



Resumen de Mapa de Riesgos Empresariales de Ecopetrol

Gerencia de Gestión de Riesgos

Dirección Corporativa de cumplimiento



Mapa de Riesgos Empresariales Ecopetrol S.A.





1. Rezagos en compromisos para la mitigación del cambio climático, agua neutralidad y biodiversidad frente a expectativas del mercado y grupos de interés



Descripción

Rezago de Ecopetrol en la implementación de compromisos y obligaciones con respecto a las expectativas del mercado y sus grupos de interés, asociado a la promesa de generar valor con SOSTENIBILIDAD en temáticas de cambio climático, agua neutralidad y biodiversidad, para sus líneas de negocio en el marco de la transición energética, las exigencias de la industria, condiciones ambientales cambiantes, exigencias regulatorias crecientes y presiones por alcanzar las metas financieras.

Causas

- Infraestructura operativa con baja resiliencia frente a condiciones ambientales cambiantes.
- Limitaciones en la incorporación oportuna y eficiente de tecnologías para reducir las emisiones y gestionar el agua por parte de las líneas de negocio.
- Desconocimiento o limitado seguimiento sobre la expedición de nueva regulación, requerimientos o exigencias adicionales.
- Modificación y/o actualización a la estrategia corporativa que afecte los compromisos definidos a mediano y largo plazo.
- Cuestionamientos por parte de grupos de interés que puedan afectar la reputación de la compañía y/o disminuir las calificaciones en radares.
- Falta de alineación de las áreas involucradas para el cumplimiento de los planes definidos en las hojas de ruta.
- Falta de integración de escenarios climáticos extremos en la planificación estratégica
- Insuficiente conocimiento sobre los impactos asociados al capital natural que puedan afectar el cumplimiento de las metas, compromisos o expectativas.

Consecuencias

- Afectación reputacional ante inversionistas, calificadoras ESG, grupos de interés y comunidades
- Disminución de la confianza en la gestión ambiental de la compañía
- Reducción en la competitividad frente a pares que avanzan más rápidamente en compromisos ambientales
- Sanciones, multas o restricciones operativas derivadas del incumplimiento de normativas ambientales nacionales o internacionales
- Pérdida de posicionamiento en índices de sostenibilidad, afectando la percepción del mercado financiero y la valoración de la empresa
- Limitaciones para acceder a financiamiento verde o sostenible
- Mayor exposición a riesgos físicos, que pueden impactar la continuidad operativa, los costos de producción y la resiliencia de activos críticos



2. Negocios de gas y autogeneración de energía eléctrica que no cumplan los retos estratégicos



Descripción

Negocios de gas y energéticos de Ecopetrol (nuevos negocios, proyectos e iniciativas) como auto generador de energía eléctrica o para incrementar la oferta de gas y mantener la posición en el mercado, que podrían no ser incorporadas, ser incorporadas de manera desplazada o inadecuada, no resultar rentables ni sostenibles, y/o carecer de encaje estratégico. Este riesgo se enmarca en un entorno caracterizado por alta incertidumbre respecto a la dirección de la transición energética y por el desconocimiento de contextos complejos para el desarrollo de proyectos.

Causas

- Debilidades o indefiniciones en el marco regulatorio y de política pública para la ejecución de proyectos de energías eléctrica y/o autoabastecimiento eléctrico
- Dificultades regulatorias para la operativización de la autogeneración remota (reglamentación y adopción en el GE)
- Falta de infraestructura eléctrica para la operativización de la autogeneración remota
- Obsolescencia de las tecnologías / infraestructura para el manejo de información centralizada de las fuentes de suministro de energía
- Altos requerimientos de CAPEX para modificar la matriz energética con mayor porcentaje de fuentes renovables
- Falta de claridad ante las promesas de valor, lineamientos, regulación, medición del retorno que habiliten los proyectos de comunidades energéticas
- Inviabilidad ambiental, territorial y social de proyectos
- No manejar una correcta transferencia de los nuevos negocios a la operación
- Debilidades en las definiciones del relacionamiento del Modelo Corporativo para el manejo de la línea de negocio
- Insuficiencia de oferta de gas para el abastecimiento de la demanda y falta de desarrollo de mercado para la comercialización de excedentes de gas
- Limitación regulatoria para la regasificación, importación y comercialización de gas (offshore e importado)

Consecuencias

- No aprovechar oportunidades de negocio en autogeneración y transición energética
- Afectación financiera en proyectos no rentables o inviables
- Dificultad para acceder a mecanismos de financiación
- Incumplimiento de metas de descarbonización, transición energética y diversificación de la matriz energética
- Retraso en la incorporación de energías renovables
- Percepción negativa de inversionistas, calificadoras y grupos de interés
- Sanciones o restricciones por incumplimiento de normativas ambientales, territoriales o regulatorias
- Rechazo de comunidades por proyectos que no cumplen criterios de justicia energética



3. Afectación a la sostenibilidad financiera y la generación de valor



Descripción

Riesgo de deterioro de la sostenibilidad financiera debido a decisiones de inversión, gestión de costos y gastos, o factores financieros (tributarios, deuda, variables macroeconómicas) que no estén alineados con la estrategia ni con la propuesta de valor del negocio. Esto ocurre en un contexto de tensiones financieras y restricción del flujo de caja para mantener las operaciones.

Causas

- Desarticulación entre la estrategia corporativa y la disciplina de capital y recursos.
- Desarticulación en la gestión financiera de corto vs la gestión de largo plazo.
- Inadecuada o inoportuna gestión de decisiones frente al desempeño operativo y financiero, manejo de sus inversiones y rentabilidad operativa.
- No contar o no ejecutar los planes de contingencias que garanticen las tomas de decisiones y la gestión de riesgos frente a tensiones financieras y restricción de la capacidad.
- Desviaciones de la estrategia financiera en función de la gestión del financiamiento y la optimización del capital.
- Dificultad para obtener préstamos o líneas de crédito debido a restricciones del mercado financiero o a la percepción de los prestamistas sobre la naturaleza de O&G de la Compañía.
- Disminución en la calificación de riesgo país y de la Compañía. Volatilidad del precio del crudo, productos derivados, tasa de cambio, inflación, recesión y otras variables económicas.
- Cambios en el comportamiento de la demanda de crudo y productos derivados. Inestabilidad política y de entorno nacional e internacional. Cambios de regulación tributaria, legal, laboral y de mercado. Oportunidad y tiempos asociados a una adecuada rotación del portafolio (inversiones y desinversiones).

Consecuencias

- Reducción de la capacidad de generación de flujo de caja operativo.
- Pérdida de valor para los accionistas y grupos de interés.
- Deterioro en la calificación crediticia de la compañía.
- Desconfianza de inversionistas, analistas y entes reguladores.
- Bajo apetito por bonos o acciones emitidos por el Grupo Ecopetrol en las condiciones de mercado actuales.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales o regulatorias.
- Pérdida de competitividad frente a otros actores del sector.



4. Desalineación estratégica de las subordinadas frente a la expectativa de valor de las líneas de negocio



Descripción

Desalineación en la gestión de las subordinadas frente a la orientación estratégica, y su despliegue y seguimiento, intensificado por contextos corporativos dinámicos y aceleración tecnológica, en donde las decisiones estratégicas requieren agilidad, coherencia y resiliencia organizacional.

Causas

- Deficiencias en el despliegue de la orientación estratégica desde Ecopetrol hacia las subordinadas.
- Omisiones o deficiencias e inoportunidad en el monitoreo del desempeño de las subordinadas.
- Limitada articulación con las subordinadas para generar sinergias.
- Brechas en las competencias y habilidades de los líderes de las líneas de negocio y miembros de las Juntas Directivas.
- Desarticulación entre el modelo de gobierno corporativo y los equipos de Ecopetrol en relación con la contribución esperada de las subordinadas.
- Limitaciones en el modelo de gobierno corporativo en función de su estructura, mecanismos de direccionamiento y monitoreo.
- Baja capacidad para adaptar el modelo de gobierno corporativo.
- Desarticulación del rol de los funcionarios de Ecopetrol en las Juntas Directivas de las subordinadas como orientadores estratégicos.

Consecuencias

- Disminución en el retorno esperado de las inversiones en subordinadas.
- Impacto negativo en los indicadores financieros consolidados.
- Afectación a la reputación y/o pérdida de credibilidad.
- Pérdida de posicionamiento y disminución del valor percibido del Grupo en el sector.
- Pérdida de sinergias y oportunidades de negocio.
- Riesgo de pérdida de credibilidad frente a stakeholders por falta de alineación y resultados.
- Mayores costos por ineficiencias operativas y duplicidad de esfuerzos



5. Conductas contrarias al marco normativo de ética y cumplimiento



Descripción

Ocurrencia de comportamientos que contravengan disposiciones legales, regulatorias, Código de Ética y Conducta, normativas internas o de cumplimiento relacionadas con: fraude, corrupción, soborno, lavado de activos, financiamiento del terrorismo, financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva y violaciones a la ley FCPA.

Causas

- Incumplimiento de la normativa aplicable (Código de Ética y Conducta y demás normativa aplicable en materia de fraude, corrupción - soborno (local y trasnacional), LA/FT/FPADM, violaciones a la ley FCPA y protección a la libre competencia.
- Presiones empresariales indebidas asociadas al desempeño o cumplimiento de metas.
- Presiones personales asociadas a necesidades económicas.
- Incumplimiento por parte de los empleados de manuales, procedimientos, guías, controles y demás lineamientos de los procesos de la Compañía.
- Ausencia o debilidad de los controles o de las acciones mitigantes de riesgos asociados a cumplimiento.
- Debilidades en la protección a denunciantes que reportan conductas indebidas.
- Aliados y terceros con vínculo contractual que incurren en prácticas que representen un incumplimiento de la normativa aplicable.
- Errores, manipulación u omisión en la presentación de datos relevantes, o revelaciones sobre desempeño ambiental y social sin suficiente respaldo técnico, metodológico o documental, asociados a reportes de sostenibilidad o de inversión (greenwashing).
- Divulgación, publicación, copia, transferencia o uso de forma no autorizada por parte de un empleado, aliado, contratista con acceso legítimo a la información confidencial, reservada y/o datos personales de la organización, para su beneficio o de terceras personas.
- Ausencia de lineamientos éticos y mecanismos de gobernanza que garanticen el uso transparente, justo y responsable de la inteligencia artificial.

Consecuencias

- Afectación negativa de la reputación de la compañía y su relación con los diferentes grupos de interés.
- Afectación a relaciones con socios estratégicos o entidades financieras.
- Afectación al precio de la acción.
- Cese de transacciones en bolsa de valores – NYSE/BVC.
- Multas, sanciones (primarias o secundarias), decisiones en contra de Ecopetrol o personas por parte de autoridades de control a nivel nacional e internacional.
- Inclusión de la compañía en listas restrictivas o de control.
- Afectación en la valoración emitida por las calificadoras de riesgo.



6. Cambios en el entorno regulatorio que afectan la continuidad de las líneas de negocio



Descripción

Cambios en el entorno legal y regulatorio (ambiental, tributario, financiero, energético, laboral y/o de sostenibilidad, entre otros) que introduzcan nuevas exigencias, restricciones o condiciones para operar, afectando la planeación estratégica, la rentabilidad o la continuidad de proyectos clave.

Causas

- Debilidades en la gestión estructurada de anticipación, evaluación y preparación frente a cambios en el marco regulatorio.
- Falta de claridad de los roles y responsabilidades en la organización.
- Deficiencia en la valoración de la posible afectación a Ecopetrol por eventuales cambios en el entorno regulatorio.
- Falta o deficiencias en la gestión ante las entidades competentes.
- Recursos humanos, tecnológicos o presupuestales insuficientes.
- Falta de unidad de criterio en la gestión de temas regulatorios.
- Cambios en la orientación de los planes gubernamentales en las regiones de Colombia donde Ecopetrol opera.
- Cambios en situaciones o fenómenos globales, nacionales o regionales.

Consecuencias

- Retrasos, rediseños o cancelación de proyectos clave.
- Necesidad de adaptar procesos, tecnologías o estructuras para cumplir con nuevas regulaciones.
- Multas, investigaciones o pérdida de confianza por parte de autoridades, inversionistas y grupos de interés.
- Desventaja frente a competidores que logren adaptarse más rápidamente.
- Limitada capacidad de Ecopetrol para incidir en la construcción de marcos regulatorios favorables.



7. Restricciones en la incorporación, protección y sostenibilidad de recursos y reservas de hidrocarburos



Descripción

Interrupciones, alteraciones o desviaciones significativas en la exploración, desarrollo, y certificación de recursos y reservas de hidrocarburos, que comprometan la capacidad de la compañía para su incorporación y protección, mantener los niveles de producción, proteger activos estratégicos del segmento Upstream, así como para garantizar la sostenibilidad financiera y el aporte a la seguridad energética nacional.

Causas

- Inestabilidad política, conflictos y acciones de los principales países productores de petróleo.
- Nuevos lineamientos y regulaciones fiscales, ambientales o contractuales, asociados a la transición energética que dificulten la ejecución de proyectos y la operación.
- Falta de obtención o retrasos en la asignación y/o renovación de permisos y licencias ambientales.
- Cambios sociales y ambientales locales, que comprometen la licencia social para operar.
- Daños a la infraestructura de la compañía por eventos de seguridad o retrasos en la ejecución de proyectos por dinámicas territoriales.
- Aplicación de penalidades contractuales por incumplimiento de cronogramas o producción.
- Cambios en los criterios corporativos de evaluación, incremento en los costos de producción (fijos y variables) y/o de capital, modificaciones en variables macroeconómicas (TRM, Precio Brent, WTI, Gas, etc.) o en la reorientación en la estrategia corporativa y/o del negocio.
- Cambios en la maduración, ejecución y viabilización económica y comercial de proyectos o en el marco metodológico para la maduración de proyectos.
- Desviaciones en el plan de consecución nuevos negocios.
- Limitaciones en la generación de alianzas estratégicas con socios.
- Postergación de decisiones de inversión para nuevos proyectos, descubrimientos y/o comercialidades o restricciones en la disponibilidad de recursos para exploración y desarrollo de prospectos.
- Cambios técnicos y tecnológicos que modifiquen los modelos de subsuelo o variación en los parámetros técnicos del mismo.
- Incremento en declinación de campos y/o fallas en sistemas de inyección (agua, gas, químicos).
- Materialización de riesgos técnicos no previstos al momento de la sanción del proyecto.
- Fallas en la integridad de pozos o desviaciones en los perfiles de producción respecto a lo planificado.

Consecuencias

- Menores ingresos por actividades Upstream, reduciendo rentabilidad.
- Mayor costo de financiamiento por deterioro en la calificación de riesgo.
- Disminución del valor de la compañía y de sus activos, afectando sostenibilidad y posición patrimonial.
- Incumplimiento con entes reguladores, generando sanciones y riesgos legales.
- Pérdida de confianza de stakeholders clave (clientes, gobierno, socios, comunidad) y afectación reputacional por menor aporte a la seguridad energética nacional.
- Afectación a la soberanía energética del país, reduciendo capacidad de abastecimiento interno.



8. Estructura organizacional que no habilite la ejecución de la estrategia corporativa



Descripción

Estructura organizacional (procesos, estructura y talento humano) que impida contar con talento con las habilidades y procesos que respondan a las necesidades de las líneas de negocio.

Causas

- Planeación del talento no alineada con la estrategia y las necesidades de los negocios.
- Baja capacidad de atracción y fidelización del talento.
- Falta de identificación de cargos críticos y el desarrollo de potenciales sucesores.
- Debilidades en el aseguramiento de acciones de formación para el desarrollo de habilidades foco.
- Planes de desarrollo desalineados con las necesidades de la estrategia corporativa.
- Falta de un ambiente laboral que promueva y facilite el desarrollo de las personas y cumplimiento de la estrategia.
- Falta de acciones enfocadas en el cierre de brechas de líderes asociadas a movilizar la estrategia corporativa.
- Baja agilidad y flexibilidad en la gestión de los procesos asociados a la gestión del talento.
- Procesos de gestión organizacional no estandarizados o poco maduros.
- Ausencia de criterios claros de diseño y estandarización de procesos.
- Debilidades en sistemas de información de personas y procesos.

Consecuencias

- Dificultades para cumplir con metas de negocio y para consolidar el modelo por líneas de negocio.
- Pérdida de competitividad frente al mercado.
- Pérdida de posicionamiento en rankings o certificaciones.
- Afectación al ambiente laboral y el comportamiento de las personas.



9. Afectación a retos estratégicos por conflictividad en el territorio

Descripción



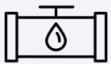
Afectación a retos estratégicos de Ecopetrol debido a: i) conflictos producto de la interacción de Ecopetrol y sus aliados (empresas del Grupo, socios y contratistas) con los demás actores del territorio, y ii) situaciones del entorno que impacten a la compañía cuyo origen no es imputable a Ecopetrol, que limiten la implementación y sostenibilidad efectiva de proyectos y operaciones estratégicas de las líneas de negocio de hidrocarburos y energías para la transición.

Causas

- Desarticulación en la actuación de Ecopetrol y contratistas, filiales y empresas asociadas en un mismo territorio
- Rechazo a actividades propias del hacer de Ecopetrol y su Grupo, a través de narrativas en medios masivos y alternativos de comunicación.
- Exigencias y expectativas por parte de actores locales para la contratación de bienes y servicios y fortalecimiento de capacidades de la mano de obra.
- Inconformidad por la reducción de actividades del sector de hidrocarburos que impacta la demanda de mano de obra y bienes y servicios
- Reclamaciones por presunta inobservancia al procedimiento del derecho a la consulta previa o consulta de reparación por parte de comunidades étnicas
- Inconformidades de comunidades étnicas por el incumplimiento de compromisos fuera de las consultas previas, por exigencias de tratamiento diferencial
- Exigencias y expectativas por parte de actores locales para la contratación de bienes y servicios
- Inconformidades por decisiones e incumplimiento presunto de compromisos de instituciones del orden nacional, regional o local
- Inconformidades por parte de actores locales, por presuntas afectaciones al medio ambiente originadas por las operaciones y actividades de Ecopetrol
- Exigencias para igualar la tabla salarial de las actividades de energías para la transición con la tabla salarial del sector de hidrocarburos
- Accionar de grupos armados, delincuencia organizada y/o delincuencia común.
- Inadecuada gestión de riesgos de derechos humanos para Ecopetrol y las empresas del Grupo.
- Exigencias por parte de líderes, líderes y organizaciones de la sociedad civil por el respeto de los DDHH a Ecopetrol y sus filiales.

Consecuencias

- Producción diferida.
- Suspensión de contratos.
- Daño o pérdida de productos o activos.
- Pérdida de horas hombre.
- Inviabilidad, retrasos o modificaciones en el alcance, cronograma y costos en las operaciones y proyectos.
- Afectación a la reputación de la compañía frente a sus grupos de interés.
- Afectación a integridad de personas, ambiente y a comunidades.
- Sanciones.
- Afectaciones a la reputación, a las finanzas y aspectos legales ante vulneraciones de derechos humanos.



10. Accidentes mayores con consecuencias humanas, ambientales y operativas



Descripción

Eventos accidentales derivados de causas operacionales o de origen natural que generen impactos HSE con afectación intensa, grave y/o extendida que genere pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, el hábitat, y/o la continuidad del negocio.

Causas

- Desconocimiento o falta de integración de efectos del cambio climático sobre los activos críticos de Ecopetrol
- Cobertura insuficiente de formación y verificación de competencias técnicas en HSE en operaciones, activos e instalaciones y demás actividades relacionadas con la operación directa e indirecta.
- Baja interiorización de la cultura HSE en todos los niveles de la organización con tolerancia a conductas inseguras y debilidad en la prevención de incidentes
- Brechas en la gestión y supervisión de contratistas frente a estándares HSE de la compañía.
- Falta de integración de tecnologías emergentes para prevenir o mitigar riesgos HSE
- Acciones de mitigación insuficientes frente a amenazas exógenas.

Consecuencias

- Interrupción de operaciones críticas
- Afectación a la salud y seguridad de trabajadores y comunidades.
- Daños ambientales con consecuencias legales y reputacionales.
- Pérdida de confianza de grupos de interés y autoridades.
- Desalineación con metas estratégicas y compromisos ESG.
- Reputación y licencias de operación en riesgo por incidentes HSE mal gestionados o percibidos como negligencia.



11. Afectación a la confianza digital y disrupción operacional por amenazas cibernéticas



Descripción

Posible afectación o debilitamiento de la confianza digital de Ecopetrol, derivada de su exposición a amenazas o incidentes cibernéticos que puedan generar interrupciones en la operación de las Tecnologías de la información y/o Tecnologías de la Operación (TI/TO), con impacto severo, fuga o pérdida de información estratégica clasificada o reservada, fraudes digitales, manipulación de sistemas, sanciones regulatorias y/o daño reputacional. Esto enmarcado en un entorno digital global caracterizado por la rápida aparición y evolución de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, capacidades cuánticas, analítica de datos, entre otras.

Causas

- Ausencia de un gobierno corporativo en la convergencia entre TI (Tecnología de la Información) y TO (Tecnología Operativa)
- Obsolescencia tecnológica de los ciber activos de tecnología de la Operación (TO), y las Tecnologías de la información (TI)
- Ataques sofisticados (desconocidos, basados en uso de nuevas tecnologías), difíciles de detectar, que superan las defensas y/o conocimiento existente.
- Crecimiento en las amenazas o riesgos generados por la incorporación de nuevas tecnologías en el ecosistema digital sin los niveles adecuados de protección cibernética.
- Brechas en la gestión de privacidad, que comprometan la protección de datos personales en el grupo empresarial.
- Ausencia de un gobierno y programa integral de datos.
- Limitados esfuerzos para la incorporación de prácticas de Ciberseguridad y ciberdefensa en la implementación de nuevas capacidades digitales y/o contratos de terceros claves TI/TO sin incorporación de requisitos de ciberseguridad en Ecopetrol.
- Altos niveles de dependencia y exposición cibernética de terceros claves en nuestra cadena de suministro.
- Deficiencia en la gestión de comportamientos, identidad y acceso de los funcionarios y/o terceros.
- Brechas en el gobierno de ciberseguridad y ciberdefensa que limitan la función y el relacionamiento frente a la alta dirección.
- Bajo nivel de oportunidad en la identificación y respuesta a incidentes.

Consecuencias

- Pérdidas financieras
- Pérdida parcial o total de información clasificada como: clasificada o reservada.
- Interrupciones operativas de infraestructuras críticas.
- Robo de la propiedad intelectual y/o secretos industriales.
- Sanciones o multas.
- Demandas y/o responsabilidades legales por incumplimientos de compromisos adquiridos .
- Pérdida de confianza de los grupos de interés.
- Afectación a la reputación de la compañía.

