles de vida anterior a su reasentamiento; vii) el número absoluto y relativo de adquisición de predios por la vía de la expropiación judicial; viii) número de proyecto productivos

⁶⁸ Las medidas correspondientes al Plan de Gestión Socio-predial han sido incorporado dentro del Plan de Compensaciones Socioeconómicas.

implementados de forma satisfactoria; y ix) el número de POT y EOT municipales actualizados con asistencia del Proyecto.

VI. REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN LOS ACUERDOS LEGALES

6.1 Como requisito previo al primer desembolso, el Concesionario deberá presentar a satisfacción del Banco:

- a) La evidencia de haber adoptado un mecanismo para la Recepción y Resolución de Quejas y Reclamos que incluya a su personal, a contratistas, subcontratistas y a la Interventoría.
- b) La actualización de los Planes de Gestión Social (con el detalle de la ejecución de todos sus componentes), de Adquisición Predial y de Compensaciones Socioeconómicas con la información detallada sobre las afectaciones y sus respectivas compensaciones.
- c) La evidencia de la realización de reuniones adicionales de participación ciudadana en los municipios y las veredas de todas las UF para tratar, entre otros, los siguientes temas: i) el alineamiento final de la carretera y las afectaciones prediales; ii) los procedimientos para la adquisición predial, las compensaciones socioeconómicas y el seguimiento socio-predial; y iii) los impactos indirectos del Proyecto.
- d) La evidencia de la contratación del personal necesario para la ejecución de los planes ambientales, sociales y de SYSO del Proyecto.

6.2 Como requisito previo a la orden de inicio de las obras de cada UF, el Concesionario deberá presentar a satisfacción del Banco lo siguiente:

- a) Copias de las licencias, los permisos y las autorizaciones ambientales, sociales y de SYSO que en virtud de la legislación colombiana, la UF requiera.
- b) La evidencia de haber ejecutado en la UF en cuestión, al menos un 75% de los planes de Adquisición Predial y de Compensaciones Socioeconómicas correspondientes.

6.3 Como condición previa al inicio de la fase de operación de cada una de las UF, el Cliente deberá presentar a satisfacción de Banco lo siguiente:

- a) Un informe de terminación de la fase de construcción (tareas de rehabilitación, mejoramiento o construcción nueva) y una carta afirmando que los planes ambientales, sociales y de SYSO aplicables han sido total y adecuadamente ejecutados y culminados.
- b) Un informe final sobre las actividades de cierre llevadas a cabo en campamentos, áreas industriales, frentes de obra, canteras y áreas de depósito (ZODME).

- c) Un Plan Ambiental, Social y de SYSO final para la fase de operación.
- d) Un plan de contingencias para la fase de operación.
- e) Un plan de manejo para la fase de operación enmarcado en la legislación colombiana y consistente con las normas ISO 14000 y OHSAS 18000.

6.4 A lo largo de la vigencia del contrato de préstamo, el Concesionario deberá:

- a) Cumplir con todos los requerimientos ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional establecidos por: i) la legislación colombiana; ii) el contrato de concesión o cualquier modificación que éste sufra a la largo de la vigencia del financiamiento otorgado por el Banco; iii) las licencias, los permisos, las concesiones y las autorizaciones ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional otorgados por las autoridades correspondientes y aplicados al Proyecto, al Concesionario o a cualquier parte ambiental o social relacionada con el Proyecto; y iv) las políticas ambientales y sociales del Banco.
- b) Cumplir con todos los aspectos y componentes de los distintos planes o documentos ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional relacionados con el Proyecto, incluyendo los planes de manejo, de seguimiento y de monitoreo ambiental, social y de SYSO contenidos o descritos en los siguientes documentos: i) los Planes de Adecuación a las Guías Ambientales (PAGA) o sus actualizaciones aprobados por la ANI y la Interventoría para las Unidades Funcionales 01 (tramos Sesquilé – Intersección hacia Guatavita, Intersección hacia Guatavita – El Salitre, Intersección. hacia Guatavita – Guasca), 02 (Sopó – La Calera), 03 (tramos La Calera – Patios y Límite Bogotá – Choachí), 04 (La Calera – Choachí) y 05B (Choachí – Cáqueza); ii) el Estudio de Impacto Ambiental y sus actualizaciones posteriores aprobados por la ANLA para la UF05A (variante de Choachí)); y iii) el Plan de Gestión Social y sus componentes, el Plan de Adquisición Predial y el Plan de Compensaciones Socioeconómicas en conformidad con los Apéndices Técnicos 7 y 8 del contrato de concesión.
- c) Implementar un sistema de gestión ambiental, social y salud y seguridad conforme a los requerimientos de la legislación colombiana y que sea con la consistente con las normas ISO 14001 y OHSAS⁶⁹ 18000 (para el medio ambiente y salud y seguridad, respectivamente), para las etapas de construcción y de operación del Proyecto.
- d) Consultar con el Banco antes de aprobar o implementar cualquier cambio sustantivos en el proyecto o su calendario, que potencialmente conlleve efectos negativos ambientales, sociales, o de salud y seguridad ocupacional.

⁶⁹ La norma OHSAS 18000 (Occupation Health and Safety Assessment Series) contiene una serie de estándares de salud y seguridad ocupacional. La norma propiamente dicha tiene dos partes: i) la OHSAS 18001 que se centra en los sistemas de manejo específicos de salud y seguridad ocupacional; y ii) OHSAS 18002, que provee las guías para la aplicación de la OHSAS 18001

- e) Notificar al Banco de manera inmediata y por escrito de: i) cualquier no conformidad ambiental, social y de SYSO respecto de cualquier requisito contenido en el contrato de préstamo; las licencias, los permisos, las concesiones y las autorizaciones ambientales; y las políticas del Banco; ii) cualquier incumplimiento mayor con la normatividad ambiental, social y de SYSO colombiana; iii) la ocurrencia cualquier impacto ambiental, social substancial no previsto en los documentos descritos en el literal (b) de este párrafo; iv) cualquier accidente de seguridad y salud; y v) cualquier reclamo ambiental, social o de SYSO que no haya podido ser resuelto por el sistema de captura y resolución de quejas y reclamos del Proyecto.
 - f) Asegurarse de que todas las empresas que contrate o subcontrate para la ejecución de las actividades de construcción y operación del Proyecto o de cualquiera de sus partes, cumplan con los requerimientos aplicables ambientales, sociales y de SYSO del contrato de préstamo.
 - g) Divulgar, en forma continua y a través de los medios previamente acordados con el Banco, la información del Proyecto relacionada con temas ambientales, sociales, y de SYSO.
 - h) Efectuar, de forma continua, sesiones de participación comunitaria con las poblaciones que serán influenciadas por la ejecución y posterior operación del Proyecto.
- 6.5 De forma previa a cada desembolso, el Concesionario deberá presentar al Banco la certificación del cumplimiento con todos los requisitos ambientales, sociales y de SYSO contenidos en la legislación colombiana, en el contrato de préstamo, los PAGA y el EIA, y las políticas del Banco. De ser aplicable, deberá proporcionar además un detalle de: i) cualquier no conformidad ambiental, social y de SYSO respecto de cualquier requisito contenido en el contrato de préstamo; las licencias, los permisos y las autorizaciones ambientales; y las políticas del Banco; ii) cualquier incumplimiento mayor con la normatividad ambiental, social y de SYSO colombiana; iii) la ocurrencia cualquier impacto ambiental, social substancial no previsto en los documentos descritos en el literal (b) del párrafo 6.1; iv) cualquier accidente de seguridad y salud; y v) cualquier reclamo ambiental, social o de SYSO que no haya podido ser resuelto por el sistema de captura y resolución de quejas y reclamos del Proyecto.
- 6.6 De forma previa al cierre financiero del préstamo, el Concesionario deberá presentar a satisfacción del Banco un plan de desmovilización de los trabajadores que empleará para la ejecución del Proyecto, que incluya la descripción de las medidas de mitigación, seguimiento y monitoreo social de estos trabajadores que se adoptarán.
- 6.7 De forma previa al cierre físico del proyecto (terminación física del proyecto) los resultados de una auditoría socioambiental externa que certifiquen que a lo largo del corredor intervenido no existen pasivos ambientales, sociales o de SYSO atribuibles al Proyecto, y que incluya además una verificación de que los niveles de

vida de las familias en estado de vulnerabilidad que fueron afectadas por la adquisición predial, hayan sido restituidos.

- 6.8 A lo largo del periodo de vigencia del contrato, el Banco realizará el seguimiento ambiental, social, y de salud y seguridad ocupacional del Proyecto a través de dos medios: i) visitas de supervisión que serán realizadas directamente por el Banco; y ii) visitas de consultores ambientales, sociales y de SYSO externos. Además, el Banco tendrá el derecho, como parte del acuerdo de préstamo, de contratar una auditoría ambiental, social y de SYSO externa e independiente.

SAFEGUARD SCREENING FORM

PROJECT DETAILS	
IDB Sector	TRANSPORT-MAJOR HIGHWAYS
Type of Operation	Investment Loan
Additional Operation Details	
Country	COLOMBIA
Project Status	
Investment Checklist	Infrastructure Road and Rail
Team Leader	Graham, John G. (JOHNGRA@iadb.org)
Project Title	Perimetral Oriental de Bogotá Public Private Partnership
Project Number	CO-L1159
Safeguard Screening Assessor(s)	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
Assessment Date	2015-08-28

PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY					
Project Category: A	<table border="1"> <tr> <td>Override Rating:</td> <td>Override Justification:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Comments:</td> </tr> </table>	Override Rating:	Override Justification:		Comments:
Override Rating:	Override Justification:				
	Comments:				
Conditions/ Recommendations	<ul style="list-style-type: none"> • Category "A" operations require an Environmental Impact Assessment or a Strategic Environmental Assessment (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for EIA and SEA requirements) and at least two consultations with affected parties. • These operations will require an environmental assessment (EA), normally an Environmental Impact Assessment (EIA) for investment operations, or other environmental assessments such as a Strategic Environmental Assessment (SEA) for programs and other financial operations that involve plans and policies. Category "A" operations are considered high safeguard risk. For some high safeguard risk operations that, in the Bank's opinion raise complex and sensitive environmental, social, or health and safety concerns, the borrower should normally establish an advisory panel of experts to provide guidance for the design and/or execution of the operation on issues relevant to the EA process, including health and safety. However, these operations will also establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.). • The Project Team must send to the ESR the PP (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports. 				

SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS	
Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
The project will require significant involuntary resettlement and/or economic displacement (i.e. it is a direct impact of the project)	Develop Resettlement Plan (RP): The borrower should be required to develop a RP (as part of the ESMP) that demonstrates the following attributes: (a) detailed socio-economic survey and baseline of the affected households and groups; (b) successful engagement with affected parties via a process of Community Participation; (c) mechanisms for delivery of compensation in a timely and efficient fashion; (d) a livelihoods restoration program; (e) budgeting and internal capacity (within borrower's organization) to monitor and manage resettlement activities as necessary over the course of the project; and (f) a grievance mechanism for resettled people. Depending on the financial product, the RP should be referenced in legal documentation (covenants, conditions of disbursement, credit and operating regulations, project completion tests, etc.), require regular (quarterly, bi-annual or annual) reporting and independent review of implementation, including participatory monitoring.
Minor or moderate conversion or degradation impacts to natural habitats (such as forests, wetlands or grasslands).	Ensure Proper Management and Monitoring of the Impacts of Natural Habitat Loss: A Biodiversity Management Plan (BMP) should be prepared that defines how impacts will be mitigated (roles and responsibilities, monitoring, budget, etc.) and could be incorporated in the ESMP. Depending on the financial product, the BMP should be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc.). Confirmation should be obtained from competent experts that they are confident that the plan can mitigate impacts and also that the relevant authorities have approved the BMP.

DISASTER RISK SUMMARY	
Disaster Risk Category: Moderate	
Disaster/ Recommendations	<ul style="list-style-type: none"> • The reports of the Safeguard Screening Form (i.e., of the Safeguards Policy Filter and the Safeguard Classification) constitute the Disaster Risk Profile to be included in the Environmental and Social Strategy (ESS). The Project Team must send the PP (or equivalent) containing the ESS to the ESR. • The Borrower prepares a Disaster Risk Management Summary, based on pertinent information, focusing on the specific moderate disaster and climate risks associated with the project and the proposed risk management measures. Operations classified to involve moderate disaster risk do not require a full Disaster Risk Assessment (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). • The Project Team examines and adopts the DRM summary. The team remits the project risk reduction proposals from the DRMP to the engineering review by the sector expert or the independent engineer during project analysis or due diligence, and the financial protection proposals to the insurance review (if this is performed). The potential exacerbation of risks for the environment and population and the proposed risk preparedness or mitigation measures are included in the Environmental and Social Management Report (ESMR), and are reviewed by the ESG

	<p>expert or environmental consultant. The results of these analyses are reflected in the general risk analysis for the project. Regarding the project implementation, monitoring and evaluation phases, the project team identifies and supervises the DRM approaches being applied by the project executing agency.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Climate change adaptation specialists in INE/CCS may be consulted for information regarding the influence of climate change on existing and new natural hazard risks. If the project requires modification or adjustments to increase its resilience to climate change, consider (i) the possibility of classification as an adaptation project and (ii) additional financing options. Please consult the INE/CCS adaptation group for guidance.
--	--

SUMMARY OF DISASTER IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS	
Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
<p>Earthquakes from various sources are prevalent in the project area and the likely severity of impacts is moderate.</p>	<p>The Disaster Risk Management Plan should secure a design for the project at an acceptable level of seismic risk for the project and address potential exacerbated risks for people and the environment during construction and operation. Appropriate measures to reduce the risks (predominantly engineering), to prepare for impact (predominantly environmental and social safeguards) and to include financial protection will need to be included.</p>

ASSESSOR DETAILS	
Name of person who completed screening:	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
Title:	Encironmental Specialist
Date:	2015-08-28

COMMENTS
No Comments

SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

PROJECT DETAILS	
IDB Sector	TRANSPORT-MAJOR HIGHWAYS
Type of Operation	Investment Loan
Additional Operation Details	
Investment Checklist	Infrastructure Road and Rail
Team Leader	Graham, John G. (JOHNGRA@iadb.org)
Project Title	Perimetral Oriental de Bogotá Public Private Partnership
Project Number	CO-L1159
Safeguard Screening Assessor(s)	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
Assessment Date	2015-08-28

SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS		
Type of Operation	Loan Operation	
Safeguard Policy Items Identified (Yes)	Potential disruption to people's livelihoods living in the project's area of influence (not limited to involuntary displacement, also see Resettlement Policy.)	(B.01) Resettlement Policy– OP-710
	Activities to be financed by the project are in a geographical area and sector exposed to natural hazards* (Type 1 Disaster Risk Scenario).	(B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704
	Type of operation for which disaster risk is most likely to be low .	(B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704
	The Bank will make available to the public the relevant Project documents.	(B.01) Access to Information Policy– OP-102
	Does this project offer opportunities to promote gender equality or women's empowerment through its project components?	(B.01) Gender Equality Policy– OP-761
	The operation is in compliance with environmental, specific women's rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements).	(B.02)

	The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts.	(B.03)
	The operation may be of higher risk due to controversial environmental and associated social issues or liabilities.	(B.04)
	An Environmental Assessment is required.	(B.05)
	Consultations with affected parties will be performed equitably and inclusively with the views of all stakeholders taken into account, including in particular: (a) equal participation of women and men, (b) socio-culturally appropriate participation of indigenous peoples and (c) mechanisms for equitable participation by vulnerable groups.	(B.06)
	The Bank will monitor the executing agency/borrower's compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)
	Environmental or culturally sensitive areas, defined in the Policy as critical natural habitats or critical cultural sites in project area of influence.	(B.09)
	The operation has the potential to pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases...).	(B.11)
	Any part of the investment or component(s) is being co-financed.	(B.15)
	Suitable safeguard provisions for procurement of goods and services in Bank financed projects may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement.	(B.17)

Potential Safeguard Policy Items(?)	No potential issues identified	
Recommended Action:	<p>Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PP (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.</p> <p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704). A Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704) in case of high risk, a limited DRA in case of moderate risk. Next, please complete a Disaster Risk Classification along with Impact Classification.</p>	
Additional Comments:		

ASSESSOR DETAILS

Name of person who completed screening:	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
Title:	Environmental Specialist
Date:	2015-08-28

COMMENTS

No Comments
