

COLOMBIA

PERIMETRAL DE ORIENTE DE CUNDINAMARCA ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA (APP)

ESTRATEGIA SOCIO-AMBIENTAL

I. ANTECEDENTES

- 1.1 La Perimetral de Oriente Cundinamarca (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 desplazamiento¹ 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 (4G).
- 1.2 A mediados de 2013, el Banco sostuvo reuniones con representantes de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) de Colombia para conversar sobre los anexos ambientales y sociales que se proponían en los documentos de licitación. El Banco recomendó a ANI adiciones a los anexos para incorporar requerimientos a los Proyectos que permitan cumplir con las políticas y prácticas de instituciones multilaterales como las políticas ambientales y sociales del Banco y los Principios del Ecuador, estos últimos utilizados por la Banca comercial.
- 1.3 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 por 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 y el Concesionario, Perimetral Oriente de Bogotá S.A.S. (la “Concesión” y el “Concesionario,” respectivamente). El costo total del Proyecto se estima en US\$700 millones.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 2.1 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).

¹ Se calcula que la reducción podría ser de hasta dos horas.

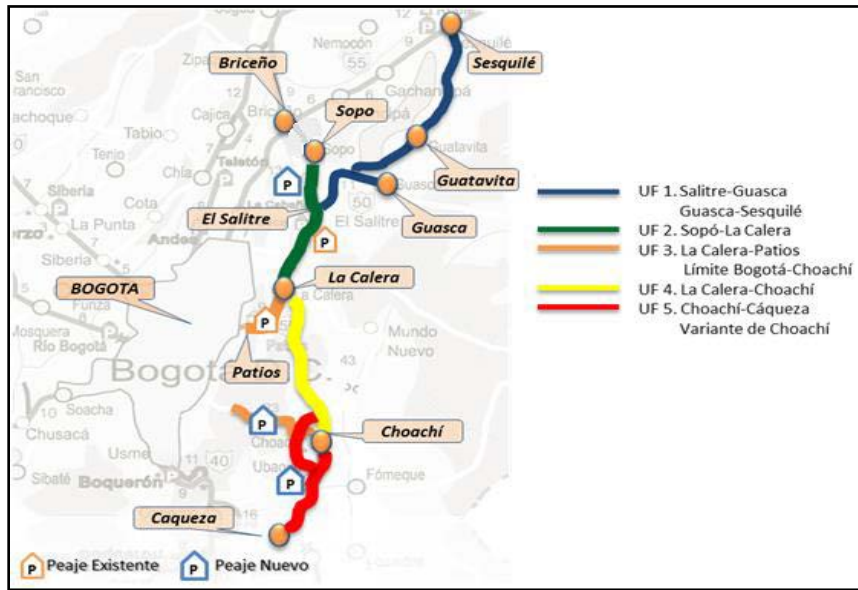


Figura No. 1: Ubicación del Proyecto

2.2 Las concesiones 4G se dividen en “Unidades Funcionales” (UF), que conforman las bases de la concesión en términos de tipo de trabajos a realizar, la programación de los trabajos, y las obligaciones y remuneración del concesionario. La Perimetral de Oriente se dividió en 5 UF, las que se muestran en la Tabla No.1.

UF	Tramo	Descripción de Intervención	Longitud [km]	Tipo de terreno	Municipios
01	Sesquilé – Intersección hacia Guatavita	Rehabilitación	27.28	Ondulado	Sesquilé, Guatavita y Guasca
	Intersección hacia Guatavita – El Salitre	Mejoramiento ²	3.30	Ondulado	Guasca
	Intersección hacia Guatavita – Guasca	Rehabilitación.	7.68	Ondulado	Guasca
02	Sopó – La Calera	Mejoramiento	24.08	Ondulado	Sopó, Guasca y La Calera
03	La Calera – Patios	Mejoramiento	9.92	Ondulado	Bogotá D.C. y La Calera
	Límite Bogotá – Choachí	Rehabilitación,	22.70	Ondulado	Choachí
04	La Calera – Choachí	Mejoramiento, construcción nueva	31.00	Accidentado	La Calera y Choachí
05	Choachí – Cáqueza	Mejoramiento	21.27	Accidentado	Choachí, Ubaque y Cáqueza
	Variante de Choachí	Construcción nueva.	4.85	Ondulado / Accidentado	Choachí

Tabla No. 1: Descripción de cada tramo/sector de las Unidades Funcionales del Proyecto

² De conformidad con lo estipulado en la Ley 105 de 1993, la cual en su Artículo 13^o.- 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).

- 2.3 El Proyecto contempla el mejoramiento y la construcción de una nueva sección vial de 31 km entre La Calera y Choachí (UF 04), además de una nueva variante a Choachí de 4.85 km (uno de los dos componentes del UF 05) y 8 puentes de una longitud promedio de 100 metros cada uno. El resto de los trabajos del Proyecto consiste en la rehabilitación (cuyas obras se efectuarán dentro del derecho de vía de los tramos correspondientes) y el mejoramiento de vías existentes (rectificaciones de curvas, ampliación de calzada, drenajes y pavimentación). 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.).
- 2.4 La construcción del Proyecto, que estima una duración entre 18 y 36 meses, variará según cada UF. El plazo de pre construcción se prevé sea de 12 meses y será empleado en la preparación de estudios y diseños técnicos definitivos, incluyendo la generación de documentación técnica, ambiental y social y obtención de licencias ambientales y otros permisos requeridos.
- 2.5 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).

III. MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO

A. Marco Institucional

- 3.1 La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), creada en 2011, es la agencia encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental colombiana. La ANLA cuenta con el personal y los recursos necesarios para efectuar las tareas de licenciamiento y seguimiento y control ambiental de los proyectos.

B. Marco Regulatorio

- 3.2 Colombia cuenta con extensa legislación tanto en términos de regulación ambiental, como de supervisión y control del desarrollo de proyectos de infraestructura y de servicios públicos. Las leyes ambientales vigentes cubren un abanico de aspectos relacionados con la protección, conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Además de las leyes y normas generales de protección ambiental, existen normas técnicas sectoriales que ayudan a que los proyectos de desarrollo se realicen de manera adecuada.

- 3.3 La Ley 99 de 1993 sobre manejo y control de impactos ambientales (específicamente el Art. 52) y su Decreto Reglamentario 2820 de 2010³ constituyen el marco regulatorio central del quehacer ambiental en Colombia. En efecto, el numeral 8.1 del Art. 08 del Decreto 2820 se determinan las obras públicas relacionadas a los proyectos de la red vial nacional que requieren de licencia ambiental, los cuales son: i) la construcción de carreteras, incluyendo puentes y demás infraestructura asociada a la misma; ii) la construcción de segundas calzadas; y iii) la construcción de túneles con sus accesos.
- 3.4 Sin embargo, a partir de la publicación de la Ley 1682 de 2013⁴, específicamente por la definición de *mejoramiento* descrita en su Art. 12, se emite el Decreto 769 de 2014⁵ en cuyo Art. 01 se prescribe el objeto de establecer el listado de las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte, acorde a los estudios elaborados por los Ministerios de Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible, en coordinación con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, y se establece en el acápite A. Modo Terrestre-Carretero, que las actividades a desarrollarse en infraestructuras existentes, no requerirán licencia ambiental. Entre ésta se encuentran las siguientes:
- a) Construcción de un carril adicional a las calzadas existentes y demás obras asociadas a esta actividad, siempre y cuando no implique la materialización de un segundo eje y se mantenga dentro del derecho de vía correspondiente a cada categoría vial (vía primaria, secundaria, terciaria).
 - b) Ajuste de las vías existentes conforme a las especificaciones establecidas en la Ley 105 de 1993⁶ o a aquélla que la modifique o sustituya, y las normas técnicas vigentes, de calzadas, carriles, bermas, puentes, pontones y obras de drenaje existentes.
 - c) Ajustes de diseño geométrico y realineamiento vertical u horizontal, incluyendo cortes y/o rellenos para la construcción del tercer carril, siempre y cuando no impliquen la materialización de un nuevo eje.
 - d) Adecuación, ampliación, reforzamiento, reemplazo de puentes, estructuras deprimidas y/o pontones vehiculares en vías existentes.
 - e) Adecuación y construcción de obras de drenaje y sub-drenaje transversal y longitudinal.
 - f) Construcción de bermas.

³ Decreto 2829 del 5 de agosto de 2010, que reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

⁴ Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposición para los Proyectos de Infraestructura de Transporte y se conceden facultades extraordinarias".

⁵ Decreto 769 del 22 de abril de 2014 "Por el cual se listan las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte".

⁶ Ley 105 de 1993 en su Artículo 13º.- Especificaciones de la Red Nacional de Carreteras. La red nacional de carreteras que se construya a partir de la vigencia de la presente Ley, tendrá 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).

- g) Pavimentación de vías incluyendo la colocación y conformación de subbase, base y capa de rodadura.
 - h) Instalación, reubicación y operación temporal de plantas de trituración de materiales pétreos, plantas de producción de asfaltos o de concretos en cercanía a las obras principales o del área de influencia del proyecto, durante el tiempo en que se realice la actividad de mejoramiento.
 - i) Instalación y operación de campamentos temporales e infraestructura asociada durante el tiempo en que se realice la actividad de mejoramiento.
 - j) Construcción de obras de protección, contención, perfilado y/o taraceo de taludes.
 - k) Reubicación, adecuación, ampliación o construcción de estaciones de peaje y centros de control de operación.
 - l) Instalación de señalización vertical y horizontal, barreras y defensas metálicas.
- 3.5 El Decreto 769 de 2014 (Art. 03) establece que todo interesado en la ejecución de las actividades de mejoramiento listadas anteriormente, deberá aplicar las Guías Ambientales para cada subsector y elaborar un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – (PAGA). Por lo tanto, los tamos de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto necesitaran de la elaboración de un PAGA⁷.
- 3.6 Las actividades que requieran un EIA o un PAGA requieren además de los siguientes permisos para sus etapas de ejecución o construcción:
- a) Aprovechamiento Forestal (Decreto Reglamentario 1791 de 1996), para tramitar un aprovechamiento único, debido a que se trata de una obra de utilidad pública.
 - b) Intervención de Cauces (Decreto 1541 de 1978) a través del cual se solicita una intervención definitiva para la construcción de las obras de drenaje (alcantarillas, puentes, cajones, etc.), las cuales a su vez requieren de un permiso previo de la Autoridad Ambiental.
 - c) Concesión de Aguas (Ref. Decreto 1541 de 1978) la cual puede ser sustituida por la compra de agua a una Empresa que tenga una concesión de uso industrial.
 - d) Vertimiento de recursos hídricos, al suelo o a los alcantarillados (Ref. Decreto 3930 de octubre 2010, reformado por el Decreto 4728 de diciembre 2010), para la operación de los patios de máquinas o talleres, en caso de que se realice el lavado de los equipos.
 - e) Emisiones atmosféricas incluido ruido (Ref. Decreto 948 de 1995, reglamentado por la Resolución 908 de 2008), para la instalación y operación

⁷ Guía emitida por la Institución Sectorial responsable, en este caso el Subsector Vial del Ministerio de Transporte.

de plantas de concreto y/o asfalto, u otra fuente productora de emisiones atmosféricas.

- f) Minera y ambiental para la explotación de materiales pétreos en canteras o ríos (Ley 685 de 2001 Código de Minas y Ley 1382 de 2010), para la utilización de estos sitios de préstamo⁸.
 - g) Transporte, manejo y disposición de residuos sólidos⁹.
- 3.7 La Resolución 545 de 2008 del Instituto Nacional de Concesiones define los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura y establece los criterios para la aplicación del plan de compensaciones socioeconómicas.
- 3.8 Además de la normativa antes mencionada, la Ley General de Cultura (Ley 1185 de 2008) establece que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) es la institución encargada de autorizar el desarrollo de prospecciones, exploraciones o excavaciones de carácter arqueológico y de aprueba los Planes de Manejo Arqueológicos en los proyectos que requieran licencia ambiental, registro o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental.

C. Estado de Cumplimiento de la Legislación Aplicable

- 3.9 Los tramos viales incluidos en el Proyecto y que requerirán algún tipo de permiso, licencia o aprobación de carácter ambiental son: la construcción de nuevas vías o su mejoramiento con cambio de especificaciones existentes (requieren de la preparación de un EIA como paso previo a la obtención de una licencia ambiental); y los proyectos de rehabilitación o mejoramiento (cuyo objeto es reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con que fue diseñada) deben preparar un PAGA antes de obtener los permisos requeridos. Lo anterior sin perjuicio de los otros permisos y autorizaciones que deben obtener como paso previo a su construcción (ver párrafo 3.6).
- 3.10 Así, en función del marco ambiental regulatorio de Colombia, los tramos comprendidos en el Proyecto requerirán los siguientes instrumentos de evaluación socioambiental:

⁸ Estos permisos se otorgan por un plazo máximos de 3 años, renovables una sola vez.

⁹ Se aplica la siguiente normativa: i) Resolución 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (antes MAVDT) sobre el manejo de escombros; ii) decreto 1713 de 2002, modificado por el Decreto 838 de 2005, sobre recolección doméstica de residuos; y iii) decreto 4741 de 2005 sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.

Unidad Funcional	Tramo	Descripción de Intervención	Instrumento Ambiental
UF 01	Sesquilé – Intersección hacia Guatavita	Rehabilitación	PAGA
	Intersección hacia Guatavita – El Salitre	Mejoramiento de trazado	
	Intersección. hacia Guatavita – Guasca	Rehabilitación.	
UF 02	Sopó – La Calera	Mejoramiento ¹⁰ , adaptación a la Ley 105 de 1993	PAGA
UF 03	La Calera – Patios	Mejoramiento, adaptación a la Ley 105 de 1993	PAGA
	Límite Bogotá – Choachí	Rehabilitación,	
UF 04	La Calera – Choachí	Mejoramiento, construcción nueva, adaptación a la Ley 105 de 1993	PAGA
UF 05	Choachí – Cáqueza	Mejoramiento, adaptación a la Ley 105 de 1993	PAGA
	Variante de Choachí	Nueva construcción, adaptación a la Ley 105 de 1993.	EIA, Licencia Ambiental

Tabla No. 2: Tramos del Proyecto e instrumentos ambientales requeridos por la legislación

- 3.11 Para la etapa de planificación o de pre-construcción (estimada en 12 meses) el Concesionario ha contratado a la empresa Louis Berger para apoyarlo en el proceso de obtención de los permisos y licencias ambientales necesarios para el Proyecto. Esta empresa elaborará y posteriormente se encargará del trámite de aprobación de los EIA y los PAGA requeridos como paso previo a la obtención de los respectivos permisos o licencias. De igual forma será la responsable de elaborar las evaluaciones sociales y de preparar los programas de adquisición de predios y reasentamientos, según corresponda, de todas las UF que integran el Proyecto.
- 3.12 En la actualidad, el Concesionario se encuentra en el proceso de actualización de los instrumentos ambientales, sociales y prediales preliminares elaborados para la licitación de Concesión a través de la Consultoría Especializada para la Estructuración de Concesiones Viales por Grupos de Carreteras, en los cuales se reflejarán las modificaciones (si las hubiera) de los diseños finales y los impactos que estas modificaciones pudiesen tener sobre el ambiente y las afectaciones a predios aledaños a los alineamientos alineamiento.

D. Requerimientos Socioambientales y Incluidos en el Contrato de Concesión

- 3.13 De acuerdo con el contrato de concesión¹¹, para el desarrollo del Proyecto, el Concesionario tiene la obligación de obtener a su cuenta y riesgo todas las licencias y permisos de carácter ambiental requeridas por legislación vigente. En consecuencia, el Concesionario debe estudiar, evaluar y desarrollar todas las medidas y procedimientos requeridos para que el Proyecto cumpla con la

¹⁰ Adaptación a lo estipulado en la Ley 105 de 1993

¹¹ Inciso 8.1 de Gestión Social y Ambiental, del Capítulo VIII "Etapa Pre-Operativa – Gestión Social y Ambiental, Redes, Otros", del contrato de concesión.

legislación colombiana en materia socioambiental, sobre la base de los siguientes principios¹²:

- a) *“La Gestión Social y Ambiental requeridas para la ejecución de las Intervenciones estará a cargo del Concesionario quién desarrollará dicha labor atendiendo en un todo la distribución de obligaciones y responsabilidades establecidas en los Apéndices Técnicos...”*
- b) *“Para iniciar las intervenciones en una Unidad Funcional, el Concesionario deberá contar con la Licencia Ambiental y/o Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental –PAGA, y los demás permisos, licencias y concesiones de carácter ambiental, según aplique a cada Unidad Funcional”.*

E. Adquisición de predios y reasentamientos

3.14 El Proyecto ha recibido la declaración de “Utilidad Pública e Interés Social”, amparado en el Art. 19 de la Ley 1682 de 2013¹³. No obstante, según los instrumentos legales vigentes, el Concesionario es responsable por la adquisición de los predios requeridos para la ejecución del Proyecto, mientras que la ANI es la encargada del control y vigilancia de este proceso. El proceso de adquisición predial¹⁴ que requiera el Proyecto será definido conforme se vayan concluyendo los diseños finales y cualquier afectación será contemplada dentro del Plan de Reasentamiento correspondiente. Este proceso está regulado además por lo establecido en la Resolución 545 de 2008 del Instituto Nacional de Concesiones, así como por el Título IV – Gestión y Adquisición Prediales, Gestión Ambiental, Activos y Redes de Servicios Públicos, de Tecnología de Información de las Comunidades (TIC) y de la Industria del Petróleo, entre otros permisos mineros y servidumbre, de la Ley 1682 de 2013 (Nueva Ley de Infraestructura).

Tramo/UF	Afectación Predial	Unidades Sociales
Sopo – La calera	94	0
La Calera Choachí	405	63
Choachí –Cáqueza	379	69
Variante Choachí	94	10
La Calera – Patios	30	0
Salitre – Guasca	12	0
Guasca – Sesquilé	0	0
Limite Bogotá – Choachí	0	0
Total de afectaciones	1014	142

Tabla No. 3: Afectación predial por UF

¹² Copia textual del contrato.

¹³ Ley 1682 de 2013, artículo 19: Definir como un motivo de utilidad pública e interés social la ejecución y/o desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte a los que se refiere esta ley, así como el desarrollo de las actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora, quedando autorizada la expropiación administrativa o judicial de los bienes e inmuebles urbanos y rurales que se requieran para tal fin, de conformidad con el artículo 58 de la Constitución Política.

¹⁴ Establecido en el apéndice técnico 7 “Gestión Predial” y sus anexos del contrato de concesión.

- 3.15 En cuanto a las afectaciones prediales, el Apéndice Técnico No.7 del contrato de concesión estipula que las obras previstas en cada UF sólo se podrán ser iniciadas cuando se haya adquirido al menos el 40% de la longitud efectiva del tramo en cuestión. Los estudios previos presentados por la ANI (que forman parte de los pliegos de licitación) contienen un listado preliminar de 1,014 afectaciones que corresponden a 142 unidades sociales que incluyen viviendas, o negocios (ver Tabla No. 3), sin llegar a precisar un número de personas que deberán ser reasentadas para la liberación del derecho de vía¹⁵. Sin embargo, dicho estudio sostiene que en la zona de afectación directa del Proyecto no existen unidades sociales con ocupación irregular o con presencia de invasores.
- 3.16 Durante la fase de diseño definitivo, que buscará soluciones de trazado de forma de reducir el número de afectaciones y de reasentamientos involuntarios, se definirán con mayor detalle el número de afectaciones, sus tipos y las medidas de manejo que se tomarían para cada caso (reasentamiento físico, desplazamiento económico, segmentación de terrenos, etc.), las que serán condensadas en un Plan de Adquisición de Predios y un Plan de Compensaciones Socioeconómicas conforme se solicita en el Apéndice Técnico No. 07 – Predial y el Apéndice Técnico No. 08 - Social, del Contrato de Concesión. Estos planes serán adaptados además para dar cumplimiento a los lineamientos de la política OP-710 de Reasentamiento Involuntario del Banco¹⁶.

IV. CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

A. Contexto Ambiental

- 4.1 El Proyecto está localizado en áreas con un sistema vial ya consolidado. Por la influencia de Bogotá, las áreas presentan un alto grado de intervención por la expansión del conglomerado urbano. Los únicos tramos que presentan alguna sensibilidad de este tipo son: i) La Calera – Choachí, que atraviesa un ecosistema importante donde se registran aún manchas de bosque bien conservadas que podrían ser afectadas por el proyecto; y ii) Guasca – Guatavita, que atraviesa las Gravilleras del Río Siecha, un área clave para la biodiversidad que alberga a la tinguá o rascón bogotano (*Rallus semiplumbeus*) un ave considerada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en estado de amenaza; y iii) La Calera –Pacios que parte desde el borde oriental de La reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá. No obstante, si se toma un área de influencia directa de 5 km a cada lado del eje del corredor a ser intervenido, las Reservas Forestales Cerros Pionono y Las Águilas quedarían dentro de esta área de influencia y podrían eventualmente ser afectadas principalmente por los tramos Sopó – La Calera y El Salitre Sesquilé (ver Figura No. 2).

¹⁵ El Apéndice No.1 del documento de licitación menciona la necesidad de trasladar “un cierto número de personas” en los tramos Sopó – La Calera – Choachí.

¹⁶ Entre otros aspectos, la política requiere de un análisis de riesgo de empobrecimiento de los afectados que defina demás a aquéllos en estado de vulnerabilidad y restringiendo para este último grupo medidas de compensación en especie, es decir ofreciéndoles únicamente la opción de reposición de vivienda. También establece la necesidad de prestar particular atención al restablecimiento de los niveles de vida de los desplazados física o económicamente.

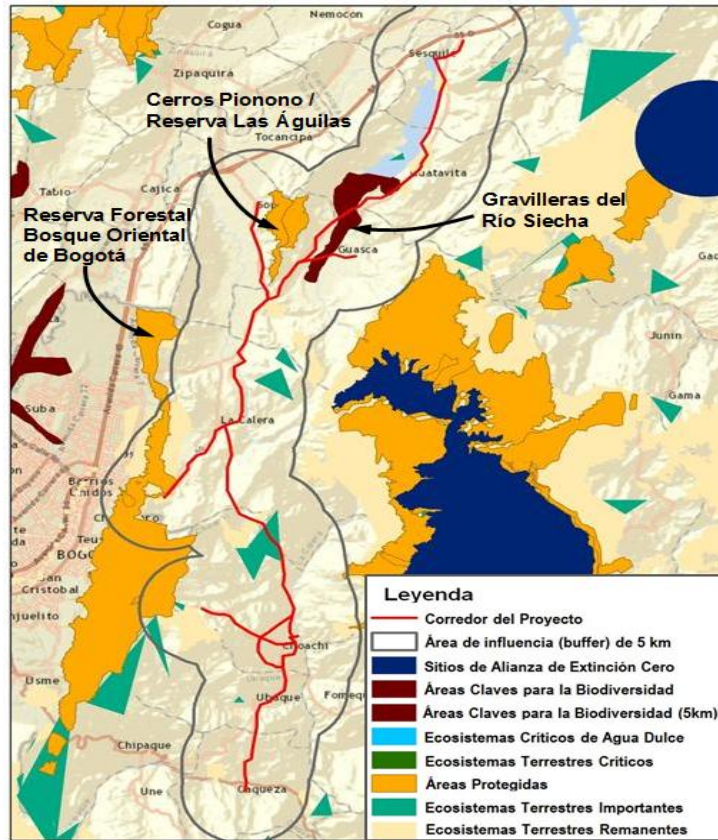


Figura No. 2: Corredor del Proyecto y áreas de sensibilidad ambiental

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

UF	Tramo	Características Ambientales
01	Guasca - Sesquilé	El corredor en el cual se harán las intervenciones atraviesa el área de Gravilleras del Río Siecha, un área clave para la biodiversidad que alberga a la tingua o rascón bogotano (<i>Rallus semiplumbeus</i>) un ave considerada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en estado de amenaza. Salvo ese sector el resto del corredor no afecta zonas de importancia ambiental, no interseca áreas protegidas ni territorios de minorías étnicas. 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	El corredor en el cual se harán las intervenciones previstas interseca el área de Gravilleras del Río Siecha y bordea las Reservas Forestales Cerros Pionono y las Águilas. 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 discurre por zonas de representatividad ecosistémica donde 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.
03	La Calera – Patios	El eje vial intercepta la Reserva Forestal Protectora (RFP) Bosque Oriental de Bogotá y a la Reserva Forestal Protectora Productora (RFPP) El Sopó – San Rafael, ambas integrantes 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.
	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, y la Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC) El Horadado de San Alejo.

UF	Tramo	Características Ambientales
		El corredor en este lugar presenta manchones del ecosistema de herbazales del Oroboma 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 ocupándose y afectando únicamente el derecho de vía actual.
04	La Calera – Choachí	El corredor previsto 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 podría afectar manchas de bosques naturales que todavía existen en la región (ecosistema terrestre importante)
05	Choachí – Cáqueza	El corredor en el cual se asienta la vía no intercepta áreas protegidas de orden nacional, regional o local, ni áreas de representatividad ecosistémica. Sin embargo existen en las vecindades áreas de distribución de especies sensibles. Las actividades de obra previstas se realizarán dentro del corredor existente por lo que no prevé se afecten otras áreas aledañas.

Tabla No. 4: Condiciones Ambientales Especiales del Proyecto

B. Contexto Social

- 4.3 En el corredor propuesto no existen grupos o minorías étnicas en ninguna de las UF del proyecto. La población en el tramo La Calera – Choachí y Choachí – Cáqueza es de características rurales predominando la ganadería, aunque más y más, se nota la presencia de desarrollos turísticos y fincas de recreación.
- 4.4 En el Municipio de Guasca se adelantan procesos mineros de arenas y gravas, muchos de los cuales no cuentan con los permisos ambientales ni los planes de manejo y restauración, por tanto después de terminado el proceso de extracción sin una adecuada recuperación del terreno los suelos se desertifican y esterilizan. Por otra parte, los procesos agroindustriales y modelos de producción agrícola tradicionales, donde se utiliza un alto porcentaje de sustancias químicas para la fertilización, el control de plagas y de enfermedades, genera impactos irreversibles en el suelo, perdiendo sus aportes de materias orgánicas y nutrientes.
- 4.5 En la vereda El Salitre bajo se encuentra una explotación de cal, la cual es reportada por la comunidad como una actividad que genera alto impacto ambiental negativo. En este Municipio se encuentran registrados 35 predios con explotación minera, de los cuales 20 están en proceso de recuperación. También se registra la actividad agrícola como uso importante del suelo en el municipio.
- 4.6 Las áreas planas del Municipio de La Calera se encuentran grandes haciendas, bien sea dedicadas a la agricultura o a la ganadería y con una buena tecnificación. En las laderas, en cambio, la mayoría de los predios agropecuarios son pequeños. Se presenta los efectos de deforestación (destrucción de bosques) y se siembran cultivos limpios en las pendientes más críticas, dando origen a graves casos de erosión. Debido al cierre de un emprendimiento de explotación minera, municipio registra en la actualidad el un alto indicio de desempleo. Por esta razón, la contratación de mano de obra local durante la ejecución del Proyecto será de particular importancia.
- 4.7 El bosque como tal en la zona de estudio ha desaparecido en buena parte y sólo quedan algunas manchas en áreas muy escarpadas de algunas cañadas, poco accesibles. Un aspecto importante de recalcar es el uso indiscriminado de los

suelos para construcciones urbanas y fincas de recreo en la zona. Se observa una ausencia de políticas definidas para orientar los procesos de expansión urbana y señalar áreas de construcción, lo cual ha hecho que se construyan barrios en terrenos agrícolas, con lo cual se está restando un área útil para la producción de alimentos. En los municipios de, Choachí, Ubaque y Cáqueza, se desarrollan actividades como la agricultura, con la producción de cebolla, papa, maíz, habichuela y tomate, con altos costos de producción por hectárea y rentabilidad baja, situación generada por prácticas de cultivo inadecuadas, gran fluctuación de precios y uso de suelo sin vocación agrícola. Se desarrollan además actividades pecuarias que se constituyen como eje económico de los municipios en donde no solo el ganado bovino sino el porcino y las aves de postura son objeto del proceso.

- 4.8 Los derechos de vía en los tramos a ser rehabilitados están bien consolidados con desarrollos residenciales y comerciales a lo largo de los trazados. Tal como se mencionó anteriormente, no se han identificado situaciones de invasión o uso ilegal del derecho de vía. Esto deberá ser verificado durante la etapa de estudios y diseños definitivos incluyendo las actividades económicas que temporales especialmente en los fines de semana (ventas de frutas, comida y otros). Las afectaciones en los tramos La Calera - Choachí, variante Choachí y Choachí – Cáqueza, serán primordialmente afectaciones en predios rurales con uso agrícola y ganadero principalmente.

VI. IMPACTOS Y RIESGOS SOCIOAMBIENTALES

- 5.1 Los tramos con construcción nueva (La Calera - Choachí, variante de Choachí,) y mejoramiento (Choachí – Cáqueza) generarán impactos ambientales negativos al comunes a la construcción de un nueva carretera, así como específicos al contexto donde se desarrolla el Proyecto. Dadas las características ambientales de la zona, algunos de los impactos (erosión de suelos y la contaminación de cuerpos de agua) podrían magnificarse por las características físicas del trazado, específicamente al cruzar el área de pie de montaña y afectar las pocas manchas de vegetación nativa que existen en la zona. Los trabajos de rehabilitación se harán dentro del derecho de vía existente, sin que se prevean cambios en el trazado ni rectificación de curvas. Por lo tanto, los impactos ambientales que se generen serán los típicos de actividades de construcción y podrán ser manejados con prácticas de manejo ya conocidas y que se incluyen en los PAGA.
- 5.2 El Concesionario ha firmado convenios con el ICANH para la identificación de los sitios arqueológicos ubicados en el trazado de los tramos nuevos y de mejoramiento. Esto facilitará el rescate arqueológico, cuando sea necesario.

A. Impactos Durante la Fase de Construcción

- 5.3 **Hábitats naturales.** El Proyecto, en su gran mayoría, no impactará directamente ninguna Área Natural Protegida de característica internacional, nacional o regionales. Sin embargo, podría afectar algunas manchas de vegetación nativa

andina en el tramo La Calera – Choachí, y algunas áreas sensibles como las Gravilleras del Río Siecha (tramo Guasca – Guatavita), el borde oriental de La reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá (tramo La Calera –Patios) y las Reservas Forestales Cerros Pionono y Las Águilas quedarían dentro de un área de influencia de 5 km del corredor (Sopó – La Calera y El Salitre Sesquilé).

- 5.4 **Erosión del suelo y contaminación por sedimentación en cauces de agua.** Dada las características de pendiente y alta pluviosidad en la zona de pie de montaña en el tramo La Calera – Choachí, se anticipa que la erosión del suelo y la sedimentación en cauces de agua requerirán la mayor atención durante la construcción de este tramo. Aun cuando no se conoce el grado de impacto que podría darse a las aguas superficiales y subterráneas, se estima que éste será de alcance geográfico bajo, intensidad moderada y de alta reversibilidad si se toman las medidas apropiadas de gestión, especialmente durante la temporada de lluvias.
- 5.5 **Otros impactos.** Se estiman los típicos impactos relacionadas obras viales: movimiento de maquinarias pesadas, generación de polvo y ruido, clausura de caminos secundarios de accesos a las comunidades, demoras en los traslados, atropellamientos de fauna, cacería, etc. Todos estos impactos tendrán un alcance geográfico limitado, serán baja intensidad y de alta reversibilidad si se implementan buenas prácticas de construcción y las medidas apropiadas su control.
- 5.6 **Impactos Sociales.** Además de afectaciones generadas por la liberación del derecho de vía discutidos en la sección III-E, se prevé los siguientes impactos negativos: i) la ubicación inadecuada de campamentos lo cual podría afectar a poblaciones vulnerables; ii) la movilización a la zona del Proyecto de personal de construcción foráneo que puede generar conflictos con las comunidades locales; iii) la interacción del personal de construcción con las comunidades rurales que puede exacerbar tensiones sociales y culturales (intromisión temporal en algunas costumbres, conflictos por recursos, presión sobre la demanda de viviendas, surgimiento de negocios de comida o la apertura de establecimientos para la venta de bebidas alcohólicas) y que conlleva el riesgo de propagar enfermedades a las comunidades (VIH/SIDA); iv) el incremento del riesgo de accidentes; y v) trastornos en la movilidad peatonal y vehicular.
- 5.7 **Salud y Seguridad Ocupacional.** Siendo una obra nueva de magnitud, la construcción del Proyecto involucrara riesgos típicos asociados a la construcción de cualquier obra civil en el ámbito de a la salud y seguridad ocupacional de los trabajadores.

B. Fase de Operación

- 5.8 Una vez en operación el Proyecto, en sus tramos nuevos, generará ruido y emisiones contaminantes de la flota vehicular que recorrerá este trayecto, sobre todo para las comunidades rurales. Algunos tramos podrán representar un riesgo moderado de seguridad vial para aquellos pobladores que convivirán por primera

vez con una carretera, aunque el Proyecto prevé la construcción de 11 puentes y pasos a desnivel.

- 5.9 **Aspectos sociales.** Desde el punto de vista socioeconómico, el Proyecto modificará la calidad de vida de los pobladores cercanos a los tramos nuevos del Proyecto. Las comunidades tendrán mejor acceso a servicios de salud, la comercialización de sus productos y en general a las ciudades. La facilidad de acceso a la zona oriental de Bogotá, detrás de los cerros de la ciudad, resultará en impactos sobre la vida de los pobladores, incluyendo cambios en la tenencia de la tierra y/o especulación de precios. El incremento del valor de la tierra podría aumentar la vulnerabilidad de aquellos pobladores locales cuyos títulos no estén saneados según el régimen nacional de propiedad privada individual. Las oportunidades de desarrollo económico generadas por el Proyecto así como el incremento de la accesibilidad del área pueden además resultar en un aumento de la migración poblacional hacia el área, lo que a su vez puede incidir sobre los procesos de desarrollo urbano, aumentar la presión sobre servicios públicos y cambiar las dinámicas sociales en los ámbitos local y regional.
- 5.10 Adicionalmente, al mejorar el acceso a la zona oriental de Bogotá la plusvalía de la tierra aumentará lo que podría resultar en una mayor presión a los recursos naturales de esta región por el aumento de movimiento de personas y la demanda de servicios. La demanda por tierras para casas recreacionales podría desplazar las poblaciones rurales más vulnerables. La competencia que podría generar posibles inversiones en turismo de gran escala podría excluir a las empresas o comercios de pequeña escala y forzarlos a buscar trabajos asalariados de baja calidad.

C. Riesgos

- 5.11 **Desastres naturales.** En la zona del Proyecto, no existe un riesgo significativo a desastres naturales, en particular huracanes, deslizamientos, inundaciones y terremotos.

VI. ESTRATEGIA

- 6.1 El equipo de proyecto realizará el proceso de debida diligencia (DD) enfatizando en los impactos potenciales que las obras puedan generar durante las etapas de construcción y de operación y mantenimiento, sobre los componentes sociales, ambientales, y de salud y seguridad ocupacional, industrial y laboral.
- 6.2 Dada la etapa temprana en la que se encuentra la preparación de los EIA y PAGA, y en anticipación a las actividades de debida diligencia ambiental y social, el Banco asesorará al Concesionario para asegurar que la documentación socioambiental del Proyecto identifique todos los impactos ambientales y sociales potenciales y que se incluyan las medidas adecuadas para su manejo, control, prevención y mitigación. El Banco recomendará que el Concesionario asigne por lo menos a un especialista de enlace que será responsable del relacionamiento con las comunidades vecinas, los afectados y las instituciones correspondientes, que

se nombre a un especialista en temas sociales y a otro en temas ambientales para liderar estas áreas, coordinar con autoridades y con la Unidad de Salvaguardas Ambientales (ESG) del Banco.

6.3 El Banco realizará actividades de Debida Diligencia Ambiental y Social (DDAS) para confirmar el cumplimiento del Proyecto con la normatividad colombiana y su conformidad con las políticas ambientales y sociales del Banco¹⁷. Así, sin perjuicio de considerar otros aspectos que se presenten durante el proceso de DDAS, el equipo de proyecto hará énfasis en el análisis los siguientes puntos:

- a) Evaluación del grado de cumplimiento del Proyecto con la normativa colombiana referente a los aspectos ambientales, sociales, de salud y seguridad laboral; los permisos, autorizaciones o licencias requeridos, y al cumplimiento con los convenios internacionales, tratados, contratos de concesión, etc.
- b) Evaluación del grado de conformidad con las políticas ambientales y sociales del Banco, así como con los Principios de Ecuador, conforme el Apéndice Técnico No. 08 - Social, del Contrato de Concesión.
- c) Evaluación integral del Proyecto para confirmar que los impactos directos, indirectos, acumulativos y regionales han sido apropiadamente identificados y analizados, especialmente en los siguientes temas:
 - Análisis de las afectaciones a manchas de vegetación nativa en buen estado en los tramos de construcción nueva del Proyecto, así como los impactos potenciales en el área de importancia de biodiversidad (KBA) Gravilleras del Valle del Rio Siecha y las dos áreas naturales protegidas (localizadas a aproximadamente a 1 km del eje de la vía) Reserva Forestal Nacional Protegida Pionono y la Reserva Forestal Nacional Protegida de Bosque Oriental de Bogotá.
 - Evaluación de las medidas para evitar la erosión y minimizar el transporte por escorrentía del suelo a los cauces cercanos y su consecuente sedimentación, sobre todo en la red hídrica en el tramo La Calera – Choachí.
 - Evaluación de los lugares seleccionados como bancos de materiales de préstamos y sitios de bote, con énfasis en los procesos de extracción y de disposición final de los materiales, y asegurándose de que cada uno de estos lugares cuente con las licencias y los permisos requeridos.
 - Análisis de los procesos de adquisición de los predios de para verificar que se hayan llevado a cabo en concordancia con los estándares detallados en la Política de Reasentamiento Involuntario del Banco. En particular, se analizará la magnitud absoluta y relativa de la afectación, el proceso de

¹⁷ OP-102 de Disponibilidad de la Información; OP-703 de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias; OP-704 de Gestión del Riesgo de Desastres; OP-710 de reasentamiento Involuntario; OP-761 de Igualdad de Género en el Desarrollo; y OP-765 de Pueblos Indígenas.

consulta que se llevó a cabo para informar a los afectados, las opciones de indemnización o compensación así como sus criterios de elegibilidad, los criterios que se utilizaron para determinar los monto y modos de indemnización según el tipo de tenencia, el tipo de los componentes del cálculo del “costo de reposición”, y los planes de acompañamiento para las familias más vulnerables.

- Evaluación del diagnóstico socioeconómico, del análisis de actores involucrados y de la identificación de impactos sociales indirectos y acumulativos, así como sus medidas de manejo.
 - Evaluación de los sitios arqueológicos y paleontológicos potenciales y de los procedimientos que se utilizarán en caso de encontrarse hallazgos durante la realización de los trabajos previstos, incluyendo un análisis de la documentación que se requerirá para respaldar las acciones a ser desarrolladas, en particular el Plan de Manejo Arqueológico¹⁸.
 - Revisión de cláusulas contractuales y documentos de la licitación para asegurar que los contratistas cumplirán con los estándares de trabajo, las leyes laborales y normas de seguridad ocupacional; que no existan criterios salariales diferentes entre hombres y mujeres para los trabajos equivalentes; y a la medida de lo posible, maximizar el empleo personal local, siempre que se cumplan los requisitos técnicos y de eficiencia del Proyecto, sin discriminación por género ni etnia.
 - Revisión del proceso de divulgación de información y de su conformidad con las políticas del Banco, incluyendo los detalles del proceso de consulta, actas de las reuniones realizadas (con enunciación y método de priorización de las necesidades, quejas, pedidos y/o inquietudes comunitarias), e información acerca de si comentarios, sugerencias y/o medidas de compensación fueron tomados en cuenta. Del mismo modo, recabará insumos para asistir al desarrollo de un plan de comunicación y divulgación de la información, de un sistema de monitoreo participativo con la inclusión de representantes de poblaciones afectadas, además de un sistema de reclamos efectivo para el proceso de construcción y operación.
- d) Análisis de los Planes de Reasentamiento Involuntario y Desplazamiento Económico (PRI), incluyendo el Plan de Adquisición de Predios, el Plan de Compensaciones Socioeconómicas y el Programa de Acompañamiento a la Gestión Socio-predial (parte del Plan de Gestión Social Contractual), para asegurarse su conformidad con la política OP-710.
- e) Evaluación para asegurar medidas de manejo y monitoreo propuestas y de su conformidad con las políticas ambientales y sociales del Banco, en particular en cuanto a la cantidad y calidad de información, la capacidad de implementación, los costos, la definición de responsables, el cronograma y el control de calidad, específicamente los planes y programas exigidos por los

¹⁸ Este plan deberá ser aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

EIA, los PAGA y las licencias o permisos ambientales, así como los planes y programas exigidos por el Apéndice Técnico No. 08 - Social, del Contrato de Concesión (Plan de Compensaciones Socioeconómicas, Plan de Gestión Social Contractual y Plan de Responsabilidad Social y ambiental).

- f) Evaluación de la capacidad de gestión de las partes involucradas en la implementación de medidas, acciones, planes y programas de manejo ambiental, en particular del Concesionario, la supervisión ambiental de la construcción, y las diferentes instancias públicas y privadas asociadas de directa o indirecta en el manejo ambiental o social del Proyecto.
 - g) Evaluación del Plan de Gestión Ambiental y Social y del Sistema de Gestión Ambiental y Social propuestos para el Proyecto, incluyendo planes y procedimientos, responsabilidades y asignación de recursos, cronogramas, entrenamientos, auditorías y reportes para asegurar la gestión adecuada de los impactos del proyecto y sus medidas de mitigación y compensación.
 - h) Evaluación de la necesidad de preparación de un Plan Correctivo para remediar y mitigar cualquier incumplimiento ambiental, social, de salud y seguridad laboral; para lo cual se destinarán suficientes recursos para asegurar la adecuada implementación.
 - i) Evaluación de los planes de contingencia del Proyecto para cada riesgo asociado, y de los procedimientos mediante los cuales se destinarán suficientes recursos para asegurar su adecuada implementación.
- 6.4 Posteriormente a la etapa de DD y en función de los hallazgos que se identifiquen en este ejercicio, el equipo de proyecto presentará un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) que resumirá las medidas de manejo que se requiera para nulificar, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos, y para estimular los impactos positivos.
- 6.5 Como parte de la preparación los estudios socioambientales y del diseño de planes reasentamiento involuntario, se llevarán a cabo procesos de consulta con las comunidades afectadas directa e indirectamente por el proyecto. En caso de la identificación de comunidades negras, indígenas raizales o palenqueras en el área de influencia del Proyecto, conforme la normativa nacional, se efectuarán procesos de consulta pública diferenciados.
- 6.6 Sobre la base de la información disponible y en virtud de lo estipulado en la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) el equipo de proyecto ha clasificado al Programa en la Categoría A¹⁹. No obstante, si en el proceso de debida diligencia se presentaran situaciones que ameritaran una reclasificación de la operación, el equipo de proyecto procederá consecuentemente.

¹⁹ De conformidad con esta categorización ambiental, el programa de consultas públicas requerirá de la realización de al menos dos procesos antes de someter el Proyecto a la consideración del Directorio del Banco.