



# **RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES EN HOTELES, RESTAURANTES Y ESTA- CIONES DE SERVICIO**

PILOTOS DE INNOVACIÓN FINANCIERA  
NEGOCIOS VERDES  
2019

Héctor Andrés Cárdenas Bocanegra

# CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| CONTENIDO.....   | 2  |
| SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....  | 3  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 5  |
| 1. GENERALIDADES.....  | 6  |
| 1.1. Comportamiento económico.....   | 6  |
| 1.2. Entorno habilitante.....  | 10 |
| 2. PRINCIPALES ACTIVIDADES IMPLICADAS.....   | 13 |
| 2.1. Hoteles.....  | 13 |
| 2.2. Restaurantes.....   | 14 |
| 2.3. Estaciones de servicio - EDS.....   | 14 |
| 3. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....  | 17 |
| 3.1. Principales impactos ambientales.....   | 17 |
| 3.2. Principales impactos sociales.....  | 21 |
| 4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL.....  | 24 |
| 4.1. Normatividad ambiental.....   | 24 |
| 4.2. Normatividad social.....  | 29 |
| 4.3. Otras normas.....   | 31 |
| 5. RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....   | 33 |
| 5.1. Riesgos relacionados con el cambio climático.....   | 37 |
| 5.2. Recomendaciones para gestionar los riesgos ambientales y sociales en los hoteles, restaurantes y EDS..... | 41 |
| 6. OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN.....  | 46 |
| REFERENCIAS.....   | 50 |
| ANEXOS.....  | 56 |

## **SIGLAS Y ACRÓNIMOS**

AIE: Agencia Internacional de Energía.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CMNUCC: Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

CONAMA: Comisión Nacional del Medio Ambiente – Chile.

COTELCO: Asociación Hotelera y Turística de Colombia.

DAMA: Departamento Administrativo del Medio Ambiente.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

DNP: Departamento Nacional de Planeación.

EBRD: European Bank for Reconstruction and Development.

EDS: Estación(es) de Servicio.

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FARC-EP: Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo.

IFC: Corporación Financiera Internacional.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

INVEMAR: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés.

MinCIT: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MME: Ministerio de Minas y Energía.

PIB: Producto Interno Bruto.

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

PTP: Programa de Transformación Productiva.

SDA: Secretaría Distrital de Ambiente.

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio.

SFC: Superintendencia Financiera de Colombia.

UPME: Unidad de Planeación Minero Energética.

# INTRODUCCIÓN

La creciente preocupación mundial por el deterioro ambiental causado por la actividad humana en el planeta, ha planteado un desafío sin precedentes en aras de garantizar el bienestar y las posibilidades de desarrollo para las generaciones venideras. En este contexto, se ha logrado un amplio consenso acerca de la necesidad de involucrar a todos los actores sociales en la búsqueda del desarrollo sostenible, que concilie las dimensiones económica, ambiental y social.

A nivel mundial, el sector financiero se ha involucrado en la búsqueda del desarrollo sostenible de diversas maneras: 1) mediante el manejo adecuado de sus impactos directos, tales como consumo de energía y materiales, 2) a través de la inclusión de criterios ambientales y sociales en los procesos de análisis de crédito y 3) dirigiendo recursos a la financiación de proyectos o actividades con impactos ambientales y sociales positivos. En Colombia, la realidad no ha sido diferente; desde 2012 las entidades financieras han trabajado en la inclusión de la sostenibilidad en su quehacer, orientadas por los preceptos establecidos en el Protocolo Verde, un acuerdo voluntario en el que también participa el gobierno nacional.

Como parte de las actividades desarrolladas por el Protocolo Verde, actualmente se está ejecutando el proyecto “Pilotos de Innovación Financiera” que tiene por objetivo “generar esquemas innovadores de colaboración publico-privados que puedan atender prioridades específicas de política pública y a la vez aprovechar oportunidades de negocio e inversión sostenible” (Asobancaria, 2016). Para la implementación del proyecto, se seleccionaron varios sectores, uno de los cuales es el de negocios verdes, que abarca, entre otros, los hoteles, restaurantes y estaciones de servicio.

Uno de los componentes del proyecto Pilotos de Innovación Financiera es la gestión de riesgos ambientales y sociales que, pese a los avances logrados en el marco del Protocolo Verde, continúa siendo un reto importante para varias de las instituciones financieras (SFC, 2019), por lo cual se busca fortalecer las capacidades de los bancos para gestionar este tipo de riesgos - incluidos los relacionados con el cambio climático - e identificar oportunidades de financiación a partir de la información obtenida en el proceso de su evaluación.

El presente documento constituye un aporte al fortalecimiento de esas capacidades, ya que ofrece un panorama general de los riesgos ambientales y sociales y las oportunidades de financiación sostenible en los hoteles, restaurantes y estaciones de servicio. En el primer capítulo se presentan las generalidades de estos sectores y el entorno habilitante que les permite proyectarse en el futuro cercano como productivos y rentables; en los capítulos dos y tres se describen las principales actividades involucradas en la operación de ese tipo de establecimientos y los principales impactos ambientales y sociales que éstas generan, mientras que el capítulo cuatro presenta una síntesis de la normatividad ambiental y social que rige los sectores. A partir de la información sobre impactos, de la normatividad aplicable y del marco conceptual establecido por la IFC, se identifican los principales riesgos ambientales y sociales para las entidades financieras que atienden a los hoteles, restaurantes y estaciones de servicio, lo cual es presentado en el capítulo 5. Finalmente, partiendo de toda la información recopilada en el estudio, se identifican las principales áreas que representan oportunidades de financiación sostenible.

# 1. GENERALIDADES

Las actividades seleccionadas por las entidades financieras para el presente estudio comprenden la operación de hoteles, restaurantes y estaciones de servicio.

En años recientes, las dos primeras actividades (hoteles y restaurantes) han mostrado una expansión importante y muy dinámica, atribuible, entre otros factores, al importante aumento de turistas extranjeros desde la firma del acuerdo de paz con la guerrilla de las FARC-EP en noviembre de 2016, el aumento de la inversión extranjera en estos sectores, la expansión de la clase media en el país y los cambios en los hábitos de consumo (EMIS, 2018; Euromonitor, 2019; Fitch Solutions, 2019).

Por su parte, las ventas al por menor de combustibles en estaciones de servicio continúan en ascenso debido al aumento de la cantidad de vehículos en las grandes ciudades y del transporte por carretera (SIC, 2012; UPME, 2018).

## 1.1. Comportamiento económico

### Hoteles

- Los más recientes datos publicados por el DANE (2019a), indican que en 2018 el sector “alojamiento y servicios de comida” contribuyó con \$32,8 billones al PIB, lo que representa el 3,8% del total nacional. Con respecto al valor de 2017, el incremento del PIB de este sector fue de 3,4%, inferior al promedio de 5% anual registrado entre 2012 y 2016 (Cotelco, 2018)
- En comparación con marzo de 2018, en marzo de 2019, los ingresos reales de los hoteles aumentaron 9,8%. De igual manera, en el periodo abril de 2018 a marzo de 2019, los ingresos reales de los hoteles aumentaron 8,2% en comparación con el mismo periodo del año anterior (DANE, 2019c). 2018 fue el año de mayor y más rápido repunte en los ingresos de los hoteles desde 2015, cerrando el año con un crecimiento real de 7,6% (Davivienda, 2019).
- Según Fitch Solutions (2019), entre 2010 y 2015 se construyeron casi 200 nuevos hoteles en Colombia. Se espera que en los próximos 4 años, 40 nuevos hoteles abran sus puertas.
- En marzo de 2019, la tasa de ocupación de los hoteles fue 58,4%, cifra superior en 2,1 puntos porcentuales a la registrada en marzo de 2018. Los hoteles con capacidad de más de 150 habitaciones presentaron la mayor tasa de ocupación con 63,2%, seguido de los hoteles de 101 a 150 habitaciones (58,4%) y los hoteles con capacidad de 51 a 100 habitaciones (53,0%) (DANE, 2019c).

En el periodo abril de 2018 a marzo de 2019, la tasa de ocupación de los hoteles fue 56,9%, cifra superior en 0,5 puntos porcentuales frente a la tasa del mismo periodo del año 2018 (DANE, 2019c). Las mayores tasas de ocupación en 2018 se presentaron en San Andrés (79,3%) y Cartagena (66,7%); mientras que las más bajas se registraron en Quindío (35,6%) y Boyacá (37,9%) (Cotelco, 2019).

Se espera que para 2023, la tasa de ocupación alcance 59,5% (Fitch Solutions, 2019).

- Durante 2018 aumentó el número de visitantes no residentes en Colombia, alcanzando un valor de 4.276.146 personas, es decir un 9,4% más que en 2017. La mayoría (73%) corresponde a extranjeros no residentes, seguidos por colombianos residentes en el exterior (18%) y pasajeros de cruceros internacionales (9%). Los viajeros con residencia estadounidense fueron quienes más visitaron el país en 2018; comparado con el año 2017, este flujo presentó un crecimiento de 22,2%. Los principales ciudades de destino de los extranjeros fueron Bogotá, Cartagena, Medellín y Cali (MinCIT, 2019).
- En marzo de 2019, el principal motivo de viaje de los residentes colombianos alojados en los hoteles fue ocio, con una participación de 46,1%, seguido por negocios con 43,2%, convenciones con 6,4%, y “otros motivos” con 4,2%. Para los no residentes, el principal motivo de viaje fue negocios con una participación 45,2%, seguido por ocio con 43,6%, “otros motivos” con 5,7% y convenciones con 5,5% (DANE, 2019c).
- En marzo de 2019, el personal ocupado promedio de los hoteles disminuyó ligeramente (-0,5%) con relación a marzo de 2018, debido especialmente a la disminución de 2,5 puntos porcentuales en la categoría de personal permanente. No obstante, en el periodo abril de 2018 a marzo de 2019, el personal ocupado de los hoteles aumentó 0,6% en comparación con el mismo periodo del año anterior (DANE, 2019c).
- Se espera que la afluencia de turistas extranjeros aumente 15,1% en 2019 y a partir de esa fecha hasta 2023 lo haga a un ritmo promedio del 5%, alcanzando 5,8 millones de personas en 2023. En línea con lo anterior, se pronostica que el valor del sector hoteles y restaurantes alcance los \$40 billones en 2023, lo cual implica tasas de crecimiento promedio de 4,5% anual (Fitch Solutions, 2019).

## Restaurantes

- Durante 2018 las ventas presentaron un incremento de 4,9% con respecto a 2017, alcanzando un valor de \$36,9 billones (Euromonitor, 2019). Esto confirma la tendencia positiva del sector en los últimos 6 años<sup>1</sup>, durante los cuales el crecimiento fue superior al 5% (Revista Dinero, 2018)
- Se estima que el 8,4% del gasto mensual de los hogares en Colombia se destina a restaurantes y hoteles, lo que corresponde a un promedio de \$185.000. En las cabeceras municipales el porcentaje asciende a 9% (\$205.000) mientras que en los centros poblados y el rural disperso representa solo el 3,5% (\$62.000) (DANE, 2018).
- El consumo de alimentos por fuera del hogar se ha visto favorecido por el cambio en el estilo de vida de la población colombiana, principalmente por el tiempo limitado para la preparación de alimentos y el alto tráfico vehicular en las principales ciudades. Por lo menos 42% de los colombianos almuerza o cena al menos una vez a la semana fuera de su casa (Revista Dinero, 2018).

---

<sup>1</sup> Excepto en 2017, cuando el crecimiento fue solo de 1,6% debido a la carga de impuestos y la reducción del consumo (Euromonitor, 2019; Revista Dinero, 2018).

- El mercado de comidas fuera del hogar tiene una conformación diversa: la mayor parte son pequeños restaurantes informales y atomizados, que representan alrededor de 80% del mercado total (Revista Dinero, 2015); el 20% restante lo conforman las grandes cadenas como Hamburguesas el Corral, McDonalds, Crepes and Waffles y Frisby.
- Dentro de las 80 cadenas de comida más grandes del país, el mayor peso de las ventas lo tienen las hamburguesas, que representan 32%, seguidas por pollo (26%), pizza (10%), parrilla (6%), comida típica (3%), sánduches (2%) y alitas (1%). Otro 20% corresponde a cadenas de comida italiana, árabe, asiática o mexicana, entre otras especialidades (Revista Dinero, 2015).
- Se calcula que existen más de 400.000 restaurantes en el país, los cuales emplean a más de un millón de personas. Sin embargo, se estima que la informalidad del sector ronda el 50% (Revista Dinero, 2018)
- De acuerdo con Euromonitor (2019), se pronostica un aumento del 16,3% de las ventas del sector para 2023, llegando a un valor de \$42,9 billones.

### **Estaciones de servicio**

- A través de los años, las estaciones de servicio (EDS) en Colombia han venido experimentando cambios en su desarrollo y estructura, toda vez que han pasado de ser negocios familiares para transformarse en establecimientos comerciales, que no se dedican únicamente al expendio minorista de combustibles sino que también desarrollan otras actividades como servicio de taller y mantenimiento, lavado de vehículos y ventas de comestibles a través de mini mercados, entre otros.
- De acuerdo con información del MME, a febrero de 2019 se encontraban 5.019 EDS activas en todo el país. Buena parte de esa cantidad (42%) se localiza en Antioquia (542 EDS), Valle del Cauca (428 EDS), Nariño (403 EDS), Bogotá D.C. (390 EDS) y Cundinamarca (369 EDS), como se muestra en la Figura 1.
- Entre julio de 2017 y junio de 2018 los distribuidores mayoristas entregaron 1.797 millones de galones de gasolina corriente a las EDS; 1.630 millones de galones de ACPM y 58,4 millones de galones de gasolina extra (MME, 2018).
- De acuerdo con el DANE (2019b), entre abril de 2018 y marzo de 2019, las ventas de combustibles para vehículos automotores aumentaron 1,6% en términos reales y 9,4% en términos nominales con respecto al periodo abril de 2017 a marzo de 2018.
- Los escenarios de demanda de combustibles en el país, plantean un crecimiento promedio anual de 1,25% para la gasolina y 0,7% para el ACPM durante el periodo 2018-2038. El ACPM se proyecta como el energético de mayor demanda en el sector transporte colombiano con una participación cercana al 48% del total en 2018, la cual desciende a 39% en 2038, mientras que la gasolina inicia con 40% y concluye con 37%, debido a que se asume la entrada de otras fuentes como la electricidad, el GNL y el GLP (UPME, 2018).

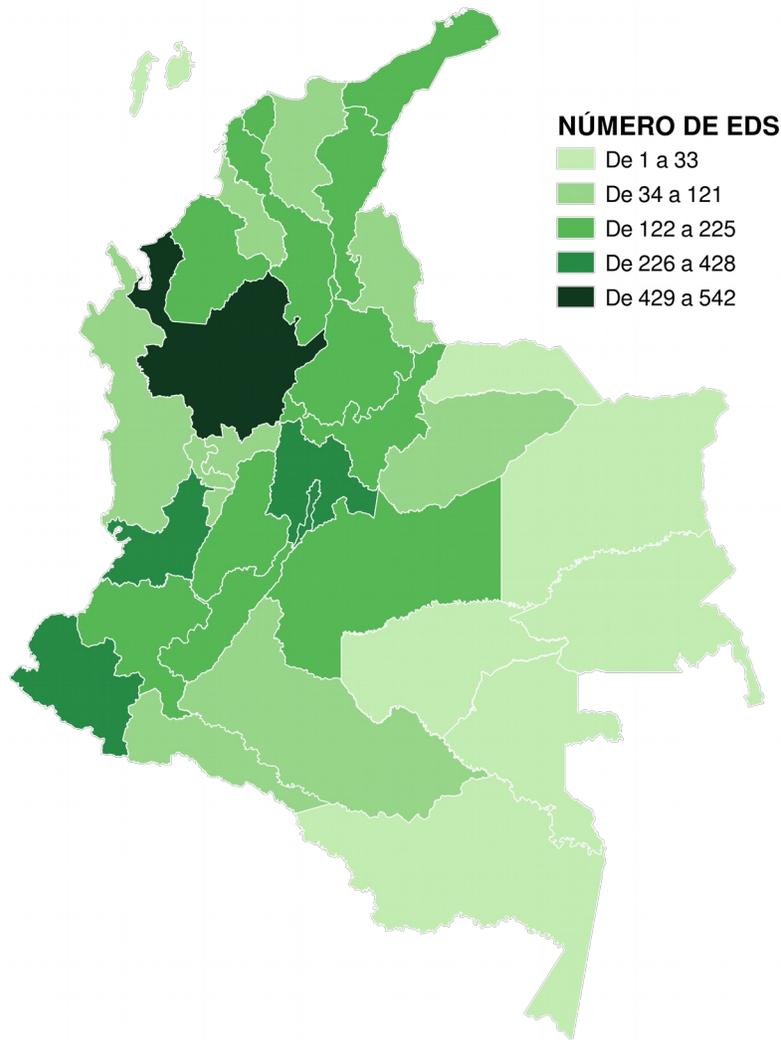


Figura 1. Localización de las EDS en Colombia.

Fuente: Elaborado por el autor con base en información del MME (MME, 2019)

- A nivel regional, se espera que el mayor crecimiento promedio anual (1,3%) de la demanda de gasolina se alcance en la región Bogotá, debido a la gran cantidad de vehículos particulares; mientras que en la región nororiente se espera que este sea de solo 0,7%. Por su parte, los mayores aumentos en la demanda de ACPM se esperan en las regiones Centro, Bogotá y Oeste (UPME, 2018). En la Tabla 1, se indican las tasas de crecimiento medio de la demanda de ACPM y gasolina para diferentes periodos y regiones.

Tabla 1. Crecimiento promedio proyectado de la demanda de ACPM y gasolina en Colombia.

| Región     | 2018-2025 |      | 2025-2030 |      | 2030-2038 |      |
|------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
|            | Gasolina  | ACPM | Gasolina  | ACPM | Gasolina  | ACPM |
| Norte      | 1,4%      | 1,1% | 1,1%      | 0,4% | 0,9%      | 0,2% |
| Nororiente | 1,1%      | 1,0% | 0,9%      | 0,3% | 0,2%      | 0,1% |
| Central    | 2,0%      | 1,2% | 1,6%      | 0,4% | 0,3%      | 0,2% |
| Oeste      | 1,9%      | 1,2% | 1,5%      | 0,3% | 0,4%      | 0,3% |

| Región | 2018-2025 |      | 2025-2030 |      | 2030-2038 |      |
|--------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
|        | Gasolina  | ACPM | Gasolina  | ACPM | Gasolina  | ACPM |
| Bogotá | 2,0%      | 1,3% | 1,6%      | 0,5% | 0,3%      | 0,2% |
| Sur    | 1,9%      | 1,2% | 1,5%      | 0,4% | 0,3%      | 0,1% |

Fuente: UPME, 2018.

## 1.2. Entorno habilitante

En general, los últimos cinco años han sido positivos para los establecimientos de hoteles, restaurantes y EDS. No obstante, existen retos importantes para cada uno. En el caso de los hoteles, uno de los mayores desafíos es lograr consolidar los beneficios que experimentados tras la firma del acuerdo de paz con las FARC-EP, los cuales se encuentran en entredicho, no solo por el nuevo aumento de la violencia en territorios antes ocupados por esa guerrilla, sino también por la falta de preparación de la mayoría de los actores para sacar provecho del nuevo contexto, reflejada, por ejemplo, en la carencia de personal calificado en turismo y bilingüe (EMIS, 2018; Fitch Solutions, 2019).

Además de la superación de la mala reputación de Colombia en el exterior, el sector hotelero enfrenta otros retos como la ampliación y el mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria y vial del país, la competencia con actores informales (facilitada por el uso de plataformas tecnológicas) y la aparente sobreoferta hotelera (EMIS, 2018; Sectorial, 2018c).

Por su parte, el principal reto para los restaurantes es mantener en alza sus ventas a pesar de las dificultades que para los consumidores suponen las reformas tributarias y del alto costo de los arriendos e insumos (especialmente los importados) (Revista Dinero, 2018); en el caso de las EDS, el principal desafío es resolver el desequilibrio entre la oferta y la demanda futura de combustibles, ya que se estima que en el corto y largo plazo la demanda de ACPM y gasolina serán superiores a la oferta<sup>2</sup>, lo cual obligaría a importarlos (Portafolio, 2017; UPME, 2018). Para estos establecimientos, tampoco puede olvidarse las dificultades que representa el contrabando, el cual se estima que mueve cerca de \$5 billones al año (Portafolio, 2019a).

Para afrontar estos retos y mejorar la competitividad y productividad de los hoteles, restaurantes y EDS, distintos actores vinculados a estos sectores han desarrollado acciones, programas e iniciativas, entre las cuales se destacan:

- Expedición de un marco normativo para impulsar los sectores. Se destacan la Ley 300 de 1996 (y sus modificaciones posteriores), la cual considera al turismo como una actividad esencial para el desarrollo del país y establece estímulos para su fomento, tales como la creación de zonas francas turísticas, la devolución del IVA para extranjeros y la creación del Fondo de Promoción Turística (Fontur); el código de petróleos (Decreto 1056 de 1953) que declara la distribución de los derivados del petróleo como un servicio público; la Ley 1151 de 2007 que creó el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles – FEPC, y la Ley 1762 de 2015 para combatir el contrabando.

2 Para conocer más detalles se sugiere consultar el documento “Plan indicativo de abastecimiento de combustibles líquidos”, disponible en [http://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Plan\\_Abastecimiento\\_Combustibles\\_Liquidios\\_Final2019.pdf](http://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Plan_Abastecimiento_Combustibles_Liquidios_Final2019.pdf)

- Creación del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles - FEPC, el cual ha permitido brindar estabilidad en los precios de la gasolina y el ACPM al consumidor colombiano, evitando trasladar a este último los incrementos de los precios internacionales de los combustibles, que fueron particularmente altos hasta mediados de 2014 (CGR, 2016)
- Identificación de nuevas oportunidades de negocio. El sector turismo es uno de los más beneficiados tras la firma del acuerdo de paz con la guerrilla de las FARC-EP en 2016, tras lo cual se presentó una significativa reducción de la violencia en muchas partes del territorio nacional, lo cual ha facilitado el aumento de turistas y el acceso a atractivos localizados en sitios afectados por el conflicto (Fitch Solutions, 2019).

El posconflicto también ofrece oportunidades para el desarrollo del turismo cultural, relacionado con experiencias que permitan a los visitantes conocer distintos hechos que se vivieron durante el largo periodo de enfrentamientos (EMIS, 2018). Otros tipos de turismo con gran potencial de crecimiento en el país son el turismo de bienestar y el turismo de naturaleza<sup>3</sup>. Con respecto a este último, Procolombia presentó cifras que indican que en Colombia existen 279 mil consumidores potenciales de aviturismo, quienes están dispuestos a pagar hasta \$500.000 por día en las visitas; en el caso de los turistas extranjeros interesados en esta actividad, la disposición a pagar se duplica (Sectorial, 2018b).

- Existencia de instituciones de diversa naturaleza que velan por los intereses de estos sectores. Entre las instituciones públicas se destacan el Viceministerio de Energía del MME, el Viceministerio de Turismo del MinCIT, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME y el Consejo Superior de Turismo. Entre las privadas se encuentran la Asociación Hotelera y Turística de Colombia – COTELCO, la Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo – ANATO, la Confederación de la Industria Turística de Colombia – CONFETUR, la Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica – ACODRÉS, la Federación Nacional de Distribuidores de Combustibles y Energéticos – FENDIPETRÓLEO.
- Eliminación de visas para un importante número de nacionalidades, como una medida para facilitar el turismo en el país. Los extranjeros beneficiados son principalmente los que proceden de países desarrollados, Europa y América Latina (Fitch Solutions, 2019).
- Mejoramiento y aumento de la conectividad aérea del país. Entre 2011 y 2017 se han invertido cerca de 5,1 billones para la restauración, construcción y modernización de la conectividad aérea del país. Además, en los últimos 10 años, las frecuencias semanales internacionales han aumentado hasta llegar a 1090 frecuencias en agosto de 2018, conectando a Colombia con 26 países a través de 24 líneas aéreas internacionales de pasajeros, lo que se traduce en más de 177.000 asientos disponibles semanales (MinCIT, 2019).
- Adopción de medidas para disminuir el contrabando de combustibles, como el subsidio a los precios en las zonas de frontera (SIC, 2012), la expedición de la ley anticontrabando (Ley 1762 de 2015), el aumento de operativos policiales en contra del fenómeno y la creación del Centro Integrado contra el Contrabando de Hidrocarburos.

---

3 El turismo de naturaleza es todo tipo de turismo basado en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales. Dentro de esta categoría se encuentran actividades como el ecoturismo, el turismo de aventura y el turismo rural (PTP, 2013a). De otra parte, el turismo de bienestar se relaciona con viajes con el objetivo primordial de realizar actividades encaminadas al cuidado, a sentirse bien recibiendo tratamientos alternativos y a descansar. Actividades representativas de este tipo de turismo son la talasoterapia, el termalismo y los spas (PTP, 2013b).

- Creación de incentivos tributarios para fomentar la actividad hotelera. Concretamente, a través del Decreto 2755 de 2003 se exceptuó del impuesto de renta a las provenientes de hoteles que se hubieran construido o remodelado entre 2003 y 2017. Como resultado de esta norma se construyeron y remodelaron 75.338 habitaciones, generando 60.270 empleos directos entre 2003 y 2017 (Sectorial, 2018a). No obstante a través de la reforma tributaria establecida mediante la Ley 1819 de 2016, las rentas que se consideraban exentas para los hoteleros quedaron gravadas con el 9%.
- Realización de varias campañas para promover el turismo en Colombia y mejorar la reputación del país como destino turístico. Algunas de esas campañas han sido “vive Colombia viaja por ella”, “Colombia, el riesgo es que te quieras quedar”, “Colombia: tierra de la sabrosura” y “Colombia, siente el ritmo”.
- El sector turístico del país ha formulado un plan de acción con horizonte a 2030, el cual contempla acciones agrupadas en 9 ejes: 1) marco institucional, gobernanza y fuentes de financiación; 2) ordenamiento y planificación turística territorial; 3) innovación, investigación y tecnología para el turismo; 4) gestión e innovación de destino; 5) prestadores de servicios turísticos y cadena de valor; 6) sostenibilidad; 7) recurso humano; 8) ambiente de negocios; 9) infraestructura, conectividad y accesibilidad.
- Existencia de eventos para promover estos sectores, tales como Vitrina Turística, organizada por Anato desde 1982 el congreso de jóvenes líderes en turismo de Cotelco y los más de 60 eventos agrupados en la red de eventos gastronómicos de Colombia. Así mismo, se destaca la participación de Colombia en la Feria Internacional del Turismo, que en su versión 2019 contó con la participación de 90 empresarios colombianos (La República, 2019)
- Formulación del plan de turismo 2018 – 2022, el cual considera a esta actividad como “el nuevo petróleo de Colombia” y tiene como principal objetivo “mejorar la competitividad de Colombia como destino turístico a partir de iniciativas de fortalecimiento de la productividad, la generación de valor y la corresponsabilidad entre los actores del sector turismo, así como su posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales” (MinCIT, 2018). El plan propone acciones para desarrollar productos turísticos diferenciados y de alto valor, atraer inversión para desarrollar nueva infraestructura, aumentar y mejorar la conectividad aérea, fortalecer las capacidades de los guías turísticos, promover el país como destino turístico y propender por un turismo más responsable y sostenible.
- Promoción del país como un destino atractivo para el turismo de eventos, gracias a lo cual el país ha ganado participación en ese sector. De acuerdo con el ranking anual del *International Congress and Convention Association (ICCA)*, el país está en el top 30 de los países que más congresos de talla internacional realiza. En 2019 se realizaron 147 eventos con más de 50.000 asistentes, ubicándose en el puesto 29 por encima de Rusia, Nueva Zelanda, Chile y Sudáfrica. En Sudamérica ocupó el tercer puesto. Bogotá fue la ciudad que lideró la realización de eventos seguida por Cartagena y Medellín (Sectorial, 2019).

## 2. PRINCIPALES ACTIVIDADES IMPLICADAS

El funcionamiento de hoteles, restaurantes y EDS implica la realización de las actividades que se mencionan a continuación:

### 2.1. Hoteles

El hotel se define como el establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento en habitaciones y otro tipo de unidades habitacionales en menor cantidad, privadas, en un edificio o parte independiente del mismo, constituyendo sus dependencias un todo homogéneo y con entrada de uso exclusivo (DANE, 2012). Los hoteles disponen como mínimo del servicio de recepción, servicio de desayuno y salón de estar para la permanencia de los huéspedes, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios.

En línea con lo anterior, las actividades implicadas en la operación de un hotel son diversas y dependen del establecimiento particular. Entre estas actividades, las más comunes son (IFC, 2007b; Obando Muñoz, 2017; Salamanca Rodriguez, 2015):

Alojamiento. Consiste en la recepción, registro, estancia temporal y salida de los huéspedes. Durante el tiempo de alojamiento, los huéspedes hacen uso de las habitaciones y demás servicios ofrecidos por el hotel, lo cual implica el consumo de agua y energía, así como la generación de residuos líquidos y sólidos

Restaurante/bar. Implica la preparación de alimentos y bebidas en cocinas y bares, así como su servicio en comedores, salas de estar y/o habitaciones. La operación de los restaurantes y bares conlleva el consumo de agua, de combustibles fósiles y de energía eléctrica, así como la generación de residuos de diversa naturaleza.

Lavandería. Los hoteles cuentan con áreas especiales dedicadas al lavado de la ropa de cama, de baño e incluso la de los huéspedes. Para llevar a cabo esta actividad se utiliza agua, energía y productos como detergentes y jabones, al tiempo que se generan aguas residuales que contienen estos compuestos.

Aseo y limpieza de instalaciones. Con el fin de mantener adecuadas condiciones higiénicas y brindar un buen servicio a los visitantes, en los hoteles se realiza con alta frecuencia la limpieza y aseo de todas las instalaciones, incluyendo habitaciones, baños, comedores, bares, áreas comunes, cocinas, entre otras. Estas actividades implican el uso de diversas sustancias y de agua; también la generación de residuos sólidos y líquidos.

Una actividad auxiliar al aseo y limpieza de las instalaciones es el almacenamiento de los productos y sustancias que se utilizan en esta actividad, tales como detergentes, desengrasantes, desinfectantes, etc.

Mantenimiento. Es una actividad necesaria para el funcionamiento apropiado de equipos como aires acondicionados, ascensores, calderas, plantas eléctricas, lámparas, etc. Como resultado de la actividad de mantenimiento se producen residuos de diversa naturaleza.

Actividades complementarias. Algunos hoteles cuentan con calderas para suministrar agua caliente a los baños, áreas de lavandería, cocinas y zonas húmedas (piscinas, sauna, turcos), así como para ofrecer calefacción en las habitaciones y áreas comunes. La operación de calderas implica la generación de emisiones atmosféricas procedentes de la quema de combustibles.

## **2.2. Restaurantes**

Las principales actividades que se desarrollan en un restaurante son :

Recepción y selección de ingredientes. Consiste en la recepción y almacenamiento temporal de los alimentos que posteriormente serán ofrecidos a los consumidores, además de otras materias primas como aceites, salsas, condimentos, etc. Durante esta etapa los alimentos y demás materias primas son almacenados en condiciones que garanticen su buen estado, lo cual puede implicar su refrigeración.

En esta etapa se generan residuos que consisten en aquellos alimentos que son descartados por su calidad.

Preparación de materias primas. Durante esta etapa se llevan a cabo operaciones como el lavado y pelado de alimentos, lo cual genera residuos sólidos orgánicos y desechos líquidos. Así mismo, se generan residuos de envases y empaques.

Mezcla de ingredientes. Consiste en la adición de ingredientes como condimentos, aceites, sales, entre otros, a las materias primas que han sido preparadas previamente. En esta parte del proceso se generan nuevos residuos sólidos.

Cocción de alimentos. Los alimentos crudos son sometidos a diferentes procesos de cocción (al horno, al vapor, a la brasa, frito, etc) que otorgan las características gustativas particulares a cada plato.

Suministro. Consiste en el servicio de los alimentos a los comensales.

Lavado de utensilios. Implica el lavado de vajillas, cubiertos, así como de todos los utensilios empleados en la cocina. Para este fin se utiliza agua, jabones y detergentes.

Limpieza de instalaciones. Es necesario para mantener la higiene del establecimiento. Conlleva la limpieza de pisos, baños, cocinas, mesas, sillas y paredes, así como el uso de agua, jabones, detergentes, desengrasantes y blanqueadores.

## **2.3. Estaciones de servicio - EDS**

Según el decreto único del sector de minas y energía (Decreto 1073 de 2015), una estación de servicio automotriz es un “establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados

para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible”.

“Dichos establecimientos pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines (...) Asimismo podrán funcionar minimercados, tiendas de comidas rápidas, cajeros automáticos, tiendas de videos y otros servicios afines a estos, siempre y cuando se obtengan de las autoridades competentes las autorizaciones correspondientes y se cumplan todas las normas de seguridad para cada uno de los servicios ofrecidos” (Decreto 1073 de 2015).

Así las cosas, las principales actividades implicadas en la operación de las estaciones de servicio son (MAVDT, 2007; SDA, 2008):

Recepción de combustible. Consiste en el trasvase del combustible desde los carrotanques en que es transportado hasta los tanques de almacenamiento de la estación de servicio. Durante esta actividad pueden ocurrir derrames por el sobrellenado de los tanques y el mal estado o deficiente acople de las conexiones entre la manguera del carrotanque y la boca de llenado del tanque de almacenamiento. Así mismo, por implicar la manipulación de sustancias inflamables y volátiles, existe el riesgo permanente de incendio y explosión, así como la emisión de vapores y olores.

Distribución de combustible. Es el despacho del combustible desde el tanque de almacenamiento de la EDS hasta el tanque de los vehículos. Durante esta etapa pueden ocurrir derrames de combustible por desprendimiento de las mangueras de los surtidores, por desajustes entre la pistola y la boca del tanque del vehículo o por descuidos en la interrupción oportuna del flujo de combustible. Al igual que en la recepción del combustible, durante su distribución pueden presentarse incendios, explosiones y emisiones de vapores.

Pruebas y calibraciones. Se realizan con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de la estación de servicio y prevenir contaminación del suelo y el agua por fugas de combustible. Se practican pruebas de hermeticidad para los sistemas de almacenamiento y conducción y calibraciones a los surtidores y dispensadores.

Los tanques de almacenamiento de combustibles son sometidos regularmente a pruebas de estanqueidad para verificar que no existen fugas que puedan afectar las aguas subterráneas o el suelo, especialmente cuando por otros métodos - como el control de inventarios - se sospecha de su existencia.

Cuando se realizan pruebas hidrostáticas para verificar la hermeticidad de las tuberías o tanques de almacenamiento, se generan residuos líquidos ya que el agua utilizada en la prueba se mezcla con residuos de combustible. Sin embargo, existen otros métodos - como los ultrasónicos o acústicos - que no generan estos residuos.

Instalaciones sanitarias. Las EDS deben contar con instalaciones sanitarias para el uso exclusivo de sus trabajadores, así como con instalaciones independientes para el uso del público (Decreto 1073 de

2015). La operación de baterías sanitarias implica el consumo de agua y la generación de aguas residuales.

Otros servicios. La prestación de servicios adicionales en las EDS, tales como cambio de aceite, lavado de vehículos, montallantas y restaurante, implican el uso de energía y diferentes materiales, así como la generación de residuos.

La actividad de cambio de aceite genera residuos peligrosos, compuestos no solo por el aceite usado sino por los elementos que hayan tenido contacto con éste, tales como filtros, envases, trapos y elementos de protección personal. Por su parte, el lavado de vehículos implica el consumo de cantidades importantes de agua, así como la producción de aguas residuales. Durante la operación del montallantas, las llantas usadas constituyen una importante fuente de residuos sólidos; de la misma manera que los desperdicios de alimentos, los envases, empaques y materiales desechables son una corriente importante de desechos en los restaurantes y minimercados.

### **3. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

De manera general, un impacto ambiental es definido como “cualquier alteración en el medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad” (Decreto 1076 de 2015). De conformidad con lo anterior, los impactos ambientales incluyen los impactos sociales (medio socioeconómico). No obstante, para los efectos del presente estudio, las alteraciones sobre el medio biótico y abiótico se asimilarán con los impactos ambientales, mientras que las alteraciones sobre el medio socioeconómico corresponderán a los impactos sociales<sup>4</sup>.

Para identificar los impactos ambientales y sociales de los sectores cubiertos por este estudio, se elaboraron matrices en las que se cruzan las principales actividades de cada uno (descritas en el capítulo 2) con los potenciales impactos que estas pueden causar sobre los elementos que conforman los medios biótico, abiótico y socioeconómico. De esta manera, se determina el posible impacto de cada actividad sobre cada uno de los elementos del ambiente, clasificándolo en alto, medio o bajo de acuerdo con su importancia<sup>5</sup>, como se muestra en los anexos 1 a 3.

Es de anotar que la evaluación de impactos ambientales y sociales se realiza teniendo en cuenta los impactos potenciales de los sectores analizados, es decir, sin considerar la implementación de medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación que muchas veces son llevadas a cabo. Así mismo, la evaluación se centra en los impactos negativos, ya que son estos los que representan posibles riesgos ambientales y sociales para las entidades financieras (Nolet, Vosmer, de Bruijn, & Braly-Cartillier, 2014; Rojas, 2005; UNEP, 2016).

#### **3.1. Principales impactos ambientales**

De acuerdo con las matrices de evaluación de impactos ambientales y sociales de los sectores de hoteles, restaurantes y EDS (ver anexos 1 a 3), los principales impactos ambientales son:

Contaminación del agua. Diversas actividades implicadas en la operación de los sectores analizados generan residuos líquidos con distintos contaminantes que de no ser adecuadamente tratados afectan la calidad del agua de los medios receptores de vertimientos como quebradas, ríos, lagos, etc.

El funcionamiento de los hoteles produce aguas residuales provenientes de los baños, la cocina, el restaurante, la lavandería y el aseo y limpieza de las instalaciones. Esas aguas residuales contienen contaminantes como materia orgánica, aceites y grasas, detergentes, solventes, distintos sólidos y agentes limpiadores (DAMA, 2007; EBRD, 2014c).

En el caso de los restaurantes, las aguas residuales están asociadas al lavado de los alimentos y utensilios, al descongelado de alimentos, así como a la limpieza de las instalaciones y el funcionamiento de los baños (EBRD, 2014b). Por tanto, es frecuente que estos efluentes presenten altas

---

4 Esta distinción se realiza con el propósito de facilitar la identificación de riesgos ambientales y sociales por parte de las entidades financieras.

5 La calificación de importancia de cada impacto proviene de las afectaciones reportadas en la literatura sobre el proceso analizado y el criterio del autor.

concentraciones de materia orgánica, grasas y aceites, material sólido suspendido o disuelto, agentes tensoactivos y otros productos utilizados en limpieza (DAMA, 2007).

Por su parte, en las EDS, las aguas residuales industriales se originan por el lavado de pisos del área de distribución de combustibles (aguas residuales de proceso), por la contaminación de aguas lluvias con derrames superficiales de combustible en las áreas de llenado de tanques o distribución de combustibles (aguas de drenaje), así como por el lavado de vehículos (Cormacarena & Ecopetrol, 2018; SDA, 2008). Además, se generan aguas residuales domésticas por la operación de las baterías sanitarias. En caso de que la EDS preste el servicio de restaurante, se producen residuos líquidos con las características mencionadas en el párrafo anterior.

Las aguas residuales industriales de las EDS se caracterizan por contenidos de aceites y grasas, hidrocarburos, sólidos suspendidos, detergentes, y concentraciones variables de metales. Las procedentes del lavado de automotores presentan sólidos suspendidos, aceites y grasas, solventes halogenados, y restos de combustibles, además de desengrasantes, detergentes y ceras especiales. Finalmente, las características de las aguas residuales procedentes de las baterías sanitarias y las áreas de consumo de alimentos son similares a las de las aguas residuales domésticas (alto contenido de materia orgánica y sólidos) (CONAMA, 1998).

Con respecto al volumen de aguas residuales generadas, de acuerdo con la Encuesta Ambiental de Hoteles, en 2015 esos establecimientos vertieron 10,5 millones de metros cúbicos. La mayoría (69%) fueron vertidos al alcantarillado, una quinta parte (20%) a aguas superficiales (ríos, quebradas, lagos, etc) y solo el 11% a campos de infiltración o al mar. Según la misma fuente, sólo el 26% de los establecimientos hoteleros realizan algún tratamiento a las aguas residuales que generan, lo cual equivale al 48% del volumen de estos desechos (DANE, 2016).

Contaminación del suelo por residuos sólidos o vertimientos. El vertimiento de las aguas residuales directamente sobre el suelo puede provocar su contaminación, causando un desbalance de nutrientes, pérdida de fertilidad, acumulación de sustancias en concentraciones tóxicas y afectación de la biota en él presente (MADS, 2016). Además, el uso inadecuado del suelo como medio receptor de vertimientos puede causar contaminación de las aguas subterráneas.

Los mismos efectos pueden desencadenarse por la disposición inadecuada de residuos en el suelo, particularmente de aquellos con características de peligrosidad<sup>6</sup>. Los residuos generados por los sectores analizados en este estudio pueden clasificarse en ordinarios y peligrosos.

El primer grupo incluye principalmente residuos de alimentos y materiales aprovechables como papel, cartón, vidrio, aluminio y plástico (Cormacarena & Ecopetrol, 2018; Salamanca Rodriguez, 2015). Según la Encuesta Ambiental de Hoteles, estos establecimientos generaron 22.431 toneladas de residuos ordinarios en 2015, de los cuales el 25% fue aprovechado (DANE, 2016).

En el segundo grupo se destaca la actividad desarrollada por las estaciones de servicio, en las cuales se producen los siguientes desechos peligrosos (CONAMA, 1998; Cormacarena & Ecopetrol, 2018):

- Aguas hidrocarburadas, producidas en las trampas de grasas y en las cámaras de desnatado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales.

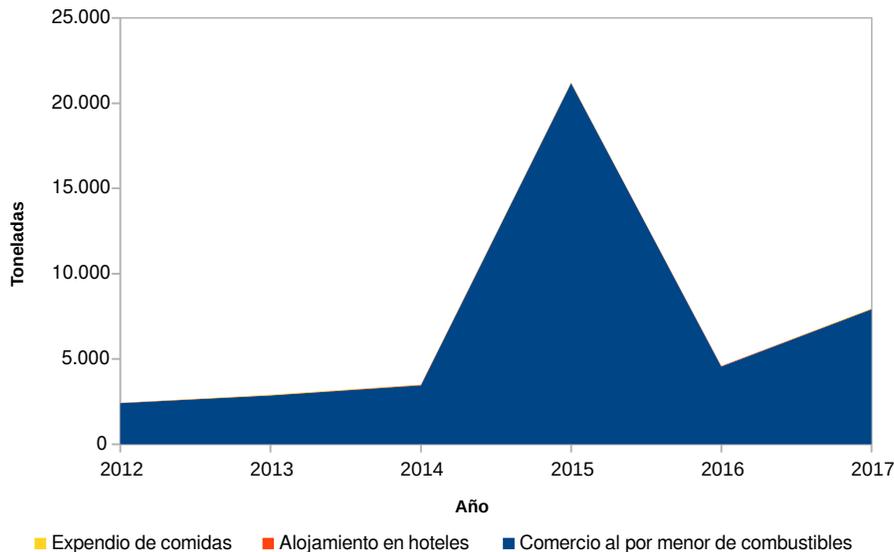
---

6 De acuerdo con la legislación nacional, las características que otorgan peligrosidad a un residuo son: tóxico, reactivo, inflamable, corrosivo, explosivo, infeccioso y radiactivo.

- Borras, correspondientes a biomasa compuesta por microorganismos que se acumulan en el fondo de los tanques de almacenamiento.
- Elementos impregnados de hidrocarburos, tales como estopas, bayetillas y arena y/o aserrín utilizados para contener o limpiar derrames.
- Lodos con trazas de hidrocarburos, procedentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales.
- Aceites usados y filtros impregnados con éstos.

No obstante, durante la operación de restaurantes y hoteles también pueden generarse residuos peligrosos, como baterías, solventes utilizados en la limpieza, lubricantes, pinturas y plaguicidas (EBRD, 2014c; IFC, 2007b).

En la Figura 2 se muestra el comportamiento de las cantidades de residuos peligrosos generados por los sectores analizados en este estudio de acuerdo con las estadísticas del IDEAM. Como se aprecia, la gran mayoría de estos residuos son generados por la actividad de comercio al por menor de combustibles desarrollada en las EDS, la cual en 2017 fue la novena a nivel nacional con 7.903 toneladas de residuos peligrosos.



*Figura 2. Cantidades de residuos peligrosos generadas por los hoteles, restaurantes y EDS. Las cantidades generadas por los hoteles y restaurantes son despreciables en comparación con las producidas por el comercio al por menor de combustibles. Fuente: IDEAM, 2019.*

**Afectación de la flora y la fauna.** El vertimiento de las aguas residuales en ambientes acuáticos puede provocar una fuerte alteración de las distintas formas de vida allí presentes. Los contaminantes – tanto físicos como químicos y biológicos – pueden resultar mortales para los organismos que componen la base de las redes tróficas y desencadenar alteraciones en las relaciones ecológicas presentes en estos ambientes. Algunos ecosistemas marinos, como los arrecifes de coral, son particularmente sensibles a los cambios en la calidad del agua, por lo cual pueden resultar afectados aún por pequeños volúmenes de aguas residuales.

Así mismo, la disposición inadecuada de residuos, especialmente los peligrosos, o el vertimiento de aguas residuales no tratadas sobre el suelo, puede afectar negativamente los organismos presentes en

él, desde los microorganismos – fundamentales en los ciclos biogeoquímicos y en el mantenimiento de las propiedades del suelo – hasta las formas de vida más evolucionadas como plantas y animales.

Otras afectaciones al componente biótico por parte de los sectores analizados en este estudio incluyen la interrupción del paisaje natural por la construcción y operación de grandes complejos hoteleros, lo cual puede afectar la conectividad de hábitats para diferentes especies (EBRD, 2014c).

Agotamiento del recurso hídrico. El agua es un elemento indispensable en muchas de las actividades desarrolladas por los hoteles y restaurantes, tales como el lavado y cocción de alimentos, la limpieza de instalaciones, el lavado de utensilios y la realización de operaciones auxiliares como el funcionamiento de calderas. De acuerdo con la Encuesta Ambiental de Hoteles, en 2015 los establecimientos hoteleros consumieron 10,5 millones de metros cúbicos de agua, la mayoría procedente de los sistemas de acueducto (64%), aguas superficiales (20%) y aguas subterráneas (11%) (DANE, 2016).

En cuanto al consumo en las EDS, se estima que la actividad de lavado de automóviles requiere aproximadamente 40 litros de agua por vehículo cuando se realiza manualmente con agua a alta presión y entre 200 y 300 litros de agua por vehículo cuando el lavado es automático (CONAMA, 1998).

El consumo de agua, principalmente en grandes establecimientos hoteleros, puede entrar en conflicto con otros usos del recurso (doméstico, agrícola, pecuario, etc), en zonas donde éste es escaso en épocas secas. En regiones áridas, el uso intensivo del agua por parte de los hoteles puede resultar en un agotamiento del recurso en el mediano o largo plazo, afectando no solo las demás actividades económicas sino también el hábitat de especies acuáticas (EBRD, 2014c).

Contaminación atmosférica. Los sectores analizados en este estudio liberan diferentes contaminantes al aire durante el desarrollo de sus actividades. Entre estos contaminantes se destacan los compuestos orgánicos volátiles que se emiten durante el lavado en seco ofrecido por algunos hoteles y la operación de unidades de aire acondicionado (EBRD, 2014c; IFC, 2007b); estos compuestos, precursores del ozono troposférico, también hacen parte de las emisiones fugitivas que ocurren durante el llenado de los tanques de almacenamiento de las EDS, las pérdidas diarias que se presentan en éstos como resultado de cambios en la presión atmosférica, el llenado de los tanques de los vehículos y los vapores que se liberan como resultado de la ocurrencia de derrames (CONAMA, 1998; EBRD, 2009).

Otros contaminantes que se emiten a la atmósfera son los gases como óxidos de carbono, de nitrógeno y de azufre, provenientes del uso de calderas para la generación de vapor en hoteles, proceso que además produce material particulado cuando se emplean combustibles como carbón o ACPM (DAMA, 2007; EBRD, 2014c).

En las afectaciones a la atmósfera se consideran también las emisiones de ruido, que en el caso de los hoteles provienen principalmente de la operación de plantas eléctricas, los cuartos de calderas y las unidades de aire acondicionado (EBRD, 2014c). En los restaurantes, se genera ruido por el funcionamiento de refrigeradores y aires acondicionados, así como por el lavado de vajillas y utensilios. Por su parte, en las EDS la principal fuente de ruido son los vehículos pesados que ingresan y salen de la estación, los compresores usados en talleres mecánicos y en menor medida las lavadoras automáticas de automóviles (CONAMA, 1998; EBRD, 2009).

Finalmente, se mencionan las emisiones de sustancias asociadas a olores ofensivos, que son principalmente los compuestos orgánicos volátiles en las estaciones de servicio, los gases producto de la descomposición de residuos orgánicos en restaurantes y hoteles y los provenientes de trampas de grasas, casetas de lodos y otros sistemas de tratamiento de aguas residuales (DAMA, 2007; EBRD, 2014c; MAVDT, 2007).

## 3.2. Principales impactos sociales

Dentro de esta categoría de impactos se destacan los posibles efectos sobre la salud de los trabajadores de hoteles, restaurantes y EDS, la comunidad aledaña a estos establecimientos y los consumidores.

Afectación de la salud por riesgos laborales. Los riesgos laborales comprenden las enfermedades profesionales y los accidentes que se produzcan como consecuencia directa del desarrollo del trabajo (Decreto Ley 1295 de 1994). Los peligros más importantes a los que se encuentran expuestos los trabajadores de hoteles, restaurantes y EDS son (EBRD, 2009, 2014c, 2014b):

- Peligros locativos, como la presencia de superficies resbaladizas que pueden provocar caídas.
- Peligros mecánicos, como la manipulación de herramientas cortantes en la cocina o en labores de mantenimiento.
- Peligros de origen biomecánico, por la realización de labores repetitivas, posturas inadecuadas y la manipulación de cargas, lo cual puede desencadenar problemas músculo esqueléticos.
- Peligros de origen físico, que incluyen la exposición a altas y bajas temperaturas en la cocina de restaurantes, las quemaduras con aceite de cocina y la exposición al ruido en las estaciones de servicio.
- Peligros de origen químico, principalmente por la exposición a compuestos orgánicos volátiles procedentes de combustibles y solventes y la manipulación de productos químicos usados en mantenimiento y limpieza. Los efectos de la exposición a sustancias químicas son diversos, desde pequeñas lesiones en la piel hasta intoxicaciones agudas o crónicas.
- Peligros de tránsito, como la posibilidad de atropellamiento de los trabajadores de las EDS por los vehículos que ingresan a la misma.
- Peligros tecnológicos, como la ocurrencia de incendios, explosiones, derrames y fugas en las EDS.
- Peligros de origen psicosocial, relacionados principalmente con eventual maltrato por parte de los clientes de los establecimientos.

En la Tabla 2 se presenta la clasificación de los sectores que hacen parte de este estudio según sus riesgos laborales, de acuerdo con el Decreto 1607 de 2002.

Tabla 2: Categorías de riesgo laboral de hoteles, restaurantes y EDS.

| Actividad   | Riesgo |
|---|--------|
| Alojamiento en "hoteles", "hostales" y "apartahoteles" hospedaje día a día.   | 2      |
| Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes.   | 1      |
| Empresas dedicadas al comercio al por menor de combustible para automotores. Incluye solamente las estaciones de servicio para automotores, las estaciones y/o expendios de gasolina, petróleo, tractorina. | 3      |

Las clases de riesgo son: 1: mínimo, 2: bajo, 3: medio, 4: alto, 5: máximo

Fuente: Decreto 1607 de 2002.

Afectación de la comunidad. Las comunidades aledañas a hoteles, restaurantes y EDS podrían ver afectados sus medios de vida debido a los impactos ambientales de su operación, particularmente sobre el recurso hídrico. Esta posible afectación puede ser muy importante cuando se trata de comunidades que tienen una relación estrecha con su medio natural y se benefician directamente de sus servicios, por ejemplo, comunidades de pescadores, campesinos, indígenas, etc.

Afectaciones de mayor escala podrían presentarse como consecuencia de la contaminación del agua, las emisiones atmosféricas y los olores ofensivos, con potenciales efectos sobre la salud de las personas, tales como intoxicaciones agudas y problemas respiratorios. Para el caso de las EDS, es relevante la posible afectación a comunidades vecinas como resultado de las fugas de combustible desde los tanques de almacenamiento, así como los perjuicios causados por la eventual ocurrencia de explosiones y/o incendios. Para este tipo de establecimientos también es relevante la molestia causada a los residentes como resultado del ruido causado por los vehículos y su iluminación en las noches (EBRD, 2009).

Condiciones laborales precarias. En el sector de hoteles y restaurantes, especialmente en establecimientos familiares y de pequeña escala, existe informalidad laboral, que se refleja en la contratación de personal sin tener en cuenta la normatividad, lo cual implica baja remuneración, jornadas de trabajo más allá de lo permitido y exclusión de los sistemas de seguridad social y riesgos laborales.

Relación con actividades ilícitas. Algunos establecimientos hoteleros se prestan como intermediarios para que los huéspedes accedan a actividades ilícitas relacionadas con explotación sexual, consumo de estupefacientes y tráfico ilegal de fauna y flora (EBRD, 2014c).

Afectación sobre los consumidores. Los clientes de los restaurantes pueden ver afectada su salud debido a una inadecuada manipulación de alimentos que puede desencadenar episodios de intoxicación aguda. Así mismo, los clientes de las estaciones de servicio pueden verse involucrados en situaciones de emergencia como incendios y/o explosiones.

En la Figura 3, se presentan de manera simplificada las principales actividades involucradas en la operación de hoteles, restaurantes y EDS, clasificadas según los impactos ambientales y sociales negativos que generan.

### Hoteles



### Restaurantes



### Estaciones de servicio



Figura 3: Principales actividades durante la operación de hoteles, restaurantes y EDS según los impactos negativos que ocasionan.

Fuente: Elaborado por el autor.

## 4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

Con el fin de reducir los impactos negativos de las actividades económicas sobre el ambiente y la sociedad, el estado colombiano ha expedido una serie de normas que regulan la realización de las actividades económicas, incluyendo los hoteles, restaurantes y EDS.

### 4.1. Normatividad ambiental

Por las características de las actividades que llevan a cabo, las materias primas e insumos que utilizan y los desechos que generan, las principales normas ambientales aplicables para los hoteles, restaurantes y EDS son:

#### Leyes

Desde los años 70, el país evidenció la necesidad de proteger el ambiente y los recursos naturales como una forma de garantizar el bienestar general y la salud de la población, por lo cual durante esa época se expedieron leyes que continúan vigentes hasta hoy. Posteriormente, con la creación de la Constitución Política de 1991, se crearon nuevas leyes para desarrollar los mandatos ambientales de la Carta Magna, como la garantía del derecho al ambiente sano para todos los ciudadanos (artículo 79), la protección de las riquezas naturales de la nación (artículo 8) y el control de los factores de deterioro ambiental (artículo 80), entre otros.

En la Tabla 3, se indican las principales Leyes ambientales aplicables a los hoteles, restaurantes y EDS.

Tabla 3. Leyes ambientales aplicables a los hoteles, restaurantes y EDS.

| Nombre                    | Descripción   |
|---------------------------|---|
| Ley 2 de 1959.            | Crea siete grandes Zonas de Reserva Forestal para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.   |
| Decreto Ley 2811 de 1974. | Contiene el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente. Constituye el punto de partida para la expedición de normas más específicas tendientes a la protección ambiental. |
| Ley 9 de 1979.            | Conocida como código sanitario, contiene los fundamentos para la gestión adecuada de vertimientos, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, entre otros.   |
| Ley 99 de 1993.           | Crea el Sistema Nacional Ambiental en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y establece los fundamentos de la política y la gestión ambiental en el país. |
| Ley 373 de 1997.          | Crea los programas de uso eficiente y ahorro del agua.  |
| Ley 430 de 1998.          | Prohíbe la introducción de desechos peligrosos al territorio nacional y establece reglas generales para su gestión.   |
| Ley 1196 de 2008.         | Aprueba el convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, entre los que se encuentran los bifenilos policlorados (PCB).  |

| Nombre            | Descripción  |
|-------------------|--|
| Ley 1333 de 2009. | Establece el procedimiento sancionatorio ambiental.  |
| Ley 1672 de 2013. | Establece disposiciones generales para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). |

Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.

## Decretos

Las anteriores leyes han sido desarrolladas en mayor profundidad a través de una serie de decretos que abordan temas específicos. En la actualidad, estos decretos se encuentran compilados en el Decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible (Decreto 1076 de 2015). En la Tabla 4 se indican las secciones del Decreto único que son de mayor importancia para los hoteles, restaurantes y EDS.

Tabla 4. Secciones del Decreto 1076 de 2015 aplicables a los hoteles, restaurantes y EDS.

| Norma                                    | Elemento / tema   | Aplicabilidad   |
|--|---|---|
| Libro 2, parte 2, título 1, capítulo 1.  | Biodiversidad: aprovechamiento forestal.                        | Reglamenta las autorizaciones y permisos de aprovechamiento forestal.   |
| Libro 2, parte 2, título 9, capítulo 12, | Biodiversidad: tasa compensatoria por aprovechamiento forestal. | Reglamenta la tasa compensatoria por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.  |
| Libro 2, parte 2, título 2, capítulo 1.  | Áreas protegidas.   | Establece las actividades permitidas y prohibidas en las distintas categorías de manejo que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.  |
| Libro 2, parte 2, título 3, capítulo 2.  | Agua: concesión de aguas superficiales y subterráneas.          | Establece la obligatoriedad de obtener concesión para el uso de las aguas superficiales o subterráneas.   |
| Libro 2, parte 2, título 9, capítulo 6.  | Agua: tasa por utilización.                                     | Ordena la obligatoriedad del pago de la tasa por utilización del agua a todas las personas que cuenten con una concesión.   |
| Libro 2, parte 2, título 3, capítulo 2.  | Agua: uso eficiente y ahorro.                                   | Reglamenta lo relacionado con los programas para el uso eficiente y ahorro del agua.  |
| Libro 2, parte 2, título 3, capítulo 3.  | Agua: permiso de vertimientos.                                  | Indica que toda actividad que genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas o al suelo requiere obtener el respectivo permiso.   |
| Libro 2, parte 2, título 9, capítulo 7.  | Agua: tasa retributiva.   | Reglamenta la tasa retributiva por utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos.   |
| Libro 2, parte 2, título 5, capítulo 1.  | Aire: permiso de emisiones atmosféricas.                        | Señala que la descarga de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas y la operación de calderas o incinerados por establecimientos industriales requieren permiso de emisiones atmosféricas. |

| <b>Norma</b>                             | <b>Elemento / tema</b>   | <b>Aplicabilidad</b>   |
|--|--|--|
| Libro 2, parte 2, título 6, capítulo 1.  | Residuos peligrosos: obligaciones del generador.   | Establece las obligaciones de los generadores de residuos peligrosos, entre las que se destacan la disposición final adecuada, la elaboración de un plan para su gestión integral y el registro y reporte ante la autoridad ambiental. |
| Libro 2, parte 2, título 7A, capítulo 2. | Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: obligaciones de los usuarios o consumidores. | Dicta obligaciones a cargo de los consumidores de aparatos eléctricos y electrónicos para garantizar una adecuada gestión una vez que éstos son desechados.  |

*Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.*

## Resoluciones

Las resoluciones desarrollan ciertos aspectos técnicos que complementan los reglamentos establecidos por los decretos. En la Tabla 5 se indican las principales resoluciones ambientales de importancia para los hoteles, restaurantes y EDS.

*Tabla 5. Principales resoluciones ambientales aplicables a los hoteles, restaurantes y EDS.*

| <b>Norma</b>  | <b>Elemento / tema</b>  | <b>Aplicabilidad</b>  |
|---|---|---|
| Resolución 1479 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.           | Biodiversidad: tasa compensatoria por aprovechamiento forestal. | Fija la tarifa mínima de la tasa compensatoria por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales.                                    |
| Resolución 1571 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible            | Agua: tasa por utilización.                                     | Fija la tarifa mínima de la tasa por utilización del agua.  |
| Resolución 1257 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.           | Agua: uso eficiente y ahorro.                                   | Establece el contenido de los programas de uso eficiente y ahorro del agua.   |
| Resolución 372 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente.                             | Agua: tasa retributiva.   | Establece las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos.   |
| Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.            | Agua: vertimientos.   | Señala los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado. |
| Resolución 883 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.            | Agua: vertimientos.   | Indica los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas.  |
| Resolución 619 de 1997 del Ministerio del Medio Ambiente.                             | Aire: permiso de emisiones atmosféricas.                        | Establece los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas.                                   |
| Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. | Aire: emisiones atmosféricas.                                   | Establece las normas y los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas.  |
| Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. | Aire: ruido.  | Fija la norma nacional de emisión de ruido.   |

| <b>Norma</b>  | <b>Elemento / tema</b>                   | <b>Aplicabilidad</b>  |
|---|--|---|
| Resolución 1362 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.      | Residuos peligrosos.                     | Establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.  |
| Resolución 531 de 2013 de Parques Nacionales Naturales de Colombia.                         | Turismo en Parques Nacionales Naturales. | Reglamenta la actividad turística en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.   |
| Resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Gestión de bifenilos policlorados (PCB). | Establece los requisitos y obligaciones para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consistan, contengan o estén contaminados con bifenilos policlorados (PCB), a fin de prevenir la contaminación y proteger el medio ambiente. |
| Resolución 316 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.                  | Gestión de aceites de cocina usados.     | Ordena una serie de obligaciones para los generadores industriales, comerciales y de servicios de aceites de cocina usados, como los restaurantes y hoteles.  |

*Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.*

### **Normatividad ambiental regional**

Además de las normas señaladas en las tablas 3, 4 y 5, al momento de realizar la evaluación de riesgos ambientales y sociales de un proyecto específico por parte de las entidades financieras, debe tenerse en cuenta la existencia de normas de carácter regional, expedidas bajo el amparo del principio de rigor subsidiario consignado en la Ley 99 de 1933, según el cual las normas ambientales pueden hacerse más rigurosas – pero no más flexibles – en la medida en que se desciende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias.

Ejemplos de este tipo de normas son la Resolución 3957 de 2009 de la Secretaría Distrital de Ambiente, que establece los valores de referencia admisibles para los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital y la obligación de registrarlos, independientemente de si requieren o no permiso, y la Resolución 1188 de 2003 de la misma entidad que adopta normas y procedimientos para la gestión de aceites usados, por ejemplo, la inscripción de las EDS como acopiadores primarios.

### **Incentivos tributarios por inversiones ambientales**

Además de las normas anteriores, que dictan una serie de obligaciones para proteger el ambiente de los efectos provocados por el desarrollo de las actividades económicas, existen otras normas que incentivan la realización de inversiones con beneficios ambientales a través de la disminución de las obligaciones impositivas de los contribuyentes.

Así, el Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989), contempla los siguientes beneficios:

- Exclusión del IVA para la adquisición de sistemas de control y monitoreo ambiental (artículo 424, numeral 7) y para la importación de maquinaria destinada al tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas, residuos sólidos, recuperación de ríos o saneamiento básico (artículo 428, literal f).

- Descuento del 25% del impuesto sobre la renta de las inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente, excepto las realizadas por mandato de una autoridad ambiental para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental (artículo 255).

De la misma forma, la Ley 1715 de 2014 ofrece los siguientes incentivos para la inversión en proyectos de fuentes no convencionales de energía:

- Reducción del 50% del impuesto a la renta de las inversiones realizadas en el ámbito de la producción y utilización de energía a partir de fuentes no convencionales de energía (artículo 11).
- Exclusión del IVA para los equipos, elementos, maquinaria y servicios nacionales o importados que se destinen a la preinversión e inversión, para la producción y utilización de energía a partir de las fuentes no convencionales, así como para la medición y evaluación de los potenciales recursos (artículo 12).
- Exención del pago de los derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de preinversión y de inversión de proyectos con fuentes no convencionales de energía (artículo 13).
- Incentivo contable de depreciación acelerada para las maquinarias, equipos y obras civiles necesarias para la preinversión, inversión y operación de la generación con fuentes no convencionales de energía (artículo 14).

Los mencionados incentivos tributarios han sido reglamentados mediante las normas que se señalan en la Tabla 6.

*Tabla 6. Normas reglamentarias de los incentivos tributarios.*

| <b>Norma</b>  | <b>Contenido</b>   |
|---|--|
| Decreto 1564 de 2017  | Define los requisitos para acreditar la exclusión del impuesto sobre las ventas (IVA). Contiene las definiciones de sistema de control ambiental, sistema de monitoreo ambiental y programa ambiental. También establece los elementos, equipos o maquinaria que no son objeto de certificación para la exclusión de IVA.          |
| Resolución 2000 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Establece la forma y los requisitos para presentar las solicitudes de acreditación para obtener la exclusión del IVA.  |
| Resolución 1988 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Adopta las metas ambientales para acceder a la exclusión del IVA por eficiencia energética.  |
| Decreto 2205 de 2017.   | Determina los requisitos, condiciones y formas de acceder al descuento sobre el impuesto a la renta. Define qué se entiende por inversiones en control del medio ambiente, inversiones en conservación y mejoramiento del medio ambiente, beneficios ambientales directos y establece requisitos los requisitos para la deducción. |

| <b>Norma</b>  | <b>Contenido</b>   |
|---|--|
| Resolución 509 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  | Establece la forma y requisitos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la acreditación o certificación de las inversiones de control del medio ambiente y conservación y mejoramiento del medio ambiente. |
| Decreto 2143 de 2015.   | Define los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo 3 de la Ley 1715 de 2014.   |
| Resolución 1823 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Establece el procedimiento y requisitos para la expedición de la certificación de beneficio ambiental por nuevas inversiones en proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y gestión eficiente de la energía. |

*Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.*

## 4.2. Normatividad social

De otra parte, de manera general se pueden señalar las siguientes normas en materia social, especialmente laboral ya que este es uno de los aspectos críticos que puede constituir una fuente de riesgos para las entidades financieras (Camargo, 2009; IFC, 2012). También se incluye la normatividad relacionada con el derecho de las comunidades étnicas a la consulta previa.

### Leyes

En la Tabla 7 se presentan las leyes que regulan las relaciones laborales, la seguridad social, los riesgos laborales y la consulta previa a comunidades étnicas.

*Tabla 7. Principales leyes en materia laboral, de seguridad social y consulta previa.*

| <b>Ley</b>               | <b>Descripción</b>   |
|--------------------------|--|
| Decreto Ley 2663 de 1950 | Adopta el Código Sustantivo del Trabajo, que regula las relaciones entre empleados y empleadores, las modalidades de los contratos, los salarios, la jornada de trabajo, los sindicatos, los conflictos laborales, etc.  |
| Ley 21 de 1991           | Aprueba el Convenio número 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales.  |
| Decreto Ley 1295 de 1994 | Crea el sistema general de riesgos profesionales (hoy riesgos laborales) y establece obligaciones al respecto para los empleadores.<br>Este decreto ley ha sido modificado en múltiples oportunidades, entre otras, por las leyes 776 de 2002, 1429 de 2010 y 1562 de 2012.      |
| Ley 100 de 1993          | Crea el sistema de seguridad social integral que comprende los regímenes de salud y pensiones.<br>Esta Ley ha sido modificada y complementada en múltiples oportunidades, a través de las leyes 797 de 2003, 962 de 2005, 1122 de 2007, 1438 de 2011, 1562 de 2012, entre otras. |

*Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.*

## Decretos

Las anteriores leyes han sido reglamentadas en múltiples decretos, los cuales se han compilado en años recientes con el fin de unificar la normatividad. En la Tabla 8 se indican los principales decretos relacionados con las leyes presentadas en la tabla anterior, haciendo énfasis en los decretos únicos del sector trabajo (Decreto 1072 de 2015) y del interior (Decreto 1066 de 2015).

Tabla 8. Principales decretos en materia laboral, de seguridad social y consulta previa.

| Norma  | Tema   | Contenido  |
|--|--|--|
| Decreto 1066 de 2015.<br>Libro 2, parte 5, título 1, capítulo 4. | Consulta previa con comunidades negras.                            | Regula el espacio nacional de consulta previa de las medidas legislativas y administrativas de carácter general, susceptibles de afectar directamente a las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. |
| Decreto 1066 de 2015.<br>Libro 2, parte 5, título 3, capítulo 1. | Consulta previa para explotación de recursos naturales.            | Reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.  |
| Decreto 1066 de 2015.<br>Libro 2, parte 5, título 3, capítulo 2. | Consulta previa: protocolo de coordinación.                        | Adopta el protocolo de coordinación interinstitucional para la consulta previa.  |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 1, capítulo 1. | Contrato individual de trabajo.                                    | Contiene disposiciones sobre renovación y terminación de contratos de trabajo.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 1, capítulo 2. | Jornada de trabajo, descanso obligatorio, vacaciones y recreación. | Establece normas sobre trabajo suplementario, actividades recreativas y de capacitación  |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 1, capítulo 3. | Cesantías.   | Dicta normas sobre la base de liquidación, destinación y pago de cesantías.  |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 1, capítulo 4. | Overoles y calzado para trabajadores                               | Reglamenta el Código Sustantivo del Trabajo en cuenta al calzado y vestido de labor.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 2, capítulo 1. | Sindicatos.  | Establece algunas disposiciones sobre la actividad sindical.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 1. | Disposiciones generales en riesgos laborales.                      | Establece normas para la contratación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y la investigación de accidentes de trabajo.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 2. | Afiliación al sistema de riesgos laborales.                        | Indica la obligatoriedad de que los empleadores afilien a sus empleados al sistema general de riesgos laborales.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 3. | Cotizaciones en el sistema de riesgos laborales.                   | Dicta normas para calcular las cotizaciones al sistema de riesgos laborales.   |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6. | Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.          | Define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que deben ser aplicadas por todos los empleadores.                                       |

| Norma  | Tema   | Contenido  |
|--|--|--|
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 7. | Sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales. | Establece los elementos que conforman ese sistema, incluyendo los estándares mínimos.  |
| Decreto 1072 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 6, capítulo 7. | Equidad de género en el empleo.  | Define las acciones necesarias para promover el reconocimiento social y económico del trabajo de las mujeres e implementar mecanismos para hacer efectivo el derecho a la igualdad salarial. |
| Decreto 780 de 2016.   | Decreto único reglamentario del sector salud y protección social.        |  |
| Decreto 1833 de 2016   | Decreto compilatorio de las normas del sistema general de pensiones.     |  |

Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.

## Resoluciones

En la Tabla 9 se indican algunas resoluciones importantes en materia de salud y seguridad en el trabajo.

Tabla 9. Principales resoluciones en materia de salud y seguridad en el trabajo.

| Resolución  | Contenido   |
|---|---|
| Resolución 2013 de 1986 del Ministerio del Trabajo.             | Reglamenta el Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo (COPASST).  |
| Resolución 1401 de 2007 del Ministerio de la Protección social. | Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.  |
| Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de la Protección Social. | Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.                                       |
| Resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social. | Define responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial. |
| Resolución 652 de 2012 del Ministerio del Trabajo.              | Establece la conformación y el funcionamiento del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas.                                      |
| Resolución 6045 de 2014 del Ministerio del Trabajo.             | Adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021.   |
| Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.              | Define los estándares mínimos del SGSST de acuerdo con el número de empleados y el nivel de riesgo de las empresas.   |

Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.

## 4.3. Otras normas

Además de la normatividad ambiental y social, existen otras normas específicas aplicables a la operación de hoteles, restaurantes y EDS, como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10. Normas específicas para hoteles, restaurantes y EDS.

| Norma   | Contenido   |
|---|---|
| Decreto 1074 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 1.                            | Reglamenta el Registro Nacional de Turismo, en el cual es obligatoria la inscripción y actualización anual de hoteles y establecimientos de gastronomía y bares, cuyos ingresos operacionales netos sean superiores a los 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes.  |
| Resolución 3860 de 2015 del MinCIT.   | Indica que los prestadores de servicios turísticos, incluidos los establecimientos de alojamiento y hospedaje, así como los establecimientos gastronómicos y bares, deben cumplir las respectivas normas técnicas sectoriales de sostenibilidad.  |
| Decreto 1073 de 2015.<br>Libro 2, parte 2, título 2, capítulo 1, sección 2, subsección 2.3. | Dicta normas que deben cumplir las EDS en cuanto uso del suelo, instalación de tanques de almacenamiento, pendiente del piso, planes de contingencia contra incendios, pruebas y calibraciones, etc.<br>Este Decreto también establece que las EDS están en la obligación de obtener, previo inicio de operaciones, la autorización de distribuidor minorista por parte del Ministerio de Minas y Energía, para lo cual deben presentar, entre otros, el certificado de conformidad sobre el cumplimiento de los requisitos contemplados en el reglamento técnico expedido por las autoridades, emitido por un organismo de certificación acreditado. |
| Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social.                        | Establece las condiciones sanitarias que deben cumplir los restaurantes y establecimientos gastronómicos, así como el personal manipulador de alimentos.  |

Fuente: Elaborado por el autor a partir de las normas mencionadas en la tabla.

## 5. RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Los riesgos ambientales y sociales tienen su origen en los impactos causados por los clientes de las entidades (contaminación, afectación de comunidades, etc) y en los impactos del ambiente o la sociedad hacia los clientes, tales como eventos climáticos extremos o sabotajes (IFC, 2018; UNEP, 2016).

Así, los riesgos ambientales y sociales se relacionan fundamentalmente con impactos ambientales y sociales potencialmente negativos generados por la actividad comercial financiada por los bancos. Al financiar proyectos de alto riesgo, como la extracción de minerales, los impactos ambientales y sociales pueden no solo afectar al cliente sino también a la entidad que financió el proyecto, pudiendo tener consecuencias financieras, legales o de reputación (Nolet et al., 2014).

De manera general, para los clientes de las entidades financieras, las afectaciones causadas por los impactos ambientales y sociales<sup>7</sup> pueden agruparse de la siguiente forma (IFC, 2018):

Perturbación de las operaciones. El normal desarrollo de las actividades productivas de un cliente puede afectarse por el deterioro de los recursos naturales utilizados en los procesos, por la constante rotación de personal debida a precarias condiciones laborales, por ceses de actividades promovidos por los trabajadores o la comunidad, o por la imposición de sanciones que impliquen la interrupción de la operación, tales como cierres temporales.

La perturbación de las operaciones puede impactar negativamente el flujo de caja del cliente y reducir la capacidad de pago de sus obligaciones crediticias.

Problemas jurídicos. Se refiere a situaciones en las que el cliente debe enfrentar procesos administrativos, civiles o incluso penales por la inobservancia de las normas que rigen su actividad. Las consecuencias derivadas de los problemas jurídicos son muy diversas, abarcando desde la imposición de multas hasta la obligación de resarcir daños a comunidades afectadas o restaurar el ambiente, lo cual implica asumir grandes cargas financieras adicionales.

Pérdida de cuota de mercado. Los clientes de las entidades financieras pueden perder cuotas de mercado debido a cambios en las preferencias de los consumidores (tanto intermedios como finales) motivadas por los impactos ambientales y sociales negativos que generan sus actividades. Por ejemplo, si es de público conocimiento que una determinada empresa no respeta los derechos de sus trabajadores, es posible que quienes compran sus productos decidan no hacerlo más, como una forma de “sancionar” los comportamientos que se consideran inapropiados. Este aspecto es relevante debido a que cada vez son más las empresas comprometidas con que sus proveedores cumplan con estándares en materia ambiental y social.

Devaluación comercial. Se refiere a la pérdida del valor comercial de los activos del cliente motivada, por ejemplo, por la contaminación del suelo en la que se localiza una industria.

---

7 Conocidos también como “cuestiones ambientales y sociales” en la literatura de la IFC.

Deterioro de la reputación. Es la afectación de la imagen de un cliente debido a los impactos ambientales y sociales que genera. El deterioro de la reputación está muy ligada a la pérdida de cuota de mercado, aunque no siempre la primera ocasione la segunda.

Las comentadas afectaciones sobre los clientes tienen el potencial de impactar a las entidades financieras a través de distintos tipos de riesgos cuya magnitud depende de factores como el contexto geográfico, el sector industrial y el tipo de operación existente con el cliente (Camargo, 2009; IFC, 2018; Nolet et al., 2014; UNEP, 2016)

Riesgo de crédito: Ocurre cuando el flujo de caja de un cliente es insuficiente para pagar un préstamo o cuando las garantías han perdido su valor comercial debido a problemas ambientales y sociales. La disminución de la capacidad de pago del cliente se relaciona con la perturbación de sus operaciones, la pérdida de mercados y problemas jurídicos que impliquen mayores gastos (ver Figura 4).

Riesgo reputacional: Se refiere al deterioro de la imagen de la entidad financiera por causa de los impactos ambientales y sociales asociados a los proyectos que financia. Este daño puede tener como consecuencia boicots del mercado, deterioro de las relaciones con los grupos de interés, calificaciones más bajas<sup>8</sup>, menor cuota de mercado y pérdida de oportunidades de negocios y acceso a recursos.

Riesgo legal: Es la posibilidad de que la entidad financiera se vea enfrentada directamente a multas, penalizaciones, demandas, y/o daños a terceros, entre otros, como resultado de la transferencia de la responsabilidad del cliente hacia esta última. En algunos países, por ejemplo en Brasil, se considera que las entidades financieras comparten la responsabilidad con su cliente por los daños causados. En Colombia, si bien no existe una norma que asigne responsabilidad a las entidades financieras por los impactos ambientales y/o sociales ocasionados por sus clientes, no debe descartarse la posibilidad de que esto ocurra a través de fallos judiciales.

Riesgo de mercado: Se refiere a la pérdida del valor de los activos (específicamente de terrenos o instalaciones de las cuales una entidad financiera haya tomado posesión) como consecuencia de problemas ambientales y sociales.

El anterior marco conceptual se resume en la Figura 4, que ilustra la relación existente entre impactos ambientales y sociales, afectaciones en los clientes y riesgos para las entidades financieras.

---

8 La materialización de riesgos ambientales y sociales puede provocar la disminución del puntaje obtenido en índices como el Dow Jones Sustainability Index o el Environmental, Social and Governance Score de FitchRatings, que son altamente valorados por las instituciones financieras por los beneficios que representan en términos de atracción de inversiones, credibilidad y reputación (Hawn, Chatterji, & Mitchell, 2018)

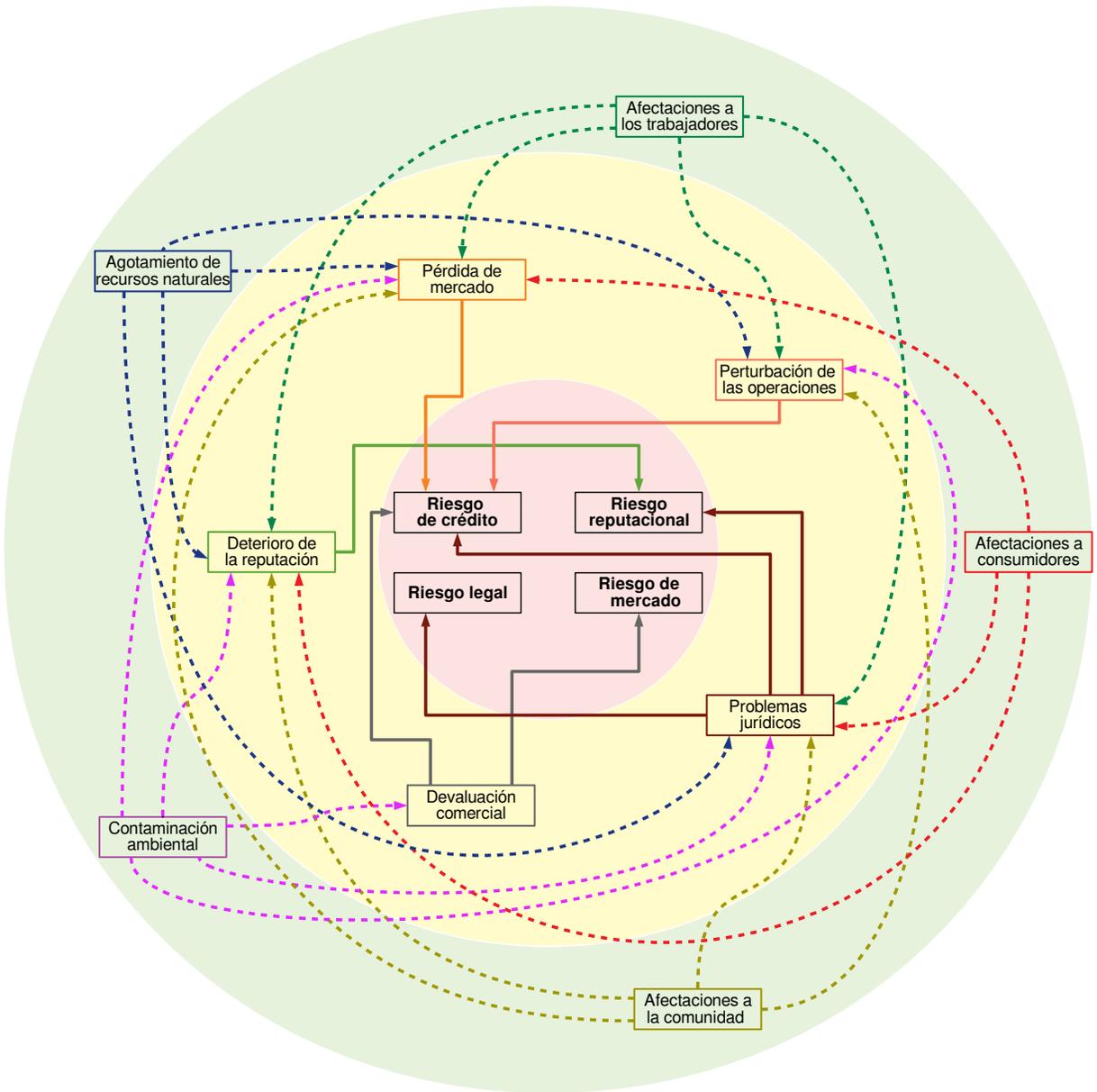


Figura 4. Relación entre impactos ambientales, afectaciones sobre el cliente y riesgos para las entidades financieras. En el círculo exterior, de color verde, se muestran las categorías más importantes de impactos ambientales y sociales que pueden generar distintos problemas para los clientes de las entidades financieras, los cuales se ubican sobre el círculo intermedio, de color amarillo; la posibilidad de que un impacto determinado genere un problema para el cliente se indica mediante líneas curvas punteadas. En el círculo interior, de color rosado, se encuentran los riesgos para las entidades financieras, los cuales son provocados por los problemas que enfrentan sus clientes en los ámbitos ambiental y social; la relación entre riesgos y problemas se representa mediante líneas rectas continuas.

Fuente: Elaborado por el autor.

Considerando lo anterior, los principales riesgos ambientales y sociales para las entidades que financian hoteles, restaurantes y EDS son:

- Impago de la deuda, que puede estar motivado por:
  - Imposición de sanciones<sup>9</sup> debido al incumplimiento de la normatividad ambiental y social. En el caso de restaurantes debe tenerse en cuenta que el incumplimiento de la normatividad sanitaria también da lugar a la imposición de sanciones, lo mismo que el incumplimiento de la legislación sobre hoteles (Decreto 1074 de 2015) y EDS (Decreto 1073 de 2015).
  - Aumento inesperado de gastos, resultante de una decisión judicial que obligue al cliente de la entidad financiera a reparar los daños eventualmente causados a una comunidad. También puede presentarse por la necesidad de cumplir requerimientos realizados por las autoridades.
  - Disminución de los ingresos, debido a ceses en la producción como paros de trabajadores, interrupción de la actividad por las comunidades vecinas, etc.
  - Pérdida del valor de las garantías aceptadas para respaldar la operación debido a problemas de contaminación del suelo.
  - Ocurrencia de situaciones de emergencia, tales como incendios y/o explosiones que afecten severamente la operación del cliente y su capacidad de pago.
- Toma de posesión de inmuebles con pasivos ambientales<sup>10</sup>, como resultado de la ejecución de garantías o daciones en pago, lo cual puede desencadenar que la entidad financiera, como nuevo dueño del inmueble, deba incurrir en gastos para sanear tales pasivos.
- Deterioro de la reputación de la entidad financiera, en caso de que un impacto ambiental y social sea de tal magnitud que se dé a conocer a la opinión pública la relación existente entre el cliente y la entidad. Se recuerda que más allá del impacto en la opinión pública, la afectación de la reputación de una entidad financiera puede deteriorar las relaciones con sus grupos de interés, afectar su calificación e incluso su permanencia en índices como el *Dow Jones Sustainability Index*, provocar desconfianza entre los inversionistas e impedir el acceso a recursos de entidades multilaterales.
- Vinculación de la entidad financiera a procesos legales originados por el manejo inadecuado de los impactos ambientales y sociales generados por sus clientes. Estos procesos podrían imponer obligaciones que representen gastos adicionales para la entidad.

---

9 Debe tenerse en cuenta que las sanciones van más allá de la imposición de multas. Por ejemplo, la Ley 1333 de 2009 que establece el procedimiento sancionatorio ambiental contempla sanciones tan severas como el cierre definitivo del establecimiento, al igual que la Ley 1562 de 2012, por el incumplimiento de las normas sobre riesgos laborales.

10 Se entiende por pasivo ambiental la afectación ambiental ubicada y delimitada geográficamente, que no fue oportuna o adecuadamente mitigada, compensada, corregida o reparada, causada por actividades antrópicas y que puede generar un riesgo a la salud humana o al ambiente (Proyecto de Ley 056056/2018C).

## 5.1. Riesgos relacionados con el cambio climático

Además de considerar los riesgos derivados de los impactos ambientales y sociales más comunes de los proyectos a financiar (agotamiento de recursos naturales, contaminación, desplazamiento involuntario de población, impactos en la salud de los trabajadores, afectación de ecosistemas, etc), recientemente las entidades financieras han empezado a involucrar en sus análisis los riesgos relacionados con el cambio climático (Colas, Khaykin, Pyanet, & Westheim, 2018; Connell, Firth, Baglee, & Haworth, 2018).

Estos riesgos se dividen en dos grandes categorías:

Riesgos de transición. La transición hacia una economía baja en carbono conlleva grandes cambios políticos, legales, tecnológicos y de mercado para disminuir las emisiones de GEI y adaptar las actividades humanas a los efectos del cambio climático. Según la naturaleza, velocidad y enfoque de esos cambios, la transición puede plantear distintos riesgos para las entidades financieras.

Por ejemplo, los cambios en las políticas y legislaciones que buscan desincentivar el uso de combustibles fósiles acarrearán riesgos, principalmente de crédito y reputación, para las entidades financieras que otorgan préstamos a las industrias extractivas de hidrocarburos y carbón. Así mismo, los cambios en las preferencias de los consumidores hacia productos con baja huella de carbono pueden significar problemas financieros para las industrias rezagadas en implementar la transición y, por tanto, riesgos para las entidades que las financian.

Riesgos físicos. El cambio climático puede provocar impactos físicos agudos, debidos a la ocurrencia de eventos extremos (huracanes, inundaciones, sequías, etc), o crónicos, favorecidos por el cambio gradual a largo plazo de las condiciones climáticas (temperatura, precipitación, evaporación, etc). Tales impactos representan riesgos, tanto directos como indirectos, para las entidades financieras. Los riesgos directos tienen que ver con potenciales perjuicios en los activos de la entidad o la interrupción de su cadena de suministro; mientras que los indirectos se relacionan con la afectación del desempeño de sus clientes, por ejemplo, menor productividad debida a insuficiente disponibilidad de agua, y las subsecuentes dificultades en el pago de sus obligaciones con la entidad financiera.

De conformidad con lo anterior, y teniendo en cuenta el contexto colombiano, los principales riesgos relacionados con el cambio climático para la operación de hoteles, restaurantes y EDS son:

- Disminución ingresos de las EDS. La quema de combustibles fósiles para diferentes propósitos (generación de energía, transporte, etc) ha sido identificada como la principal fuente de emisiones de GEI en el mundo, por lo cual la reducción de su uso es una de las principales medidas de mitigación para limitar el aumento de la temperatura global (MADS, 2017). Sin embargo, abandonar del todo la principal fuente de energía utilizada durante los últimos siglos no es una tarea sencilla, por lo cual se supone que este proceso se llevará a cabo gradualmente y dependerá en buena medida de los consensos internacionales que se alcancen en la materia y de las decisiones de política individuales de los estados.

En este contexto, la Agencia Internacional de Energía (AIE) ha planteado diferentes escenarios que exploran varios futuros posibles. En el escenario de nuevas políticas<sup>11</sup>, la demanda mundial de petróleo a 2040 se incrementa hasta alcanzar 106 millones de barriles diarios (11 millones de barriles más que hoy), debido al incremento esperado del consumo en las economías en desarrollo. A nivel global, para 2040 se espera un aumento neto de 0,38 millones de barriles diarios destinados al consumo en vehículos particulares (5,4 millones en países en desarrollo y 5,02 millones en países desarrollados) a pesar del ingreso de unos 300 millones de carros eléctricos y del aumento en la eficiencia de los vehículos que utilizan combustibles fósiles. Así mismo, se prevé un incremento neto de 3,86 millones de barriles diarios por parte de los camiones (4,66 millones de barriles en países en desarrollo y -0,8 millones de barriles en países desarrollados). Bajo este escenario, se presentaría un aumento de la demanda de ACPM de 2,8 millones de barriles diarios, mientras que la demanda de gasolina presentaría una disminución de -0,3 millones de barriles diarios (IEA, 2018).

De otro lado, en el escenario de desarrollo sostenible<sup>12</sup>, la demanda mundial de petróleo alcanzaría su máximo alrededor de 2020, con 97 millones de barriles diarios, llegando a 2040 con un valor de 69 millones de barriles (25 millones menos que hoy). Para 2040, los carros que utilizan exclusivamente gasolina y ACPM serán 40% más eficientes que hoy, habrá 930 millones de carros eléctricos en las vías (50% del total), un cuarto de los buses será eléctrico y el 20% de los combustibles utilizados por los camiones será de bajas emisiones. Bajo este escenario, la demanda de ACPM disminuiría en -9,4 millones de barriles diarios, mientras que la demanda de gasolina presentaría una merma de -12,5 millones de barriles diarios (IEA, 2018).

Para el caso colombiano, la UPME (2018), menciona que el petróleo aún juega un papel fundamental en la economía colombiana, por lo cual una interrupción brusca de su desarrollo afectaría servicios indispensables para la sociedad en el corto y mediano plazo, menoscabaría la inversión social y provocaría un desequilibrio de las finanzas nacionales en virtud del alto aporte en las exportaciones y de los ingresos fiscales, por lo cual se prevé el aumento de la demanda de los principales combustibles líquidos, como se comentó en la sección 1.1 de este documento. Sin embargo, esas proyecciones de demanda podrían verse afectadas por el agotamiento de las reservas de hidrocarburos del país<sup>13</sup> y la implementación de medidas de mitigación del cambio climático en el sector transporte<sup>14</sup>.

La disminución de la demanda de combustibles afectará los ingresos de las EDS y, por tanto, su capacidad de pago a las instituciones financieras; no obstante, de acuerdo con la información presentada, se espera que esto empiece a ocurrir en el largo plazo, a partir de 2040.

- Disminución de vocación turística. La segunda conferencia internacional sobre cambio climático y turismo llevada a cabo en 2007, concluyó que el cambio climático debe ser considerado como

---

11 El escenario de nuevas políticas de la AIE incluye las principales políticas y metas anunciadas por los gobiernos para reducir sustancialmente las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar el aumento de la temperatura global.

12 El escenario de desarrollo sostenible responde a una estrategia integral para alcanzar las metas clave de gestión energética propuestas por la agenda de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, tales como acceso a la energía, calidad del aire y cambio climático.

13 Se estima que las reservas de petróleo en Colombia equivalen a 6,2 años de consumo (Portafolio, 2019b). Una vez agotadas las reservas, podría ser necesario importar combustibles, lo cual podría disminuir su demanda interna debido a mayores precios.

14 El sector transporte aporta el 12% de las emisiones totales de GEI de Colombia (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & CANCELLERÍA, 2018), por lo cual instrumentos de política como el Plan de Acción Sectorial del sector transporte y la Política Nacional de Cambio Climático han propuesto medidas de mitigación, como la introducción de tecnologías eléctricas en el transporte público y privado, el impulso al transporte no motorizado y la sostenibilidad del transporte de carga (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & CANCELLERÍA, 2017), lo cual podría reducir la demanda de combustibles fósiles en el mediano y largo plazo.

el mayor desafío para la sostenibilidad del turismo en el siglo XXI (Scott, Gössling, & Hall, 2012). Algunas clases de turismo, principalmente el de ocio y de naturaleza, dependen en gran medida de la atracción de sus recursos naturales, tales como playas, biodiversidad, clima agradable, nevados, cuerpos de agua, etc, la cual podría verse afectada negativamente como resultado de los efectos del cambio climático (Schatan, Montiel, & Romero, 2010).

Efectos como el aumento de la temperatura, la disminución de las precipitaciones, mayores sequías, aumento del nivel del mar, vientos más fuertes y pérdida de biodiversidad, pueden disminuir el atractivo de sitios turísticos específicos<sup>15</sup> y ocasionar una disminución de visitantes que afecte negativamente a los establecimientos hoteleros y restaurantes que se localizan en ellos, llegando incluso a comprometer su continuidad como actividades económicas rentables.

Al respecto, el análisis de vulnerabilidad marina, costera e insular para Colombia (INVEMAR, 2017) estimó las áreas de desarrollo turístico que se verían afectadas por los cambios en la línea de costa y el aumento del nivel del mar. Tales estimaciones indican que para 2100 se afectarían 1.978 ha de zonas turísticas en el Caribe (52%) y el Pacífico (48%) por cambios en la línea de costa, principalmente en Atlántico, Sucre, Bolívar, Nariño y Cauca, provocando pérdidas de hasta el 13,3% del PIB del sector. Así mismo, el aumento del nivel del mar inundará 10.313 ha de zonas turísticas en 2100 (53% en el Pacífico y 47% en el Caribe), ocasionando pérdidas del 0,3% del PIB del sector.

- Afectación directa sobre los activos. Los efectos del cambio climático, tanto los crónicos – como el aumento del nivel del mar – como los agudos – asociados a eventos extremos – pueden impactar directamente los activos de los hoteles, restaurantes y estaciones de servicio y ocasionar pérdidas que disminuyan su capacidad de pago ante las entidades financieras.

El aumento del nivel de mar, además de inundar zonas con vocación turística como se explicó anteriormente, puede cubrir también establecimientos hoteleros, restaurantes y estaciones de servicio que se localicen cerca a la costa, así como causar problemas por efecto de la erosión. De acuerdo con el Invemar (2017), para 2100 el cambio en la línea de costa afectará unas 49.000 ha en el país, equivalentes al 0,68% del área total de los municipios con costeros. Entre los municipios más afectados por este fenómeno se encuentran Puerto Colombia, Barranquilla y Tubará en la costa atlántica, y Mosquera, Francisco Pizarro y La Tola en el pacífico.

Así mismo, el aumento del nivel del mar inundará unas 609.000 ha en 2040 y casi 675.000 ha en 2100, siendo algunos de los municipios más afectados Remolino, San Bernardo del Viento y San Antero en el caribe, y Mosquera, La Tola y Francisco Pizarro en el pacífico.

La infraestructura de transporte, estrechamente relacionada con las EDS, también sufrirá los efectos del cambio climático, tanto en las zonas costeras como en las del interior. En la costa, el aumento del nivel mar habrá inundado 225 km de vías en 2040 y 264 km en 2100 (INVEMAR, 2017), mientras que en el interior, bajo un escenario conservador, se prevé que los cierres viales en la red vial nacional asciendan a 5,9% del tiempo de tránsito estimado, es decir 21 días de cierres por año entre el 2011 y 2100, en el caso de que el país no tome medidas para evitarlo (DNP & BID, 2014).

---

15 Por ejemplo, haicendo uso de la herramienta ENCORE (<https://encore.naturalcapital.finance/es>), algunas entidades financieras colombianas identificaron que el aumento de tormentas y de la velocidad del viento en el litoral caribe colombiano podría afectar los hoteles situados en esa zona (Natural Capital Finance Alliance & PricewaterhouseCoopers, 2018).

Por su parte, los eventos climáticos extremos, que se prevé se agudicen por efecto del cambio climático, han demostrado tener la capacidad de afectar negativamente la economía del país, incluidos los sectores de comercio, turismo y transporte. Por ejemplo, durante el fenómeno La Niña 2010-2011 se afectaron más de 1.600 km de vías y 92 puentes, causando daños por más de \$3,23 billones en el sector transporte (Mintransporte et al., 2014). Durante el mismo evento, se causaron daños al sector turismo por \$510 millones y pérdidas de \$25.936 millones, debido en parte a la disminución de la ocupación hotelera, que en diciembre de 2010 cayó en promedio - 5,6% (BID & CEPAL, 2012).

- Mayores costos de los alimentos. Los efectos del cambio climático, como la menor disponibilidad de agua para riego, menor humedad en el suelo, mayor incidencia de plagas y enfermedades y mayor frecuencia de eventos extremos como inundaciones, pueden impactar negativamente la producción de alimentos a nivel mundial (FAO, 2015, 2016). Para el caso colombiano, algunos de los posibles impactos son:
  - Reducción de los rendimientos de muchos cultivos por las mayores temperaturas, como consecuencia del estrés hídrico y térmico, del acortamiento de la estación de crecimiento y de la mayor presencia de plagas y enfermedades. Por afectación de las pasturas y forrajes, también podría disminuirse la producción animal (FONADE & IDEAM, 2013).
  - De acuerdo con la Segunda Comunicación Nacional ante la CMNUCC (IDEAM, MAVDT, & PNUD, 2010), se esperarían impactos muy altos en la producción de arroz riego en los departamentos de Tolima, Huila y Cundinamarca para el período 2011-2040.
  - Más de la mitad de las áreas dedicadas a pastos (cobertura asociada a la ganadería) podría verse afectada por impactos muy altos y altos por el cambio climático, especialmente los departamentos de La Guajira, Magdalena, Quindío, Cauca y Nariño (IDEAM et al., 2010).
  - Pérdidas anuales en la producción de carne y leche de 1,6%, debido a la afectación de la calidad de las pasturas y forraje provocada por los cambios de temperatura y precipitación (DNP & BID, 2014).
  - El impacto promedio del cambio climático sobre los cultivos de maíz, papa y arroz riego correspondería a una reducción del 7,4% de los rendimientos agrícolas del nivel nacional (DNP & BID, 2014).
  - Disminuciones de la pesca anual desembarcada del 5,3%, favorecida por cambios en la distribución, crecimiento y patrones reproductivos de las principales especies de interés pesquero (BID & CEPAL, 2012).

Los productos agropecuarios son las materias primas para la actividad desarrollada por los restaurantes, por lo cual las disminuciones en su oferta – motivadas por los efectos del cambio climático – pueden provocar el alza de sus precios, que terminarían por ser trasladados por los restaurantes al consumidor final. Eventualmente, el alza de los precios de las comidas fuera del hogar podría disminuir su demanda, afectando las perspectivas de crecimiento del sector que se presentaron en el capítulo 1.1.

## 5.2. Recomendaciones para gestionar los riesgos ambientales y sociales en los hoteles, restaurantes y EDS

Los hoteles, restaurantes y EDS son categorizados de manera distinta por las entidades financieras según su potencial de generar impactos negativos sobre el ambiente y la sociedad, los cuales pueden convertirse en riesgos ambientales y sociales. Las EDS son considerados los establecimientos con mayor riesgo, por lo cual se clasifican usualmente en categoría A (alto riesgo) (EBRD, 2014a), mientras que los restaurantes y hoteles se clasifican en categoría B (riesgo medio) (EBRD, 2014a; IFC, 2007b). En todo caso, la financiación de hoteles, restaurantes y EDS amerita la realización de una evaluación de riesgos ambientales y sociales, cuyo alcance y profundidad deberá ser establecido por las políticas de cada entidad financiera.

A continuación se ofrecen algunas recomendaciones para ser tenidas en cuenta en la etapa de identificación y evaluación de riesgos ambientales y sociales en operaciones de crédito para hoteles, restaurantes y EDS:

- Comprobar que el cliente cuente con los permisos ambientales requeridos. Los permisos ambientales que debe obtener un hotel, restaurante o EDS dependen del uso específico que se haga de los recursos naturales. En general, pueden ser necesarios los siguientes: a) concesión de aguas superficiales o subterráneas, cuando el establecimiento se abastece de fuentes de agua públicas como ríos, lagos, quebradas y acuíferos; b) permiso de vertimientos, cuando las aguas residuales son recibidas por un cuerpo de agua superficial, marino o por el suelo<sup>16</sup>; c) permiso de emisiones atmosféricas, cuando se utilicen calderas u hornos que usen combustibles como carbón mineral, ACPM, petróleo crudo, fuel oil<sup>17</sup>, en cantidades superiores a las establecidas en la Resolución 619 de 1997 del Ministerio del Medio Ambiente.

Todos los permisos y concesiones ambientales son otorgados por las autoridades ambientales locales<sup>18</sup> a través de resoluciones, en las cuales se estipula su vigencia, las condiciones técnicas bajo las cuales se otorga la autorización (caudal a captar, fuente de captación, sistema de tratamiento de aguas residuales, combustible a utilizar en la caldera, etc) y las obligaciones del beneficiario (pago de tasas, cumplimiento de límites de contaminación, realización de monitoreos, etc).

- Verificar que el uso del suelo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente permita el desarrollo de actividades hoteleras, de restaurantes o EDS. Esto puede realizarse solicitando al cliente un certificado de uso del suelo emitido por la secretaría de planeación del municipio en el cual se asienta el establecimiento a financiar y constatando que el la actividad no se encuentre prohibida.

---

16 En años recientes se ha presentado una inestabilidad jurídica alrededor de la necesidad de obtener permiso de vertimientos cuando se arrojan aguas residuales no domésticas al alcantarillado. En principio, el Decreto 3930 de 2010 (hoy compilado en el Decreto 1076 de 2015) exceptuó de este requerimiento a los usuarios que estuvieran conectados al alcantarillado público. No obstante, en 2011 el Consejo de Estado suspendió provisionalmente el artículo que introdujo esa excepción, por lo cual, en la práctica, el requisito de obtener permiso de vertimientos al alcantarillado quedó a discreción de cada autoridad ambiental. A la fecha de elaboración de este estudio, el artículo 13 de la Ley 1955 de 2019 estableció que "solo requiere permiso de vertimiento la descarga de aguas residuales a las aguas superficiales, a las aguas marinas o al suelo", por lo cual se entiende que los vertimientos al alcantarillado están exentos de este permiso.

17 No se requiere permiso de emisiones atmosféricas cuando las calderas u hornos utilicen como combustible gas natural o gas licuado del petróleo (párrafo 5 del artículo 2.2.5.1.7.2. del Decreto 1076 de 2015).

18 Incluye las corporaciones autónomas regionales, las corporaciones de desarrollo sostenible, las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos y las creadas mediante las Leyes 768 de 2002 y 1617 de 2013.

En el caso de las EDS, esta verificación hace parte de los requisitos que se deben cumplir para obtener el certificado de conformidad del que trata el Decreto 1073 de 2015 (ver capítulo 4.3 de este documento).

- Corroborar el cumplimiento de la normatividad social presentada en el numeral 4 de este documento, especialmente la relacionada con salud y seguridad en el trabajo y el cumplimiento de las obligaciones con el sistema de seguridad social (salud, pensión) y pago de prestaciones sociales (prima de servicios, cesantías, vacaciones, auxilio de transporte, etc). Para ello es de especial utilidad revisar la más reciente autoevaluación del cumplimiento con los estándares mínimos del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo (Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo).

Adicionalmente, en caso de tratarse de un proyecto nuevo, es importante conocer si se debe realizar consulta previa con comunidades étnicas que pudieran verse afectadas por el mismo. Como una primera aproximación podría emplearse la cartografía pública disponible sobre resguardos indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; en caso de intuir la necesidad de consultar a las comunidades, se puede solicitar el certificado del Ministerio del Interior sobre presencia de grupos étnicos en el área de influencia del proyecto. Cuando se requiera la consulta, al final del proceso se puede verificar su realización a través de las actas de protocolización de la misma.

- Constatar el cumplimiento de otras normas aplicables al establecimiento a financiar: En materia ambiental, además de la obtención de los permisos y concesiones que habilitan el uso de los recursos naturales, existen otras obligaciones de importancia para los hoteles, restaurantes y EDS, tales como: a) garantizar la gestión y el manejo integral de los residuos peligrosos generados; b) efectuar el pago de la tasa por utilización del agua y la tasa retributiva; c) formular e implementar el programa de uso eficiente y ahorro del agua de acuerdo con el Decreto 1090 de 2018 (modificatorio del Decreto 1076 de 2015) y la Resolución 1257 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, se sugiere indagar por requerimientos adicionales realizados por la autoridad ambiental en cumplimiento de sus funciones de seguimiento y control.

Además de la legislación ambiental, es importante tener en cuenta el cumplimiento de otras normas específicas de acuerdo con la actividad a financiar, como se presentó en la Tabla 10. Para el caso de los hoteles, es recomendable verificar su inscripción en el Registro Nacional de Turismo. Para las EDS, se sugiere validar la existencia del certificado de conformidad con el reglamento técnico para esos establecimientos, así como la autorización de distribuidor minorista por parte del Ministerio de Minas y Energía. Finalmente, en el caso de los restaurantes es aconsejable establecer la situación actual del cliente frente a las normas sanitarias que le aplican, para lo cual es útil conocer los más recientes conceptos sanitarios (o en su defecto las actas de inspección) emitidos por la autoridad, en los cuales consta el grado de cumplimiento con la normatividad y los requerimientos hechos por la autoridad.

- Descartar la posibilidad de que el terreno se encuentre contaminado. Esto es particularmente importante cuando se propone despaldar la operación de crédito con garantías mobiliarias. Para ello es recomendable indagar sobre el uso anterior del terreno, verificar el manejo de sustancias peligrosas como solventes, conocer sobre la ocurrencia pasada de situaciones de emergencia como derrames y sobre el manejo que históricamente se ha dado a los residuos (descartando

que estos hayan sido enterrados). En caso de existir serias dudas sobre la posible contaminación, se puede solicitar la recolección de muestras y análisis de laboratorio.

- Consultar el estado del cliente en el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA. El RUIA es una base de datos de acceso público que contiene información sobre las sanciones impuestas por las autoridades ambientales a través del procedimiento establecido en la Ley 1333 de 2009. Su consulta puede indicar que el solicitante de crédito ha sido sancionado por infringir la normatividad ambiental, caso en el cual se sugiere establecer en detalle si se han implementado medidas suficientes para corregir los hechos que generaron la sanción y evitar su repetición.
- Cruzar la ubicación del cliente con otra información geográfica. Conocer la ubicación exacta o aproximada del cliente permite identificar su proximidad a áreas sensibles<sup>19</sup>, establecer si se encuentra en una zona susceptible a la ocurrencia de desastres naturales y en general identificar su situación con respecto a cualquier variable geográfica de interés. Esto se puede realizar accediendo a los visores geográficos de las entidades que cuentan con información de interés o consumiendo los servicios web que ofrecen estas mismas entidades<sup>20</sup>.
- En el caso de establecimientos hoteleros, verificar la existencia de políticas y procedimientos internos para combatir vínculos con prostitución, trata de menores, tráfico de flora y fauna, tráfico de sustancias psicoactivas y otras actividades ilegales.
- Indagar sobre el estado de las relaciones con la comunidad. Se recomienda identificar quienes son los vecinos del cliente y procurar establecer el estado de las relaciones entre ellos. Para ello se puede consultar si el cliente cuenta con una estrategia de responsabilidad social empresarial en la que sus vecinos sean considerados como un grupo de interés relevante, así como las estrategias establecidas para responder a sus expectativas. Así mismo, es importante verificar si existen canales de comunicación efectivos con la comunidad, para escuchar y atender oportunamente sus inquietudes.
- Averiguar sobre la ocurrencia pasada de situaciones de emergencia y la existencia de planes para enfrentarlas. Es recomendable establecer si el cliente ha enfrentado situaciones de emergencia en el pasado, provocadas por eventos como incendios, explosiones, derrames de sustancias químicas, inundaciones, deslizamientos, entre otros. Así mismo, es importante verificar la existencia de planes actualizados que contengan la identificación de las amenazas y las acciones necesarias para atender posibles situaciones de emergencia. Se recuerda que, de acuerdo con el Decreto 1073 de 2015, todas las EDS deben contar con un plan de contingencia contra incendios.
- Consultar información sobre el cliente en fuentes de acceso público. Esta consulta es de utilidad para detectar posibles fuentes de riesgo que no hayan sido identificadas con anterioridad, tales como conflictos con comunidades vecinas, mala reputación y afectación por desastres. Las

---

19 Las áreas sensibles son “áreas de importancia internacional, nacional o regional, como los humedales, los parques naturales con alto valor de biodiversidad, áreas de relevancia arqueológica o cultural, áreas de importancia para los pueblos indígenas u otros grupos vulnerables, parques naturales u otras zonas protegidas identificadas en la legislación nacional o internacional” (Equator principles, 2013).

20 Para conocer los visores y servicios geográficos con información de utilidad para la gestión de riesgos ambientales y sociales se recomienda consultar el documento “Herramientas de evaluación de riesgos ambientales y sociales. Caracterización de las principales herramientas usadas en Colombia” que corresponde a uno de los productos de esta consultoría.

fuentes de información incluyen sitios web de organizaciones no gubernamentales, autoridades ambientales, agencias de noticias, observatorios de conflictos ambientales, etc.

- Establecer si el cliente ha implementado procedimientos voluntarios. La adopción de procedimientos y estándares voluntarios da cuenta del grado de compromiso y la capacidad del cliente para gestionar sus aspectos ambientales y sociales. La implementación de algunos estándares es certificable, como el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001, mientras que otros, como las guías de responsabilidad social empresarial de la ISO 26000, no lo son.

Para los hoteles, existen algunos estándares internacionales específicos, tales como *Biosphere responsible tourism*, *Green Key*, *Green Seal*, *Travelife*, *EarthCheck* y *Green Globe*. De igual manera, los establecimientos hoteleros pueden optar voluntariamente por obtener el Sello Ambiental Colombiano, dando cumplimiento al estándar fijado mediante la NTC 533.

- Discutir con el cliente la probabilidad de ocurrencia de los riesgos relacionados con el cambio climático presentados en la sección 5.1, principalmente la disminución de la vocación turística y la afectación directa a los activos.

Una vez realizada la evaluación de riesgos ambientales y sociales, se recomienda identificar aquellos impactos y demás aspectos que a juicio de la entidad financiera no se encuentran adecuadamente manejados y, por tanto, constituyen fuentes de riesgo relevantes. Para subsanar estos riesgos se sugiere solicitar al cliente la elaboración de un plan de acción ambiental y social<sup>21</sup> que deberá ser sometido a la aprobación de la entidad financiera.

Además, la entidad puede acordar con el cliente la adopción de otras medidas para mitigar los riesgos, tales como modificación de las garantías ofrecidas o del valor por el que éstas se aceptan, adquisición de pólizas para transferir ciertos riesgos, fraccionamiento de desembolsos y establecimiento de condiciones para otorgarlos, constitución de provisiones para atender gastos ambientales y sociales, seguimiento detallado de los aspectos que causen preocupación a la entidad financiera, firma de declaraciones de exención de responsabilidad, entre otras. La decisión de las medidas a solicitar al cliente para mitigar los riesgos ambientales y sociales debe tomarse con el acompañamiento de las áreas de riesgos y jurídicas de la entidad financiera. Los compromisos del cliente con la entidad financiera en materia ambiental y social deberán incluirse en el contrato de crédito a través de cláusulas (Asobancaria et al., 2017).

Para las operaciones que hayan sido desembolsadas se sugiere realizar un seguimiento con frecuencia anual o menor, de acuerdo con las políticas de la entidad financiera, la relevancia de los riesgos y el plazo de la operación. Se sugiere que este seguimiento tenga en cuenta:

- Una revisión rápida del desempeño ambiental y social reciente. Esta revisión puede incluir la constatación de la vigencia de los permisos y concesiones ambientales, la revisión de la autoevaluación del sistema de salud y seguridad en el trabajo y sus indicadores, el estado del cliente en el RUIA, la revisión de conceptos sanitarios o actas de inspección y la consulta de fuentes públicas de información.

---

21 El plan de acción debe describir detalladamente las medidas a implementar para prevenir, mitigar, corregir, o compensar los impactos que aún pueden constituir riesgos para las entidades financieras. El plan deberá contener el cronograma de ejecución de las medidas propuestas, el presupuesto que garantice su realización y los indicadores que permitan hacer seguimiento a su avance.

- El avance en la implementación del plan de gestión ambiental y social en caso de que este haya sido requerido.
- El estado de cumplimiento de los demás compromisos adquiridos por el cliente con la entidad para mitigar los riesgos ambientales y sociales.

## 6. OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN

La sostenibilidad<sup>22</sup> se ha convertido en un elemento esencial de la ventaja competitiva para las empresas del sector privado, de manera que en la actualidad, la gestión de los impactos ambientales y sociales es un área estratégica para que las compañías continúen operando de manera exitosa y aprovechen las oportunidades del comercio internacional (IFC, 2007a; UNEP, 2016).

Reconociendo la importancia de la sostenibilidad, muchas empresas están buscando la forma de integrarla en su negocio, para lo cual se requiere obtener los flujos de capital necesarios que permitan implementar las estrategias trazadas al respecto. De esta manera, el papel que las entidades financieras pueden desempeñar para promover la sostenibilidad no se limita únicamente a la gestión de riesgos ambientales y sociales, sino que incluye el financiamiento de inversiones que conllevan impactos ambientales y/o sociales positivos y responden a las necesidades empresariales de ser más sostenibles (IFC, 2007a).

Así, la gestión responsable de los asuntos ambientales y sociales de los clientes constituye una oportunidad de negocio que ya está siendo aprovechada por las entidades financieras alrededor de todo el mundo, incluida Colombia. De hecho, en 2017 cerca del 40% de las entidades del sector bancario colombiano manifestaron contar con políticas o lineamientos sobre productos y servicios verdes (Asobancaria, 2018a) y durante los últimos tres años se han emitido bonos verdes en el mercado por más de \$1.200 millones (Asobancaria, 2018b), lo cual prueba la existencia de una creciente demanda y oferta de recursos para financiar inversiones sostenibles en el sector real.

Una de las formas que las instituciones financieras pueden utilizar para identificar oportunidades de financiación sostenible es el análisis detallado de la información obtenida en las evaluaciones de riesgos ambientales y sociales, transformando en oportunidades de negocio aquellos aspectos que inicialmente pueden percibirse como negativos (IFC, 2007a). Las evaluaciones de riesgo ambiental y social permiten a las entidades financieras entablar un diálogo sobre estos temas con sus clientes, así como conocer su desempeño frente a la legislación y las mejores prácticas existentes, todo lo cual, puede conducir a evidenciar la necesidad de inversiones adicionales que pueden ser apalancadas por la entidad.

El sector hotelero colombiano ha reconocido la sostenibilidad como un asunto importante para su desarrollo. Prueba de ello, es la inclusión del desarrollo sostenible como uno de los principios rectores de la actividad turística por parte de la ley que promueve su desarrollo. Según este principio, “el turismo se desarrolla en armonía con los recursos naturales y culturales a fin de garantizar sus beneficios a las futuras generaciones. La determinación de la capacidad de carga constituye un elemento fundamental de la aplicación de este principio. El desarrollo sostenible se aplica en tres ejes básicos: ambiente, sociedad y economía” (Ley 1558 2012).

En virtud de lo anterior, a través de la Resolución 3860 de 2015, el MinCIT declaró obligatorio el cumplimiento de las normas técnicas de sostenibilidad para los prestadores de servicios turísticos, que en el caso de los hoteles corresponde a la NTS-TS 002, para lo cual se estableció como plazo el 31 de marzo de 2017.

---

22 Entendida en el sector privado como la creación de valor, no solo en términos económicos sino también ambientales y sociales, para una amplia variedad de grupos de interés, considerando de manera especial las necesidades de las futuras generaciones (IFC, 2007a).

Adicionalmente, en el Plan Sectorial de Turismo 2018 – 2022, se contemplan algunas estrategias como propender por un turismo más responsable y sostenible, desarrollar productos turísticos diferenciados y de alto valor, en los que el turismo de naturaleza juega un papel protagónico, y apoyar la infraestructura sostenible para el turismo (MinCIT, 2018).

Así mismo, el documento “visión 2030 del turismo en Colombia” incluye la sostenibilidad como uno de los pilares y ejes estratégicos. Dentro de las acciones comprendidas por esta línea se encuentran: implementar medidas de adaptación al cambio climático para proteger atractivos naturales y destinos turísticos; fortalecer las capacidades de las comunidades rurales para el desarrollo del turismo comunitario; implementar las normas técnicas sectoriales de turismo sostenible; fortalecer la creación y promoción de sellos verdes colombianos y negocios verdes; ejecutar campañas publicitarias para sensibilizar a los turistas sobre la racionalidad y la responsabilidad en el consumo (Cotelco & Universidad Externado, 2017, p. 20).

El sector hotelero colombiano ha avanzado en la implementación de algunas de esas acciones. Por ejemplo, en 2015 las inversiones en actividades de manejo ambiental presentaron un aumento de 54,2% con respecto a 2014, alcanzando un valor superior a \$1.500 millones, representados mayoritariamente en tratamiento de aguas residuales, manejo del recurso energético y gestión de residuos sólidos (DANE, 2016).

De otra parte, la inclusión de la sostenibilidad en los restaurantes y bares también ha sido promovida por el estado a través de la NTS-TS 004 que establece los requisitos de sostenibilidad para los establecimientos gastronómicos y bares, los cuales son de obligatorio cumplimiento para los establecimientos que deban obtener el registro nacional de turismo. En esa misma línea, algunos restaurantes han empezado a trabajar bajo el concepto de gastronomía sostenible, que abarca acciones para reducir el desperdicio de alimentos, entablar relaciones comerciales más justas con los agricultores, utilizar ingredientes con menor huella ecológica, eliminar sustancias nocivas para la salud y preferir productos locales y de temporada, entre otros (Buitrago & Chitiva, 2017).

Finalmente, las EDS han trabajado en el control de sus impactos ambientales a través de la gestión adecuada de residuos peligrosos, el tratamiento de aguas residuales y el manejo de derrames de combustibles. Adicionalmente, algunas han incursionado en el uso de energías renovables, mediante la instalación de paneles solares, y en el uso eficiente de la energía, reemplazando la iluminación tradicional por LED (Biomax, 2019; Terpel, 2018).

Partiendo de los avances en materia de sostenibilidad que han alcanzado los sectores, así como de la información presentada previamente en este documento sobre los impactos y riesgos ambientales y sociales del sector, se establecen las siguientes oportunidades de negocio para hoteles, restaurantes y EDS.

Eficiencia energética: “Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables” (Ley 1715 de 2014).

La mayoría de la energía consumida en los hoteles se destina para brindar confort y diversos servicios a sus huéspedes, por lo cual el ahorro energético es imperativo y constituye un asunto de interés para los empresarios de ese sector (BID, CAEM, & CCB, s. f.). Así mismo, los establecimientos gastronómicos y las EDS, también pueden estar interesadas en mejorar su eficiencia energética, en la medida en que esto represente ahorros que justifiquen las inversiones.

Las posibles acciones para mejorar la eficiencia energética en hoteles, restaurantes y EDS incluyen (BID et al., s. f.; MME & UPME, 2016):

- Recuperación de calor en *chillers* (para sistemas de aire acondicionado) con el propósito de usarlo en la producción de agua caliente.
- Implementación de sistemas de aire acondicionado eficientes energéticamente y libres de sustancias agotadoras de ozono.
- Utilización de aparatos programadores de encendido y apagado.
- Fraccionamiento de circuitos de alumbrado para mantener alumbradas únicamente las áreas necesarias.
- Sustitución de bombillas incandescentes por fluorescentes.
- Autogeneración de energía a partir de fuentes renovables.

Se recuerda que los equipos, elementos y maquinaria destinados a proyectos de eficiencia energética pueden acceder al incentivo de exclusión de IVA reglamentado por el Decreto 1564 de 2017, siempre y cuando correspondan a las metas establecidas en la Resolución 1988 de 2017 del MADS.

Además, es importante tener en cuenta la existencia de una línea de crédito Bancoldex dirigida especialmente a apoyar a los hoteles, clínicas y hospitales en el uso eficiente de la energía, a través de la financiación de inversiones como tecnologías LED, equipos de acondicionamiento de aire, paneles solares, entre otras (Bancoldex, 2018).

Certificaciones. El creciente interés por el ambiente y el respeto por los derechos humanos ha permeado un gran número de industrias, incluyendo la turística y hotelera, ya que cada vez es mayor el número de turistas conscientes del impacto que implica esta actividad y que desean reducirlo de diversas maneras, una de las cuales es optando por alojamientos que contemplen políticas de sostenibilidad y minimicen los impactos negativos que ocasionan (Juvan & Dolnicar, 2016).

En ese sentido, alrededor del mundo se han creado diferentes estándares y sellos que certifican que los establecimientos hoteleros cumplen con determinadas prácticas de sostenibilidad, tales como la reducción del consumo de agua, el uso eficiente de la energía, la conservación de la biodiversidad, el trato digno a los empleados, entre muchas otras. En Colombia, más allá de la normativa existente, algunos hoteles se han certificado voluntariamente en diferentes estándares de sostenibilidad, como el Sello Ambiental Colombiano.

La obtención de estas certificaciones implica la contratación de consultorías de diagnóstico, la adecuación de las actividades del establecimiento al estándar que se desea alcanzar y el pago de auditorías de verificación, todo lo cual puede ser apalancado con recursos de las entidades financieras. Adicionalmente, los hoteles, restaurantes y EDS que realicen remodelaciones de sus instalaciones o construyan otras nuevas, también pueden certificar sus edificios como sostenibles, por ejemplo a través

del estándar LEED.

Cumplimiento normativo: Como se presentó en el capítulo 4, los hoteles, restaurantes y EDS están sujetas al cumplimiento de distintas normas que regulan el desarrollo de su actividad. Dado el carácter dinámico del desarrollo normativo en Colombia, con frecuencia se encuentran nuevas disposiciones que tienden a incrementar el nivel de exigencia para los actores que desarrollan las actividades económicas, de modo que éstos enfrentan constantemente nuevas regulaciones. De la misma manera, en el ejercicio de su deber de seguimiento y control, las distintas autoridades (ambientales, sanitarias, etc) suelen realizar exigencias adicionales en asuntos específicos, todo lo cual implica para las empresas del sector real la realización de inversiones que les permita ajustarse a las nuevas exigencias y continuar operando con normalidad.

Para los sectores analizados en este estudio, es de importancia el cumplimiento de la Resolución 3860 de 2015, la cual – como se indicó en el capítulo 4 – establece la obligatoriedad de cumplir las normas sectoriales de sostenibilidad para hoteles y restaurantes. Entre otros requisitos, estas normas contemplan el establecimiento, implementación y mantenimiento de un sistema de gestión para la sostenibilidad, la adopción de medidas para hacer un uso eficiente del agua y la energía y la puesta en marcha de un programa de manejo integral de residuos sólidos (Icontec, 2006, 2008).

De la misma forma, algunos establecimientos pueden requerir inversiones para formular y dar cumplimiento a los planes de reconversión a tecnologías limpias en gestión de vertimientos<sup>23</sup> y ajustar los parámetros de sus aguas residuales a los nuevos límites de contaminación permitidos<sup>24</sup>. Así mismo, para los establecimientos que cuenten con concesiones de aguas, es importante cumplir con la reglamentación sobre los programas de uso eficiente y ahorro del agua, expedida hace menos de un año.

Dentro de las oportunidades de financiación generadas por la necesidad de dar cumplimiento a las normas, también se encuentra la adecuada gestión de PCB, que se compone de varias actividades como identificación, marcado, retiro de uso y eliminación, para las cuáles hay plazos establecidos (ver Resolución 222 de 2001 del MADS). El sector financiero colombiano ha realizado avances para financiar las inversiones que subyacen al cumplimiento de esta normatividad, para lo cual en 2017 publicó una guía específica al respecto (véase Neira, 2017).

Finalmente, es posible que algunos establecimientos gastronómicos necesiten adecuar sus instalaciones para dar cumplimiento a la normatividad sanitaria, lo cual puede requerir la realización de inversiones que también pueden ser apalancadas por las entidades financieras.

---

23 Ver artículo 2.2.3.3.6.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015.

24 Límites establecidos en las resoluciones 631 de 2015 y 883 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## REFERENCIAS

- Alianza Verde. *Proyecto de Ley 056/2018C «por medio de la cual se establecen mecanismos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia y se dictan otras disposiciones».* , (2018).
- Asobancaria. (2016, febrero 1). Pilotos de innovación financiera. Recuperado 15 de marzo de 2019, de Pilotos de innovación. website: <https://www.asobancaria.com/2016/02/01/pilotos-de-innovacion/>
- Asobancaria. (2018a). *Informe de sostenibilidad 2017*. Recuperado de <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Informe-de-Sostenibilidad-2017-Asobancaria-ilovepdf-compressed.pdf>
- Asobancaria. (2018b). *Semana económica. Edición 1158*. Recuperado de <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1158.pdf>
- Asobancaria, Bancamía, Banco Agrario de Colombia, Banco de Bogotá, Bancoldex, Bancolombia, ... Findex. (2017). *Guía general de implementación ARAS*. Recuperado de <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2017/01/V2-Gui%CC%81a-General-de-Implementacio%CC%81n-ARAS-12-Ene-2107-1.pdf>
- Bancoldex. (2018, junio 14). Línea Bancóldex eficiencia energética para hoteles, clínicas y hospitales 2018. Recuperado 17 de junio de 2019, de Bancoldex website: <https://www.bancoldex.com/lineas-de-credito/linea-bancoldex-eficiencia-energetica-para-hoteles-clinicas-y-hospitales-2018-903>
- BID, CAEM, & CCB. (s. f.). *Guía metodológica para el uso eficiente de la energía en el sector hotelero*.
- BID, & CEPAL. (2012). *Valoración de daños y pérdidas Ola invernal en Colombia 2010-201*. Bogotá D.C.
- Biomax. (2019). *Informe de gestión. I semestre de 2018*. Recuperado de [https://www.biomax.co/wp-content/uploads/pdf/informes\\_gestion/INFORME%20GESTION%20I%20SEMESTRE%202018.pdf](https://www.biomax.co/wp-content/uploads/pdf/informes_gestion/INFORME%20GESTION%20I%20SEMESTRE%202018.pdf)
- Buitrago, S., & Chitiva, D. (2017). *La gastronomía sostenible como factor de mejoramiento de la cadena de suministro del sector gastronómico en Bogotá-Colombia*.
- Camargo, M. (2009). *Sistemas de manejo de riesgos ambientales. Un enfoque práctico*. Recuperado de <http://publicaciones.caf.com/media/1234/86.pdf>
- CGR, C. G. de la R. (2016, noviembre 11). *Análisis del comportamiento del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles–FEPC–*. Recuperado de <https://observatoriofiscal.contraloria.gov.co/Publicaciones/Bolet%C3%ADn%20Macrosectorial%2004%20Análisis%20del%20Comportamiento%20del%20Fondo%20de%20Estabilizacion%20de%20Precios%20de%20los%20Combustibles.pdf>
- CONAMA, C. N. del M. A. (1998). *Guía para el control y prevención de la contaminación industrial. Estaciones de servicio*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/estaciones.pdf>
- Congreso de la República. *Ley 1558 de 2012*. , (2012).

- Congreso de la República. *Ley 1715 de 2014.* , (2014).
- Cormacarena, & Ecopetrol. (2018). *Guía de buenas prácticas ambientales para estaciones de servicio.* Recuperado de <http://www.cormacarena.gov.co/descargarpdf.php?libro=9107>
- Cotelco. (2018). *Operación hotelera 2018.*
- Cotelco. (2019). *Informe mensual de indicadores hoteleros. Diciembre de 2018.*
- Cotelco, & Universidad Externado. (2017). *Visión 2030 del turismo en Colombia.*
- DAMA. (2007). *Oportunidades de producción más limpia en el sector hotelero y servicios de restaurante.*
- DANE. (2012). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia.* Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU\\_Rev4ac.pdf](https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf)
- DANE. (2016). *Encuesta ambiental de hoteles - EAH 2015. Anexos.* Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-ambiental-de-hoteles-eah>
- DANE. (2018, agosto 6). *Boletín técnico. Encuesta nacional de presupuestos de los hogares 2016-2017.* Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/enph/boletin-enph-2017.pdf>
- DANE. (2019a). *Cuentas nacionales trimestrales. Producto Interno Bruto desde el enfoque de la producción a precios constantes.* Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>
- DANE. (2019b). *Encuesta mensual de comercio al por menor y vehículos - EMCM.* Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmcm/anexos\\_emcm\\_mar19.xlsx](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmcm/anexos_emcm_mar19.xlsx)
- DANE. (2019c, mayo 14). *Boletín técnico. Muestra mensual de hoteles. Marzo de 2019.* Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmh/bol\\_mmh\\_mar19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmh/bol_mmh_mar19.pdf)
- Davivienda. (2019, marzo). *Comercio al día. Informe trimestral sobre el sector comercio, hotelería y turismo.*
- DNP, & BID. (2014). *Impactos económicos del cambio climático en Colombia - Síntesis.* Bogotá, D.C., Colombia.
- EBRD. (2009). *Sub-sectoral environmental and social guidelines: petrol/gasoline retailing.*
- EBRD. (2014a). *EBRD Environmental and social risk categorisation list - revised 2014.* Recuperado de <https://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/ebrd-risk-english.pdf>
- EBRD. (2014b). *Sub-sectoral environmental and social guidelines: eating and drinking places.*
- EBRD. (2014c). *Sub-sectoral environmental and social guidelines: hotels.*
- EMIS. (2018). *Colombia tourism & leisure sector 2018/2019.* (p. 70).

- Equator principles. (2013). *Los Principios del Ecuador. Junio de 2013*. Recuperado de [https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2018/01/equator\\_principles\\_spanish\\_2013.pdf](https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2018/01/equator_principles_spanish_2013.pdf)
- Euromonitor. (2019, abril). *Consumer foodservice in Colombia*.
- FAO. (2015). *Climate Change and Food Security: Risks and Responses*. Recuperado de [www.fao.org/3/a-i5188e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf)
- FAO. (2016). *Directrices voluntarias para políticas agroambientales en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5462s.pdf>
- Fitch Solutions. (2019). *Colombia Tourism Report | Q3 2019*.
- FONADE, & IDEAM. (2013). *Efectos del cambio climático en la producción y rendimiento de cultivos por sectores*.
- Hawn, O., Chatterji, A. K., & Mitchell, W. (2018). Do investors actually value sustainability? New evidence from investor reactions to the Dow Jones Sustainability Index (DJSI). *Strategic Management Journal*, 39(4), 949-976. <https://doi.org/10.1002/smj.2752>
- Icontec. (2006). *Norma técnica sectorial colombiana. NTS-TS 002. Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Requisitos de sostenibilidad*.
- Icontec. (2008). *Norma técnica sectorial colombiana. NTS-TS 004. Establecimientos gastronómicos y bares. Requisitos de sostenibilidad*.
- IDEAM, MAVDT, & PNUD. (2010). *Segunda comunicación nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Bogotá, D.C.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & CANCELLEERÍA. (2017). *Acciones de mitigación del cambio climático en Colombia*. Recuperado de [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023733/ACCIONES\\_MITIGACION\\_DEL\\_CC.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023733/ACCIONES_MITIGACION_DEL_CC.pdf)
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & CANCELLEERÍA. (2018). *Segundo reporte bienal de actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CM-NUCC)*. Bogotá, D.C., Colombia.
- IEA, I. E. A. (2018). WEO 2018. Recuperado 10 de junio de 2019, de World Energy Outlook 2018 website: <https://www.iea.org/weo2018/>
- IFC. (2007a). *Banking on sustainability*. Recuperado de [http://www.scribd.com/full/16876772?access\\_key=key-2u5x8nsp4oj21hu37io](http://www.scribd.com/full/16876772?access_key=key-2u5x8nsp4oj21hu37io)
- IFC. (2007b). *Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para el desarrollo turístico y hotelero*.
- IFC. (2012). *Normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social*. Recuperado de [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS\\_Spanish\\_2012\\_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS_Spanish_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES)
- IFC. (2018). Riesgos ambientales y sociales para las instituciones financieras | FIRST for Sustainability. Recuperado 1 de marzo de 2019, de <https://firstforsustainability.org/es/risk-management/understanding-environmental-and-social-risk/environmental-and-social-risk-for-financial-institutions/>

- INVEMAR. (2017). *Documento técnico de investigación. Análisis de vulnerabilidad marino costera e insular ante el cambio climático para Colombia como insumo para la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Recuperado de [http://cinto.invemar.org.co/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/d81ae788-426d-40ee-8bd9-4124c888d615/An%C3%A1lisis%20de%20vulnerabilidad%20marino%20costera%20e%20insular%20ante%20el%20cambio%20clim%C3%A1tico%20para%20Colombia%20como%20insumo%20para%20la%20Tercera%20Comunicaci%C3%B3n%20Nacional%20de%20Cambio%20Clim%C3%A1tico?ticket=TICKET\\_6f7cf454-d85d320929707e1a0dc4879d2fb4b604](http://cinto.invemar.org.co/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/d81ae788-426d-40ee-8bd9-4124c888d615/An%C3%A1lisis%20de%20vulnerabilidad%20marino%20costera%20e%20insular%20ante%20el%20cambio%20clim%C3%A1tico%20para%20Colombia%20como%20insumo%20para%20la%20Tercera%20Comunicaci%C3%B3n%20Nacional%20de%20Cambio%20Clim%C3%A1tico?ticket=TICKET_6f7cf454-d85d320929707e1a0dc4879d2fb4b604)
- Juvan, E., & Dolnicar, S. (2016). Measuring environmentally sustainable tourist behaviour. *Annals of Tourism Research*, 59, 30-44. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.03.006>
- La República. (2019). Esta es la oferta que presentará Colombia en la Feria Internacional de Turismo 2019. *Diario La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/esta-es-la-oferta-que-presentara-colombia-en-la-feria-internacional-de-turismo-2019-2814842>
- MADS. *Decreto 1076 de 2015*. , (2015).
- MADS. (2016). *Política nacional para la gestión sostenible del suelo*.
- MADS. (2017). *Política Nacional de Cambio Climático*. Bogotá D.C.
- MAVDT. (2007). *Guías ambientales para estaciones de servicio*. Recuperado de <https://acp.com.co/web2017/es/guias/140-guia-ambiental-estaciones-de-servicio-2007/file>
- MinCIT, M. de C., Industria y Turismo. (2018). *Plan sectorial de turismo 2018 - 2022. «Turismo: el propósito que nos une»*. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=2ca4ebd7-1acd-44f9-9978-4c826bab5013>
- MinCIT, M. de C., Industria y Turismo. (2019). *Resultados para el turismo para el año 2018*. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo/2018/oev-turismo-2018-28-03-2019.pdf.aspx>
- Ministerio de Gobierno. *Decreto Ley 1295 de 1994*. , (1994).
- Ministerio de Hacienda. *Decreto 624 de 1989*. , (1989).
- Ministerio del Interior. *Decreto 1066 de 2015*. , (2015).
- Ministerio del Trabajo. *Decreto 1072 de 2015*. , (2015).
- Mintransporte, DNP, MADS, ANI, INVÍAS, UNGRD, & IDEAM. (2014). *Plan vías-CC: vías compatibles con el clima. Plan de adaptación de la red vial primaria de Colombia*.
- MME. *Decreto 1073 de 2015*. , (2015).
- MME, M. de M. y E. (2018). *Boletín estadístico del Sistema de Información de Combustibles Líquidos - SICOM*. Recuperado de <http://www.sicom.gov.co/indicadores.shtml>
- MME, M. de M. y E. (2019). *Estaciones de servicio automotriz certificadas*. Recuperado de <http://www.sicom.gov.co/noticias.shtml?apc=d1E1--&x=3597#>
- MME, & UPME. (2016). *Plan de acción indicativo de eficiencia energética - PAI PROURE 2017 - 2022*.

- Natural Capital Finance Alliance, & PricewaterhouseCoopers. (2018). *Integrating natural capital in risk assessment: a step-by-step guide for banks*. Recuperado de <https://naturalcapital.finance/wp-content/uploads/2019/01/NCFA-Phase-2-Report.pdf>
- Neira, C. P. (2017). *Documento guía Bifenilos Policlorados - PCB, generalidades, normativa y obligaciones*. Recuperado de <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Gui%CC%81a-PCB%C2%B4s-FINALC-19-04-2018.pdf>
- Nolet, G., Vosmer, W., de Bruijn, M., & Braly-Cartillier, I. (2014). *La gestión de riesgos ambientales y sociales. Una hoja de ruta para los bancos de desarrollo de América Latina y el Caribe*. (J. J. Gomes Lorenzo & M. Netto, Eds.). Recuperado de <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/La-gesti%C3%B3n-de-riesgos-ambientales-y-sociales-Una-hoja-de-ruta-para-bancos-nacionales-de-desarrollo-de-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Obando Muñoz, A. (2017). *Estudio de impacto ambiental «Palo Santo Galápagos Hotel»*. Recuperado de <https://maepngalapagos.files.wordpress.com/2017/08/eia-pma-palo-santo.pdf>
- Portafolio. (2017, junio 7). En cuatro firmas se concentra la distribución de combustibles. *Diario Portafolio*. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/en-cuatro-firmas-se-concentra-la-distribucion-de-combustibles-524240>
- Portafolio. (2019a, marzo 10). Contrabando de combustibles: mercado de \$5 billones al año. *Diario Portafolio*. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/contrabando-de-combustibles-mercado-de-5-billones-al-ano-527291>
- Portafolio. (2019b, mayo 13). Suben reservas de crudo, pero bajan las de gas natural. *Diario Portafolio*. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/reservas-de-petroleo-en-colombia-suben-de-5-7-a-6-2-anos-529499>
- PTP. (2013a). *Plan de negocio de turismo de naturaleza de Colombia*.
- PTP. (2013b). *Plan de negocios para el subsector de turismo de bienestar en Colombia*.
- Revista Dinero. (2015, marzo 31). *Lluvia de hamburguesas*. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/negocio-comidas-colombia/207247>
- Revista Dinero. (2018, febrero 15). *El negocio de la comida se reinventa en Colombia tras un mal 2017*. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/como-van-los-restaurantes-en-colombia-2018/255322>
- Rojas, E. (2005). *Análisis de riesgos ambientales y sociales en los proyectos de préstamos e inversión: metodología*. Recuperado de <http://x.incae.edu/EN/clacds/publicaciones/pdf/cen775.pdf>
- Salamanca Rodríguez, G. E. (2015). *Apoyo a la gestión ambiental en los hoteles Peñalisa y Bosques de Athán de Colsubsidio en Ricaurte, Cundinamarca*. (Informe de pasantía). Universidad Distrital Francisco José de Caldas., Bogotá, D.C.
- Schatan, C., Montiel, M., & Romero, I. (2010). *Cambio climático y retos para el sector turismo de Centroamérica*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4904/S1100022\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4904/S1100022_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213-232. <https://doi.org/10.1002/wcc.165>

- SDA, S. D. de A. (2008). *Manual de buenas prácticas ambientales para la operación de una estación de servicio automotriz*. Recuperado de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/24732/3988003/Manual+de+buenas+pr%C3%A1cticas+ambientales+para+la+operaci%C3%B3n+de+una+estaci%C3%B3n+de+servicio+automotriz.pdf>
- Sectorial. (2018a). El turismo en Colombia después del acuerdo de paz. Recuperado 13 de junio de 2019, de <https://www.sectorial.co/informativa-hotelerero/item/163703-el-turismo-en-colombia-despu%C3%A9s-del-acuerdo-de-paz>
- Sectorial. (2018b). *Informe sector turismo y hotelería. Novimebre de 2018*.
- Sectorial. (2018c). Según Cotelco, Colombia presenta sobreoferta hotelera. Recuperado 13 de junio de 2019, de <https://www.sectorial.co/informativa-hotelerero/item/185592-colombia-llega-a-sobreofer-ta-hotelera>
- Sectorial. (2019). Colombia es uno de los principales países en realización de eventos. Recuperado 13 de junio de 2019, de <https://www.sectorial.co/informativa-hotelerero/item/235208-colombia-es-uno-de-los-principales-pa%C3%ADses-en-realizaci%C3%B3n-de-eventos>
- SFC. (2019). *Riesgos y oportunidades del cambio climático*.
- SIC. (2012). *Distribución minorista de combustibles líquidos en Colombia (2012)*. Recuperado de [http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/combustibles\\_julio\\_de\\_2014car.pdf](http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/combustibles_julio_de_2014car.pdf)
- Terpel. (2018). *Informe sostenibilidad 2017*. Recuperado de <https://www.terpel.com/Global/Sostenibilidad/rsot-2017-final.pdf>
- UNEP. (2016). *Guide to banking and sustainability*. Recuperado de <http://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/06/CONSOLIDATED-BANKING-GUIDE-MAY-17-WEB.pdf>
- UPME. (2018). *Plan indicativo de abastecimiento de combustibles líquidos*. Recuperado de [http://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Plan\\_Abastecimiento\\_Combustibles\\_Liquidos\\_Final2019.pdf](http://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Plan_Abastecimiento_Combustibles_Liquidos_Final2019.pdf)

# ANEXOS

## Anexo 1

### Matriz de impactos ambientales y sociales de hoteles

| MEDIO / COMPONENTE / IMPACTO                      |                   | ACTIVIDADES                                   | ACTIVIDADES |                 |            |                 |               |                             |
|---|-------------------|---|-------------|-----------------|------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
|   |                   |   | Alojamiento | Restaurante Bar | Lavandería | Aseo y limpieza | Mantenimiento | Actividades complementarias |
| ABIÓTICO  | Aire              | Contaminación por material particulado        |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Contaminación por gases y vapores             |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Contaminación por ruido                       |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Alteración de la calidad por olores ofensivos |             |                 |            |                 |               |                             |
|   | Agua              | Agotamiento del recurso                       |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Contaminación por agentes físicos             |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Contaminación por agentes químicos            |             |                 |            |                 |               |                             |
|   | Suelo             | Contaminación por agentes biológicos          |             |                 |            |                 |               |                             |
| Contaminación por residuos sólidos o vertimientos |                   |   |             |                 |            |                 |               |                             |
| BIÓTICO   | Ecosistemas       | Degradación física (erosión, compactación)    |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Afectación de la flora y fauna terrestre      |             |                 |            |                 |               |                             |
| SOCIOECONÓMICO                                    | Trabajadores      | Afectación de la flora y fauna acuática       |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Afectación de la salud por riesgos laborales  |             |                 |            |                 |               |                             |
|   | Comunidad aledaña | Desplazamiento involuntario de población      |             |                 |            |                 |               |                             |
|   |                   | Afectación de los medios de vida              |             |                 |            |                 |               |                             |
|   | Consumidores      | Afectaciones sobre la salud                   |             |                 |            |                 |               |                             |

Sin impacto  Impacto Bajo  Impacto medio  Impacto alto

## Anexo 2

### Matriz de impactos ambientales y sociales de restaurantes

| MEDIO / COMPONENTE / IMPACTO |   | ACTIVIDADES                                   | Recepción y selección ingredientes | Preparación de materias primas | Mezcla de ingredientes | Cocción de alimentos | Suministro | Lavado de utensilios | Limpieza de instalaciones |
|------------------------------|---|---|------------------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------|------------|----------------------|---------------------------|
|                              |   |   |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
| ABIÓTICO                     | Aire  | Contaminación por material particulado        |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Contaminación por gases y vapores             |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Contaminación por ruido                       |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Alteración de la calidad por olores ofensivos |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              | Agua  | Agotamiento del recurso                       |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Contaminación por agentes físicos             |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Contaminación por agentes químicos            |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
| Suelo                        | Contaminación por residuos sólidos o vertimientos |   |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              | Degradación física (erosión, compactación)        |   |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
| BIÓTICO                      | Ecosistemas                                       | Afectación de la flora y fauna terrestre      |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Afectación de la flora y fauna acuática       |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
| SOCIOECONÓMICO               | Trabajadores                                      | Afectación de la salud por riesgos laborales  |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              | Comunidad aledaña                                 | Desplazamiento involuntario de población      |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Afectación de los medios de vida              |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
|                              |   | Afectaciones sobre la salud                   |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |
| Consumidores                 | Afectaciones sobre la salud                       |   |                                    |                                |                        |                      |            |                      |                           |

Sin impacto  Impacto Bajo  Impacto medio  Impacto alto 

### Anexo 3

### Matriz de impactos ambientales y sociales de estaciones de servicio

| MEDIO / COMPONENTE / IMPACTO |                   | ACTIVIDADES                                       | Recepción | Distribución | Pruebas y calibraciones | Instalaciones sanitarias | Otros servicios |
|------------------------------|-------------------|---|-----------|--------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|
|                              |                   |   |           |              |                         |                          |                 |
| ABIÓTICO                     | Aire              | Contaminación por material particulado            |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Contaminación por gases y vapores                 |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Contaminación por ruido                           |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Alteración de la calidad por olores ofensivos     |           |              |                         |                          |                 |
|                              | Agua              | Agotamiento del recurso                           |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Contaminación por agentes físicos                 |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Contaminación por agentes químicos                |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Contaminación por agentes biológicos              |           |              |                         |                          |                 |
|                              | Suelo             | Contaminación por residuos sólidos o vertimientos |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Degradación física (erosión, compactación)        |           |              |                         |                          |                 |
| BIÓTICO                      | Ecosistemas       | Afectación de la flora y fauna terrestre          |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Afectación de la flora y fauna acuática           |           |              |                         |                          |                 |
| SOCIOECONÓMICO               | Trabajadores      | Afectación de la salud por riesgos laborales      |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Desplazamiento involuntario de población          |           |              |                         |                          |                 |
|                              | Comunidad aledaña | Afectación de los medios de vida                  |           |              |                         |                          |                 |
|                              |                   | Afectaciones sobre la salud                       |           |              |                         |                          |                 |
|                              | Consumidores      | Afectaciones sobre la salud                       |           |              |                         |                          |                 |

Sin impacto  Impacto Bajo  Impacto medio  Impacto alto