



Guía de Incentivos para la Inclusión: Estrategias para Mejorar las Prácticas Corporativas en Equidad de Género

Nudges Guide for Inclusion: Strategies to Improve Corporate Practices in Gender Equality

DIANA CAROLINA CAMARGO SÁNCHEZ
JULIANA GUERRERO GUTIÉRREZ
MARÍA ALEJANDRA VÉLEZ COLORADO

Trabajo de Grado

Director de Trabajo de Grado
Cristina Vélez-Valencia

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN SOSTENIBILIDAD
MEDELLÍN
2026

Cómo citar este trabajo: Camargo, D. C., Guerrero J., & Vélez, M. A. (2026). Guía de incentivos para la inclusión: Estrategias para mejorar las prácticas corporativas en equidad de género (Trabajo de grado, Universidad EAFIT). Universidad EAFIT.

Tabla de Contenido

<i>Resumen</i>	4
<i>Abstract</i>	5
<i>Mensajes Destacados</i>	6
<i>Infografía</i>	7
<i>Dedicatoria</i>	8
<i>Introducción</i>	9
<i>Marco Teórico</i>	11
<i>Metodología</i>	18
<i>Consideraciones Éticas</i>	21
<i>Hallazgos y Resultados</i>	22
<i>Discusión</i>	26
<i>Diseño de la Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en Nudges</i>	29
<i>Plan de Acción</i>	31
<i>Conclusiones</i>	33
<i>Contribución a los ODS</i>	35
<i>Impacto del Trabajo al Desarrollo Sostenible</i>	36
<i>Biografía de los Autores y Directora de Trabajo de Grado</i>	39
<i>Agradecimientos y Reconocimientos</i>	40
<i>Referencias Bibliográficas</i>	41
<i>Anexos</i>	44

Guía de Incentivos para la Inclusión: Estrategias para Mejorar las Prácticas Corporativas en Equidad de Género

Resumen

Este estudio aborda el desafío persistente de la desigualdad de género en el sector de petróleo y gas en Colombia, proponiendo una herramienta práctica para el diseño y adopción de una Guía de Incentivos corporativos orientada a promover prácticas inclusivas dentro de estas organizaciones.

A través de un enfoque cualitativo, exploratorio y comparativo, complementado con un análisis prospectivo SROI (*Social Return on Investment*), se examinan los beneficios sociales, económicos y ambientales que podrían derivarse de la implementación de esta Guía.

La investigación se desarrolló con base en revisión bibliográfica y la estructuración de indicadores clave de desempeño, estimando impactos en empresas piloto del sector.

Los hallazgos evidencian que invertir en equidad de género no solo contribuye al cumplimiento de los ODS 5, 8 y 10, sino que también genera retornos sociales netos cuantificables, con un SROI inicial estimado que demuestra viabilidad y potencial de escalamiento. En conclusión, el estudio valida que la equidad de género, cuando se apoya en incentivos estratégicos, puede integrarse como una práctica empresarial sostenible, replicable y rentable.

Palabras clave: *Nudges*, incentivos corporativos, equidad de género, prácticas inclusivas, sostenibilidad empresarial, políticas de inclusión, incentivos organizacionales, ODS 5 (Igualdad de Género), ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), ODS 10 (Reducción de las Desigualdades).

Abstract

This study addresses the persistent challenge of gender inequality in the oil and gas sector in Colombia by proposing a practical tool for the design and adoption of a corporate incentive guide aimed at promoting inclusive practices within these organizations.

Through a qualitative, exploratory and comparative approach, complemented by a prospective analysis using a Social Return on Investment (SROI) framework, it examines the social, economic, and environmental benefits that could result from implementing this guide.

The research was developed through a literature review and the structuring of key performance indicators, estimating impacts on pilot companies within the sector.

The findings show that investing in gender equity not only contributes to achieving SDGs 5, 8, and 10, but also generates quantifiable net social returns, with an initial estimated SROI demonstrating both feasibility and potential for scaling. In conclusion, the study validates that gender equity, when supported by strategic incentives, can be integrated as a sustainable, replicable, and profitable business practice.

Keywords: Nudges, corporate incentives, gender equity, inclusive practices, corporate sustainability, inclusion policies, organizational incentives, SDG 5 (Gender Equality), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), SDG 10 (Reduced Inequalities).

Mensajes Destacados

- En el sector de petróleo y gas, la brecha de género no persiste por falta de políticas, sino por cómo se toman decisiones cotidianas de talento. #EquidadDeGénero #OilAndGas #DecisionesOrganizacionales #ODS5
- La segregación en roles técnicos y operativos rompe el pipeline femenino mucho antes de que aparezca el liderazgo. #PipelineFemenino #TrabajoDecente #ODS5 #ODS8
- Los *nudges* permiten intervenir sesgos y fricciones sin recurrir a reformas normativas ni inversiones estructurales de gran escala. #Nudges #EconomíaDelComportamiento #PolíticaPública
- Una guía basada en incentivos conductuales es más efectiva cuando se adapta al nivel de madurez organizacional. #GestiónEmpresarial #DiseñoDePolíticas #SostenibilidadEmpresarial
- La equidad de género puede generar valor social y organizacional medible cuando se diseña desde la toma de decisiones reales. #ValorSocial #Sostenibilidad #EquidadDeGénero #TomaDeDecisiones

Infografía

TESIS MAESTRÍA SOSTENIBILIDAD | Universidad EAFIT

Guía de Incentivos para la Inclusión

Estrategias Conductuales (Nudges) para Cerrar Brechas de Género en el Sector de Petróleo & Gas

PROBLEMAS ESTRUCTURALES

Desafíos de Equidad

Barreras Estructurales en el Sector de Petróleo y Gas

Segregación Ocupacional
Baja presencia femenina en roles técnicos/operativos.
Decisión de Contratación

Sesgos en Promoción
Evaluaciones subjetivas que frenan el avance.
Decisión de Evaluación

Asignación Discrecional
Falta de transparencia en proyectos críticos.
Decisión de Asignación

Fuga Temprana
Pérdida de talento antes de gerencia media.
Decisión de Retención

↓ SE REPRODUCEN EN

DECISIONES

Selección

Asignación

Evaluación

Promoción

"Estos son los momentos críticos donde se toman las elecciones"

⚡ INTERVENIDOS POR

INTERVENCIÓN

FRAMEWORK CONCEPTUAL DE NUDGES PARA LA EQUITAD DE GÉNERO

Intervenciones sutiles que modifican la arquitectura de decisión sin restringir las opciones. No políticas tradicionales.

- Atencionales:** Visibilizar datos ignorados.
Impacta Segregación Ocupacional y Sesgos en Promoción
- Reducción de Fricciones:** Eliminar barreras para postularse.
Impacta Fuga Temprana
- Normas Sociales:** Comparar con metas o pares.
Impacta Asignación Discrecional
- Estructurales (Default):** Reglas por defecto.
Impacta Segregación Ocupacional y Asignación Discrecional
- Señalización:** Mensajes que validan la pertenencia.
Impacta Fuga Temprana

↓ ESTRUCTURADOS EN

SOLUCIÓN

Guía de Incentivos

Rediseño de decisiones de talento
Procesos de selección, promoción y evaluación más equitativos.

Fortalecimiento del pipeline femenino
Desarrollo profesional, mentorías y patrocinios para mujeres.

Gobernanza, medición y rendición de cuentas
Estructuras claras, KPIs y seguimiento del progreso.

Cultura organizacional inclusiva
Entorno de trabajo seguro, respetuoso y que valora la diversidad.

La Guía de Incentivos

La Guía organiza y adapta los nudges para intervenir decisiones según el nivel de madurez organizacional.

Es un marco de acción adaptable estructurado en 4 ejes estratégicos para intervenir el sistema:

1. Rediseño de decisiones de talento
2. Fortalecimiento del pipeline femenino
3. Gobernanza y rendición de cuentas
4. Cultura organizacional inclusiva

"Las brechas de género se reproducen en decisiones cotidianas; intervenirlas permite habilitar cambios sistémicos"

Dedicatoria

A todas las mujeres que abrieron camino en entornos que no estaban pensados para ellas, y a quienes, desde sus espacios, siguen transformando realidades con valentía y convicción.

A nuestras familias, por creer en nosotras incluso en los momentos de duda. Su amor y apoyo incondicional nos impulsaron a llegar hasta aquí.

A nosotras mismas, a la resiliencia que nos impulsó, a las horas incontables de esfuerzo, investigación y dedicación que pusimos en estas páginas. Este trabajo es la prueba tangible de nuestra perseverancia y pasión por un futuro más justo.

Introducción

Aunque la equidad de género se reconoce cada vez más como un pilar de la sostenibilidad empresarial, su incorporación efectiva en las prácticas organizacionales sigue enfrentando barreras estructurales, especialmente en sectores estratégicos de la economía. Avanzar hacia una mayor participación y representación femenina no es solo una cuestión de justicia social, sino también un asunto estratégico (Ministerio de Minas y Energía [MME], 2020). Asimismo, integrar la perspectiva de género en las operaciones, la gestión del talento humano y las decisiones corporativas conecta directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular aquellos orientados a promover entornos laborales justos, equitativos y alineados con los objetivos de sostenibilidad (Agencia Nacional de Hidrocarburos [ANH], 2023).

Desde esta perspectiva, el diseño de incentivos corporativos se configura como una herramienta clave para fortalecer las prácticas inclusivas dentro de las organizaciones. Cuando los incentivos están alineados con objetivos estratégicos claros, no solo promueven la participación de las mujeres en áreas críticas como el liderazgo y la toma de decisiones, sino que también generan impactos medibles en términos de productividad, innovación y competitividad.

La relevancia de estos incentivos resulta aún más evidente en sectores altamente masculinizados como el de hidrocarburos en Colombia, donde la participación femenina se concentra en cargos de menor responsabilidad y en etapas iniciales de la carrera profesional, representando aproximadamente el 35% de la fuerza laboral. Esta participación disminuye a medida que aumenta el nivel jerárquico, llegando a ser inferior al 20% en los cargos directivos (Asociación Colombiana de Petróleo [ACP], 2020). Estas brechas responden, en gran medida, a la convergencia de desafíos asociados a la naturaleza operativa del sector, las condiciones geográficas de las operaciones y factores socioculturales que históricamente han reproducido desigualdades de género (Mesa de la Sociedad Civil para la Transparencia en las Industrias Extractivas, 2024).

No obstante, algunas organizaciones del sector han avanzado en la implementación de políticas de inclusión y programas integrales de diversidad, equidad e inclusión (DEI), que abordan la contratación y retención de talento femenino, la eliminación de barreras estructurales, la prevención de la violencia y el acoso, y la promoción de liderazgos femeninos en distintos niveles organizacionales (Oleoducto de Colombia S.A., 2024). Estas iniciativas se vinculan, además, con una comprensión más amplia de la sostenibilidad empresarial, al fortalecer el posicionamiento de las empresas frente a inversionistas, comunidades y otros grupos de interés.

En este contexto, el presente trabajo de grado se orienta a analizar cómo los incentivos corporativos, diseñados desde la economía del comportamiento y el enfoque de *nudges*, pueden contribuir a cerrar brechas de género en el sector de petróleo y gas en Colombia. A partir de un análisis comparativo de prácticas corporativas en empresas del sector, el estudio identifica barreras estructurales, puntos críticos de decisión y oportunidades de intervención donde los *nudges* pueden operar como herramientas costo-efectivas para promover prácticas más inclusivas.

Este trabajo no busca desarrollar un manual operativo ni una guía exhaustiva de implementación. Su propósito es diseñar el marco conceptual y metodológico que sustenta una

guía de incentivos para la inclusión, adaptable a distintos niveles de madurez organizacional. La guía se concibe, por tanto, como un producto derivado del análisis realizado, cuyo valor radica en traducir los hallazgos del estudio en criterios, principios y tipos de *nudges* aplicables al sector.

De este modo, el aporte central de la investigación consiste en articular los enfoques de equidad de género, sostenibilidad empresarial y economía del comportamiento, ofreciendo una propuesta que permite intervenir decisiones organizacionales cotidianas tales como la selección, promoción y desarrollo del talento, sin necesidad de reformas normativas o inversiones de gran escala.

El principal resultado de este trabajo es el diseño de una Guía de Incentivos basada en *nudges*. El Plan de Acción presentado corresponde a un ejercicio aplicado que operacionaliza dicha guía y ejemplifica su potencial implementación en el sector.

Marco Teórico

Nudges como una Herramienta para Incentivar la Equidad

En el contexto de equidad de género existen múltiples herramientas, estrategias y marcos que se utilizan para cerrar la brecha en distintos ámbitos, como el laboral, educativo, político, social, entre otros.

Dentro de estas herramientas se encuentran los *nudges*¹ o “empujones conductuales”, divulgados en la literatura por Richard H. Thaler y Cass R. Sunstein en su libro *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, publicado en 2008. Según este estudio, los *nudges* son intervenciones sutiles y no coercitivas diseñadas para influir en el comportamiento al modificar la arquitectura de elección, haciendo que las acciones deseadas sean más fáciles o destacadas sin restringir las opciones (Thaler & Sunstein, 2008). Basados en la economía del comportamiento, los *nudges* aprovechan los sesgos cognitivos para promover resultados positivos de manera costo-efectiva.

En el contexto corporativo, los *diversity nudges* se refieren a pequeños y sutiles cambios o medidas en el proceso de reclutamiento y en el entorno laboral, diseñados para promover la diversidad y la inclusión. Estos ajustes simples pueden influir en el comportamiento y las decisiones de reclutadores, gerentes y empleados, lo que a su vez puede ayudar a aumentar la diversidad en la organización.

De acuerdo con Cervantes y Milkman (2024), para incrementar la diversidad en las organizaciones, los *nudges* pueden diseñarse de dos formas.

La primera, para modificar los procesos organizacionales o la forma en que los tomadores de decisiones abordan decisiones clave como la contratación, la mentoría, la evaluación y la promoción. Estos incluyen aquellos que:

- a. **Aumentan la atención para asegurar que los tomadores de decisiones noten la diversidad y supriman los prejuicios:** En algunos entornos, los responsables de la toma de decisiones excluyen a las mujeres de oportunidades debido a prejuicios implícitos. Cuando existe motivación para reducir estos sesgos, llamar la atención sobre su influencia puede aumentar la representación femenina al hacer que las decisiones sean más intencionadas. En este sentido, los recordatorios explícitos han demostrado ser efectivos para reforzar comportamientos inclusivos que las personas ya tienen la intención de realizar.

Asimismo, proporcionar retroalimentación sobre decisiones pasadas que no apoyaron a mujeres puede aumentar la disposición a seleccionarlas posteriormente, incrementando la motivación para actuar sin prejuicios al visibilizar oportunidades perdidas para apoyar la diversidad.

¹ En este estudio se utiliza el término *nudges* en lugar de su traducción como “incentivos conductuales” debido a que la literatura especializada —particularmente la desarrollada por Thaler y Sunstein (2008)— ha consolidado *nudges* como un concepto técnico con significado propio dentro de la economía del comportamiento. Aunque en español podría emplearse la palabra “incentivos”, esta resulta más amplia y ambigua, mientras que *nudge* hace referencia específica a intervenciones sutiles, no coercitivas y de bajo costo que modifican la arquitectura de elección sin imponer restricciones. Por ello, se adopta el término original en itálicas para mantener precisión conceptual y coherencia con la evidencia empírica que fundamenta este trabajo.

Invitar explícitamente a establecer políticas de contratación y ascenso orientadas a la diversidad resulta más efectivo que promover decisiones aisladas o informales.

- b. **Mitigan el impacto de estereotipos perjudiciales:** Los estereotipos funcionan como atajos mentales simplificados e inexactos para caracterizar a los grupos y pueden influir negativamente en la toma de decisiones.

Asimismo, las decisiones tomadas de manera menos abstracta —es decir, para el presente y en contextos presenciales— tienden a reducir la estereotipación. Por ello, incentivar decisiones bajo estas condiciones puede contribuir a disminuir los estereotipos y los sesgos asociados.

- c. **Destacan que la diversidad organizacional es valorada:** Investigaciones recientes muestran que las normas percibidas pueden incentivar una mayor diversidad organizacional. En particular, quienes toman decisiones tienden a replicar los niveles de diversidad de sus pares, por lo que visibilizar explícitamente la diversidad de género en organizaciones comparables puede motivar la contratación de más mujeres.

Asimismo, las empresas que establecen metas explícitas de diversidad —señalando que esta es un valor organizacional— tienden a ofrecer mejores condiciones salariales a mujeres talentosas. Recordar a los empleados que la diversidad es un valor compartido puede, además, promover contrataciones más diversas al comunicarla como una norma.

La exigencia de incluir al menos una mujer como finalista en los procesos de contratación (cuotas blandas) incrementa la diversidad de las personas seleccionadas, tanto por ampliar el grupo de candidatas como por reforzar el mensaje de que la diversidad es un objetivo organizacional.

La segunda, para cambiar el comportamiento de las mujeres, con el objetivo de aumentar su probabilidad de ascender exitosamente dentro de las organizaciones. Estos incluyen aquellos que:

- a. **Reducen las fricciones para que las mujeres se postulen:** Para promover eficazmente la diversidad organizacional, es crucial eliminar las fricciones que puedan impedir de manera desproporcionada que las mujeres asciendan en las jerarquías corporativas
- b. **Señalan a las mujeres que sí pertenecen:** Una razón por la cual las mujeres pueden no ascender en las jerarquías organizacionales es que no creen que pertenezcan. Los *nudges* diseñados para superar esta percepción errónea buscan replantear quién pertenece y contrarrestar los estereotipos existentes que resultan perjudiciales.
- c. **Motivan a las mujeres a desafiar los estereotipos perjudiciales:** Estos *nudges* tienen como objetivo provocar una reacción frente a los estereotipos. La investigación, tanto en laboratorio como en contextos reales, sugiere que alentar a las mujeres a desafiar las normas de género dañinas puede aumentar la frecuencia con la que negocian y se postulan a empleos competitivos asociados tradicionalmente con los hombres.

Desde una perspectiva aplicada, la literatura en economía del comportamiento ha identificado distintos mecanismos a través de los cuales los *nudges* influyen en las decisiones. A partir de estos aportes, y con base en Thaler y Sunstein (2008), la OECD (2019) y estudios

aplicados en contextos organizacionales (Cialdini et al., 1990; Johnson & Goldstein, 2003; Cervantes y Milkman, 2024), se identifica además una tipología funcional de *nudges* orientada a su aplicación en entornos corporativos. En particular, se distinguen:

- *Nudges* atencionales: Buscan dirigir la atención de los tomadores de decisión hacia información relevante que suele ser ignorada o subestimada, como la composición de género de equipos, listas de candidatos o resultados históricos de decisiones de talento.
- *Nudges* de reducción de fricciones: Se orientan a eliminar barreras —explícitas o implícitas— que dificultan la participación de mujeres en procesos clave, como la postulación a roles técnicos u operativos o el acceso a oportunidades de desarrollo.
- *Nudges* basados en normas sociales: Utilizan información sobre comportamientos colectivos, metas organizacionales o prácticas de referencia para influir en las decisiones individuales, reforzando la equidad de género como un valor compartido y esperado dentro de la organización.
- *Nudges* estructurales o de configuración por defecto: Modifican la arquitectura de elección mediante reglas blandas o configuraciones predeterminadas —como listas cortas balanceadas o criterios estandarizados— que reducen la discrecionalidad y los sesgos implícitos en decisiones de talento.
- *Nudges* de señalización: Comunican de manera explícita qué comportamientos y resultados son valorados por la organización, a través de mensajes, símbolos o prácticas de liderazgo, contribuyendo a transformar normas culturales y percepciones de pertenencia.

Aunque el término *nudge* fue divulgado por Thaler y Sunstein en 2008, su uso se ha expandido principalmente en los últimos años. Esto se debe, en primer lugar, a la creciente evidencia empírica que demuestra que los *nudges* son eficaces, de bajo costo y aplicables a diversos contextos reales (Thaler & Sunstein, 2008; OECD, 2019). Asimismo, la creación de unidades especializadas como la *Behavioural Insights Team* en el Reino Unido en 2010 marcó un hito institucional que fue replicado en otros países, facilitando la implementación de intervenciones conductuales en gobiernos y organismos multilaterales (World Bank, 2015). El avance de la digitalización ha permitido escalar y personalizar *nudges* mediante mensajes automatizados, recordatorios y opciones por defecto, aumentando su eficacia (OECD, 2019). Además, en contextos de crisis como la pandemia de COVID-19, los *nudges* se consolidaron como herramientas clave para promover conductas deseables sin recurrir a sanciones (UNDP, 2021). Finalmente, el Premio Nobel de Economía otorgado a Richard Thaler en 2017 reforzó la legitimidad del enfoque conductual en el diseño moderno de políticas públicas y privadas (Thaler, 2017). En conjunto, los *nudges* han pasado de ser una propuesta teórica a una estrategia ampliamente utilizada en distintos ámbitos de toma de decisiones.

Si bien el enfoque de *nudges* ha sido ampliamente explorado desde la teoría, también existe una base empírica creciente que respalda su efectividad en entornos organizacionales reales.

Una revisión sistemática realizada por Cervantes y Milkman (2024) identificó 21 estudios empíricos en los que se implementaron *nudges* para promover la diversidad en empresas. Su análisis documenta intervenciones medibles —como recordatorios explícitos

sobre metas de diversidad e inclusión, ajustes en procesos de selección y estandarización de entrevistas— que demostraron mejoras medibles en la representación de mujeres, reducción de sesgos implícitos y mayor intencionalidad en las decisiones de promoción.

De manera complementaria, Mikaeili y Tagliabue (2025) analizaron nueve estudios empíricos en los que se aplicaron *nudges* en contextos organizacionales para fomentar entornos más inclusivos. Sus hallazgos evidenciaron efectos positivos en la percepción de equidad y en la disposición de los líderes a tomar decisiones más diversas, particularmente cuando las intervenciones se diseñaron de forma contextualizada al momento de decisión.

Equidad de Género en el Entorno Corporativo

Tras comprender cómo los *nudges* funcionan como herramientas de cambio conductual en entornos organizacionales, resulta necesario situar dichos mecanismos dentro del marco más amplio de la equidad de género en el ámbito corporativo.

La equidad de género se define como el principio de justicia que garantiza igualdad de oportunidades, derechos y responsabilidades para hombres y mujeres, reconociendo sus diferencias y abordando las desigualdades estructurales que limitan el acceso de las mujeres a recursos, poder y oportunidades. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, s.f.), la equidad de género implica eliminar las barreras que impiden a las mujeres participar plenamente en todos los aspectos de la vida social, económica y política, promoviendo un desarrollo inclusivo y sostenible. La equidad de género se manifiesta en múltiples dimensiones, incluyendo la participación económica, la educación, la salud y el bienestar, el empoderamiento político y liderazgo, así como la cultura y las normas sociales.

Además, la equidad de género es reconocida como un pilar central para la sostenibilidad empresarial y el avance hacia modelos de desarrollo inclusivos. Numerosos estudios coinciden en que promover la igualdad de oportunidades en los espacios laborales no solo representa un imperativo ético, sino también una oportunidad estratégica para las organizaciones (PNUD, s.f.; Basco et al., 2021). A nivel global, las desigualdades de género persisten a pesar de los avances. El *Global Gender Gap Report 2025* del World Economic Forum señala que la brecha global de género está cerrada en un 68.8%, pero a este ritmo, se necesitarán 123 años para alcanzar la paridad total (World Economic Forum, 2025).

Por otra parte, en el *Global Gender Gap Report 2025* también se destaca que cerrar la brecha de género podría añadir billones de dólares al PIB mundial, reforzando la necesidad de crear incentivos efectivos —como bonos para equipos que alcancen metas de diversidad— y la importancia de utilizar métricas basadas en datos para monitorear el progreso. Además, América Latina registra avances notables en educación (99.5% de paridad), lo cual indica que *nudges* educativos como becas para mujeres en STEM pueden ser particularmente eficaces en Colombia (World Economic Forum, 2025).

En el contexto regional, el Banco Interamericano de Desarrollo (Basco et al., 2021) resalta que las mujeres siguen sobrerrepresentadas en áreas administrativas y subrepresentadas en cargos operativos y directivos, lo que refleja desigualdades estructurales que requieren intervenciones específicas alineadas con prioridades globales y nacionales.

Por su parte, UNICEF Colombia (2021), en su informe “Igualdad de género”, destaca que la equidad de género es esencial para el desarrollo sostenible, y evidencia que programas

basados en modelos a seguir incrementan en un 15% la participación de niñas en áreas STEM. Esta evidencia resulta relevante para el sector de petróleo y gas, en la medida en que la baja participación femenina en disciplinas STEM limita estructuralmente la oferta de talento femenino disponible para roles técnicos y operativos, que constituyen la base del *pipeline* hacia posiciones de liderazgo en este sector. En este sentido, los hallazgos respaldan la pertinencia de diseñar estrategias —incluidos *nudges*— que no solo actúen sobre decisiones organizacionales, sino que también consideren barreras estructurales en la formación y atracción de talento.

McKinsey & Company en su artículo *Diversity Matters Even More: The Case for Holistic Impact* de 2023 documenta que las empresas con mayor diversidad de género presentan niveles superiores de innovación y desempeño financiero. Factores como la acción audaz (por ejemplo, cuotas de género), el uso de datos para tomar decisiones y el compromiso sostenido se asocian con resultados positivos (McKinsey & Company, 2023). Además, desde una lectura conductual de estos hallazgos, *nudges* como la retroalimentación sobre decisiones de contratación pueden contribuir a reducir sesgos y fortalecer los procesos de inclusión empresarial.

Finalmente, publicaciones del Foro Económico Mundial y de la Fundación Adecco destacan que las empresas que incorporan principios de diversidad, equidad e inclusión (DEI) en sus estrategias son más resilientes, innovadoras y sostenibles, contribuyendo directamente al cumplimiento de los ODS 5 (Igualdad de Género), ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico) y ODS 10 (Reducción de las Desigualdades) (Perez-Chao & Pipic, 2024; Gil, 2024).

Con lo anterior, se evidencia que la equidad de género en los entornos corporativos constituye un pilar fundamental para el desarrollo sostenible, particularmente en sectores con marcadas disparidades de género. En el caso del sector de petróleo y gas, esta relevancia es aún mayor debido a su alta dependencia de roles técnicos y operativos, a la rigidez de sus trayectorias de carrera y a la persistencia de brechas en las etapas iniciales del *pipeline* de talento, las cuales condicionan el acceso de las mujeres a posiciones de liderazgo. En este contexto, la equidad de género no solo se traduce en políticas formales, sino en prácticas y culturas organizacionales capaces de intervenir decisiones cotidianas que afectan la permanencia, el desarrollo y la progresión profesional de las mujeres. Estos elementos permiten comprender la pertinencia de incorporar estrategias organizacionales —como los *nudges*— que contribuyan a reducir sesgos implícitos y barreras estructurales, especialmente en sectores críticos como el de petróleo y gas en Colombia.

Caracterización del Sector de Petróleo y Gas en el Contexto de Equidad de Género:

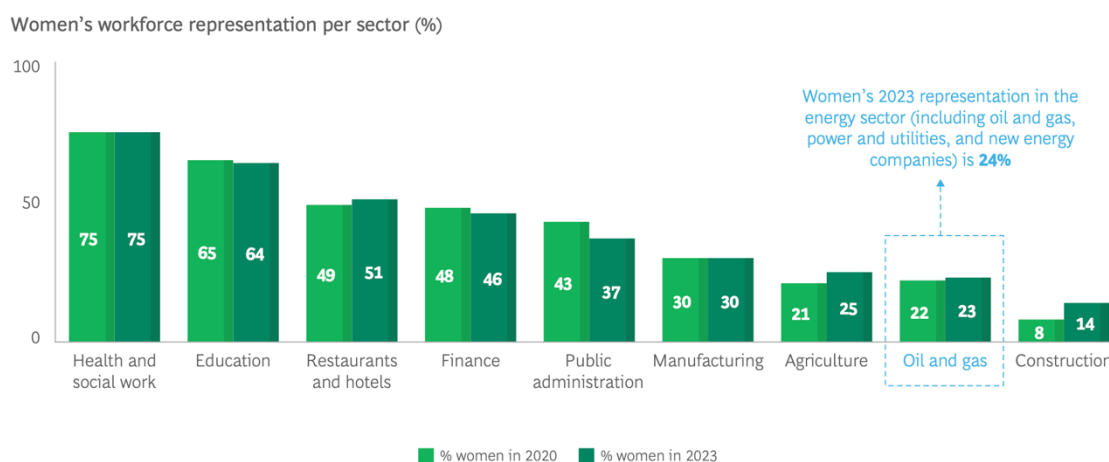
Una vez establecidos los conceptos de *nudges* y equidad de género en el ámbito organizacional, resulta pertinente trasladar este marco al sector de petróleo y gas, cuya estructura, historia y dinámicas laborales presentan condiciones particularmente desafiantes para la participación femenina.

El sector de petróleo y gas a nivel mundial se ha caracterizado históricamente por una marcada masculinización, evidenciada por la baja participación femenina en roles técnicos y de liderazgo. Según el informe *Untapped Reserves 3.0* del Boston Consulting Group, que analiza la participación de mujeres en la industria energética a nivel global, la representación femenina se ha mantenido estancada en un 22% desde 2017, con solo un aumento marginal al

23% en 2023 (Boston Consulting Group, 2023). Adicionalmente, cuando se compara contra la participación de mujeres en otros sectores de la economía, el dato para el sector de petróleo y gas se ubica dentro de los más bajos, como se evidencia en el Gráfico 1 (Boston Consulting Group, 2023).

GRÁFICO 1

Representación de las Mujeres en la Fuerza Laboral por Sector



Sources: ILO Stat database, 2020 and 2023; Untapped Reserves 2.0 and 3.0 company surveys; BCG analysis.

Fuente: Tomada del informe "Untapped Reserves 3.0" del (Boston Consulting Group, 2023).

Esta situación no ha sido particularmente diferente en el caso colombiano. De acuerdo con información sectorial publicada por la Asociación Colombiana del Petróleo (ACP, 2020), solo una de cada cuatro personas empleadas en el sector es mujer. Asimismo, el análisis señala que las mujeres tienen menor participación en los niveles directivos, pues mientras en cargos de menor responsabilidad e iniciando la carrera profesional, las mujeres representan el 35% de la fuerza laboral empleada, esta participación decrece a mayor nivel de responsabilidad, llegando a ser menos del 20% en los niveles directivos de las empresas del sector (ACP, 2020).

Los desafíos operativos, como ubicaciones de trabajo remotas y culturas masculinizadas, tienden a exacerbar las inequidades de género en el sector. La Mesa de la Sociedad Civil para la Transparencia en las Industrias Extractivas documenta estas barreras a través de estudios de caso de empresas extractivas colombianas, señalando que las mujeres enfrentan mayores riesgos de discriminación en roles de campo (Mesa de la Sociedad Civil para la Transparencia en las Industrias Extractivas, 2024).

El sector de petróleo y gas en Colombia se torna estratégico para la equidad de género debido a su importancia económica, las persistentes disparidades de género y su potencial para generar impactos sistémicos. El Ministerio de Minas y Energía (2020) destaca que la equidad de género en el sector energético no solo constituye un imperativo ético, sino también un factor asociado a la competitividad económica y a la justicia social, especialmente en industrias estratégicas como el petróleo y gas. En este sentido, el carácter estratégico del sector amplifica la relevancia de promover un crecimiento inclusivo mediante prácticas organizacionales más equitativas.

Jiménez Forero (2021), en su estudio *Paridad de Género en las Organizaciones: Percepciones de Género en el Desarrollo Profesional de la Mujer en Colombia*, realizó entrevistas cualitativas con 30 profesionales y líderes mujeres en diversos sectores, incluyendo empresas privadas. El estudio encontró que intervenciones como el reclutamiento anónimo se asociaron con una reducción percibida del sesgo de contratación, estimada entre un 15% y un 20%, mientras que los programas de mentoría se vincularon con aumentos reportados en la confianza de las mujeres en roles de liderazgo, cercanos al 25%.

Los Lineamientos de Política Pública con Enfoque de Género del Ministerio de Minas y Energía (2020) y la Política de Equidad de Género de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (2023) establecen marcos de referencia para orientar las transformaciones organizacionales en el sector de petróleo y gas. De manera complementaria, informes de empresas del sector — incluida la empresa de economía mixta Ecopetrol (2021), así como empresas privadas como Canacol Energy (2022) y el Oleoducto de Colombia (2024)— y de organizaciones de la sociedad civil, como la Mesa de la Sociedad Civil para la Transparencia en las Industrias Extractivas (2024), evidencian avances iniciales en la adopción de prácticas inclusivas.

En conjunto, la evidencia conceptual y empírica sobre *nudges*, sumada a las particularidades estructurales del sector de petróleo y gas —baja participación femenina, culturas organizacionales altamente masculinizadas, desafíos operativos y barreras normativas—, muestra que este sector constituye un escenario idóneo para explorar incentivos conductuales orientados a cerrar brechas de género. Dado que el sector enfrenta dificultades persistentes para atraer, retener y promover talento femenino, los *nudges* ofrecen una alternativa costo-efectiva, incremental y medible para impulsar transformaciones organizacionales que no dependen exclusivamente de cambios regulatorios o grandes inversiones. Por ello, este estudio se centra en comprender cómo estos mecanismos pueden adaptarse al sector para avanzar hacia una mayor paridad.

Metodología

Enfoque Metodológico General

Esta investigación adoptó un enfoque cualitativo, exploratorio y comparativo, orientado a comprender las prácticas corporativas en materia de equidad de género en el sector de petróleo y gas en Colombia y, a partir de dicho análisis, diseñar un marco conceptual y metodológico que sustente una guía de incentivos basada en *nudges*. El estudio incorporó, por tanto, un componente de diseño aplicado, cuyo objetivo no es la implementación ni validación empírica de la guía, sino la estructuración de sus principios, criterios y tipos de intervención conductual.

Este enfoque permite identificar patrones, barreras y oportunidades sin requerir la recolección primaria de datos, garantizando rigurosidad metodológica y viabilidad operativa. Así, el proceso consiste en: (i) seleccionar una muestra variada de empresas del sector, (ii) elaborar fichas diagnósticas a partir de la información recopilada, (iii) realizar un análisis comparativo de sus prácticas y brechas, y (iv) traducir dichos hallazgos en lineamientos e incentivos conductuales aplicables al sector. Este procedimiento asegura coherencia entre el marco conceptual y el diseño final de la guía.

Fase 1: Selección de Empresas y Revisión Documental

La fase 1 contempló la identificación de una muestra de tres empresas del sector de petróleo y gas en Colombia y la recopilación de información documental que permitió comprender su nivel de avance, brechas y abordajes frente a la equidad de género. La selección de las empresas respondió a criterios orientados a garantizar diversidad analítica y nivel de madurez en políticas y prácticas de diversidad, equidad e inclusión (DEI). Dentro de las actividades clave desarrolladas en la Fase 1 se encuentran:

- a. Definición de criterios de selección que garanticen diversidad en tamaño (medianas y grandes empresas), naturaleza jurídica (públicas, privadas o mixtas), y nivel de madurez en políticas de diversidad, equidad e inclusión (DEI).
- b. Recolección de documentos institucionales tales como informes de sostenibilidad, reportes ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza), políticas internas de DEI, lineamientos de recursos humanos, manuales de talento, códigos de conducta corporativa e informes de auditoría interna, entre otros.
- c. Elaboración de fichas diagnósticas para cada empresa, organizadas con base en categorías analíticas derivadas del marco conceptual, tales como participación femenina por niveles jerárquicos, procesos de selección y promoción, acceso a mentorías y oportunidades de desarrollo, mecanismos de seguimiento, cultura organizacional y presencia de políticas explícitas de género. Las fichas diagnósticas constituyen el insumo central para el análisis comparativo desarrollado en la fase siguiente

Fase 2: Análisis Comparativo de Prácticas Corporativas

La fase 2 contempló la identificación de barreras comunes, brechas estructurales, fortalezas organizacionales y prácticas innovadoras que orienten la construcción del Protocolo de Incentivos. Dentro de las actividades clave se encontraron:

- a. Análisis sistemático de las fichas diagnósticas utilizando categorías predefinidas relacionadas con equidad de género, procesos de talento humano y estructura organizacional.
- b. Identificación de convergencias y divergencias entre las empresas seleccionadas, así como patrones sectoriales en materia de participación femenina, sesgos implícitos o explícitos, oportunidades de desarrollo profesional y condiciones culturales internas.
- c. Elaboración de un análisis comparativo multicompañía a partir de la información sistematizada en las fichas diagnósticas, con el fin de identificar casos ejemplares, prácticas emergentes y oportunidades de intervención relevantes para el diseño de la Guía de Incentivos. Este análisis se desarrolló como un ejercicio de comparación cualitativa de prácticas organizacionales, sin buscar establecer relaciones causales ni realizar evaluaciones de impacto.

Para ello, se siguieron pasos metodológicos comúnmente utilizados en estudios de benchmarking en sostenibilidad y equidad de género, tomando como referencia lineamientos y marcos internacionales como los propuestos por ONU Mujeres, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) y el Global Reporting Initiative (GRI). Estos enfoques recomiendan analizar comparativamente políticas, procesos de talento humano, mecanismos de gobernanza y resultados reportados, con el fin de identificar patrones, convergencias y divergencias entre organizaciones y detectar oportunidades de mejora alineadas con estándares internacionales de equidad y diversidad (Global Reporting Initiative, 2021; OECD, 2021; ONU Mujeres, 2022).

El insumo principal para este análisis comparativo fue información secundaria de carácter público, proveniente de informes de sostenibilidad y ESG, políticas corporativas de diversidad, equidad e inclusión, códigos de conducta, lineamientos de talento humano y otros documentos institucionales disponibles en los canales oficiales de las empresas analizadas. La utilización de este tipo de información permitió realizar un análisis sistemático y comparable de las prácticas organizacionales, reconociendo que el alcance del estudio se limita a lo reportado públicamente por las organizaciones y que no incorpora percepciones internas ni trabajo de campo.

Los resultados del análisis comparativo constituyen el insumo central para la fase de diseño de la guía, en la medida en que permiten identificar patrones sectoriales, barreras estructurales recurrentes y momentos críticos de decisión donde los incentivos conductuales pueden operar de manera costo-efectiva.

Diseño de la Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en *Nudges*

El diseño de la Guía de Incentivos se orientó a traducir de manera sistemática los hallazgos del análisis comparativo y el marco conceptual en un marco estructurado de

intervención conductual. Esta fase constituye un componente metodológico de diseño aplicado y no tiene como objetivo la implementación ni la validación empírica de la guía, sino la definición de su arquitectura conceptual, criterios de diseño y tipologías de *nudges* aplicables al sector de petróleo y gas en Colombia.

El diseño de la guía parte del supuesto de que las brechas de género identificadas en el análisis comparativo no se explican únicamente por la ausencia de políticas, sino por la forma en que se estructuran y ejecutan decisiones organizacionales cotidianas. En este sentido, los resultados de la Fase 2 permiten identificar patrones sectoriales, barreras estructurales recurrentes y momentos críticos de decisión —tales como los procesos de selección, promoción, asignación de proyectos, evaluación del desempeño y desarrollo profesional— donde los incentivos conductuales pueden operar de manera costo-efectiva.

A partir de estos insumos, la guía se diseñó bajo un enfoque de economía del comportamiento, incorporando *nudges* orientados tanto a la modificación de decisiones organizacionales como al empoderamiento de mujeres subrepresentadas.

El diseño de la guía se estructuró en torno a principios tales como la justicia organizacional, la transparencia, la intencionalidad inclusiva y la sostenibilidad corporativa. Asimismo, se contempla una lógica que permite su adaptación a empresas con distintos niveles de madurez en políticas de diversidad, equidad e inclusión (DEI), reconociendo las diferencias entre contextos corporativos y operativos.

Como resultado de esta fase metodológica, se define un marco conceptual y metodológico que establece los criterios para la construcción de una guía de incentivos concebida como un briefing estratégico, adaptable y replicable, orientado a apoyar a las organizaciones del sector en la toma de decisiones más inclusivas. Este marco sirve como base para el desarrollo posterior de una guía práctica dirigida a las empresas, sin que ello forme parte del alcance del presente trabajo de grado.

La guía constituye el resultado central de este trabajo; el Plan de Acción que se presenta posteriormente tiene un carácter ilustrativo y no forma parte del diseño metodológico de la guía, sino de su operacionalización potencial.

Consideraciones Éticas

Este estudio se desarrolló bajo principios éticos orientados a garantizar el manejo responsable, transparente y riguroso de la información utilizada. Dado que la investigación se basa exclusivamente en información secundaria de carácter público —como informes de sostenibilidad, políticas corporativas y documentos institucionales— se respetaron los derechos de propiedad intelectual y se aseguraron la correcta citación y trazabilidad de las fuentes, de acuerdo con las normas académicas vigentes. Asimismo, el análisis comparativo se realizó reconociendo que la disponibilidad y desagregación de la información pueden variar entre organizaciones, sin que ello implique juicios de valor sobre su gestión.

Adicionalmente, el estudio incorporó un enfoque crítico para prevenir la reproducción de sesgos y estereotipos de género, privilegiando interpretaciones estructurales, culturales y organizacionales. El diseño de los *nudges* consideró criterios éticos orientados a proteger la autonomía de las personas y evitar mecanismos de influencia inapropiados o coercitivos. No existe conflicto de interés en la realización de este trabajo, el cual se desarrolló en cumplimiento de las regulaciones éticas y académicas establecidas por la Universidad EAFIT y de los marcos normativos nacionales e internacionales relacionados con derechos humanos y equidad de género.

Este estudio contó con el apoyo de herramientas de inteligencia artificial generativa —incluyendo ChatGPT (OpenAI, 2025), Claude (Anthropic, 2025), Gemini (Google, 2025), Grok (xAI, 2025), Perplexity (Perplexity AI, 2025) y Genspark (2025)— empleadas exclusivamente para tareas de revisión de literatura, síntesis de información secundaria, estructuración del documento y apoyo en la diagramación de contenidos conceptuales. El uso de estas herramientas se limitó a funciones de asistencia técnica y visual, manteniéndose en todo momento la responsabilidad académica, el criterio analítico y la autoría intelectual del equipo investigador sobre el contenido, las interpretaciones y las conclusiones del estudio.

Hallazgos y Resultados

Selección de Empresas

La selección de las empresas objeto de análisis responde a una justificación teórica y práctica orientada a capturar distintos niveles de avance, brechas y abordajes frente a la equidad de género en el sector de petróleo y gas en Colombia. Esta diversidad resulta fundamental para desarrollar un análisis comparativo riguroso que sustente el análisis realizado.

Desde el punto de vista teórico, la elección de empresas con diferencias en tamaño, naturaleza jurídica y grado de institucionalización de políticas de diversidad, equidad e inclusión (DEI) permite analizar la equidad de género como un fenómeno organizacional condicionado por estructuras de gobernanza, capacidades internas y contextos regulatorios diferenciados, en línea con la literatura sobre sostenibilidad corporativa y diversidad organizacional.

Ecopetrol fue seleccionada por su condición de empresa de economía mixta y su rol dominante en el sector energético colombiano. Sus informes integrados y de sostenibilidad, junto con su Política de Diversidad, Equidad e Inclusión y su Código de Ética, reflejan un alto nivel de institucionalización de la equidad de género, con indicadores sistemáticos, programas de liderazgo femenino y mecanismos formales de seguimiento.

No obstante, el análisis documental de Ecopetrol también pone de manifiesto brechas persistentes, particularmente en la participación femenina en roles operativos y técnicos. Estas brechas reflejan barreras estructurales propias del sector, lo que muestra la existencia de tensiones entre marcos normativos avanzados y resultados desiguales en la estructura ocupacional.

GeoPark fue incluida como una empresa privada y multinacional con operación en Colombia y Argentina y un nivel de madurez intermedio-alto en políticas DEI. Sus reportes de sostenibilidad bajo el marco SPEED y su información pública sobre gestión de talento y cultura organizacional evidencian compromisos explícitos con la igualdad de género y la inclusión, aunque con menor desagregación de indicadores en comparación con Ecopetrol.

El caso de GeoPark permite analizar cómo una empresa privada aborda la equidad de género en contextos operativos y territoriales complejos, identificando brechas asociadas a la formalización de metas, la medición sistemática y la traducción de compromisos cualitativos en resultados verificables.

Frontera Energy fue seleccionada como un caso de madurez intermedia, caracterizado por la existencia de políticas de derechos humanos y diversidad, así como por la inclusión de la equidad de género como tema material en sus informes de sostenibilidad. Sin embargo, el análisis de sus documentos institucionales muestra oportunidades de mejora en la sistematización de indicadores y en la visibilidad de resultados por nivel jerárquico.

En conjunto, la selección de Ecopetrol, GeoPark y Frontera Energy permite construir un continuo de madurez en equidad de género dentro del sector, abarcando desde prácticas altamente institucionalizadas hasta abordajes en proceso de consolidación. Esta combinación fortalece la validez del análisis comparativo realizado, al permitir la formulación de *nudges*

adaptables a empresas de distinto tamaño, naturaleza jurídica y nivel de desarrollo en políticas DEI.

De acuerdo con lo anterior se elaboraron fichas diagnósticas para cada empresa, analizando aspectos tales como: (i) Participación femenina por niveles jerárquicos, (ii) Procesos de selección, promoción y retención, (iii) Desarrollo profesional, mentorías y liderazgo, (iv) Cultura organizacional y clima inclusivo, (v) Políticas explícitas de género y DEI y (vi) Mecanismos de seguimiento, indicadores y gobernanza. Las fichas mencionadas se encuentran anexas al presente trabajo como apéndice denominado “Fichas Diagnóstica – Prácticas Corporativas en Equidad de Género”.

Adicionalmente, la selección de Ecopetrol, GeoPark y Frontera Energy se ve reforzada por el hecho de que las tres organizaciones cotizan en bolsa, lo que implica obligaciones formales de divulgación de información frente a inversionistas, autoridades regulatorias y otros grupos de interés. Esta condición favorece mayores niveles de transparencia, estandarización y trazabilidad en los reportes corporativos, particularmente en materias asociadas a sostenibilidad, gobierno corporativo y gestión del talento humano, incluyendo la equidad de género.

Desde una perspectiva metodológica, esta característica resulta relevante porque amplía la disponibilidad y comparabilidad de información secundaria pública, permitiendo un análisis más consistente de políticas, indicadores y prácticas organizacionales. Asimismo, la presión reputacional y regulatoria asociada a los mercados de capitales introduce incentivos adicionales para que estas empresas adopten y reporten compromisos en diversidad, equidad e inclusión (DEI), lo que refuerza la pertinencia de analizarlas como casos de referencia para identificar patrones sectoriales y oportunidades de intervención conductual aplicables a otras organizaciones del sector de petróleo y gas en Colombia.

Análisis Comparativo

A partir de las fichas diagnósticas, se procede a realizar un análisis comparativo que permite identificar un patrón común: las tres empresas reconocen la equidad de género como tema relevante, pero difieren en el grado de institucionalización, la calidad de la medición y la capacidad de reflejar los compromisos en resultados, especialmente en niveles operativos. Ecopetrol se ubica como referente al tener alta formalización y seguimiento, GeoPark con un nivel de madurez intermedia–alta con compromisos claros y estilo de gobernanza en desarrollo, y Frontera como madurez intermedia pues a pesar de contar con un marco de derechos humanos/DEI, evidencia debilidades claras en la medición, seguimiento y visibilidad de resultados por nivel jerárquico.

Ahora, centrándonos en la participación femenina por niveles, la convergencia principal es la persistencia de una brecha estructural en roles técnicos y de campo: aun cuando existe representación femenina en algunos niveles de liderazgo, la base operativa continúa siendo mayoritariamente masculina, lo que limita el flujo de talento femenino hacia mandos medios y alta dirección. Esta brecha también se refleja en la forma de reportar. Ecopetrol presenta mayor transparencia y sistematicidad al desagregar indicadores y mostrar avances —y rezagos— por nivel organizacional, mientras que GeoPark y Frontera, donde la participación femenina en operaciones es más reducida y la medición menos consolidada, tienden a reportar compromisos y narrativas generales, con menor desagregación y comparabilidad entre años. Este patrón sectorial evidencia que la estructura ocupacional, la limitada oferta de talento STEM femenino

y las condiciones históricas del trabajo operativo no solo afectan la participación de las mujeres, sino también la capacidad y disposición de las empresas para medir y visibilizar estas brechas de manera consistente.

En procesos de selección, promoción y retención, las tres empresas muestran una orientación formal hacia la no discriminación; sin embargo, la evidencia comparada indica que las brechas se reproducen en “momentos de decisión” de alto impacto: definición de perfiles, *shortlist*, entrevistas, calibraciones de desempeño y asignación de proyectos críticos. El sesgo aquí opera más como sesgo implícito (criterios subjetivos de “*fit* cultural”, supuestos sobre disponibilidad, estilos de liderazgo) que como discriminación explícita. Las diferencias observadas se asocian a distintos niveles de madurez del sistema: Ecopetrol parece contar con procesos más estructurados y, por tanto, con mayor capacidad de introducir controles; GeoPark y Frontera tienen una base normativa y de intención, pero ofrecen espacio para fortalecer “diseño de decisiones” (estandarización, trazabilidad, rendición de cuentas por área).

En desarrollo profesional, mentorías y liderazgo, el patrón común es que existen iniciativas de formación y desarrollo, pero el acceso efectivo a oportunidades que aceleran carrera (proyectos visibles, roles en operaciones, redes de patrocinio, exposición a alta dirección) no siempre es explícito ni medido con enfoque de género. Aquí se observa una brecha estructural típica: no basta con “capacitación”; el diferencial ocurre por acceso a capital social interno y a experiencias que habilitan ascensos. Ecopetrol destaca por la existencia más clara de programas de liderazgo femenino mientras que GeoPark y Frontera parecen apoyarse más en un marco general de desarrollo.

En cultura organizacional y condiciones internas, las tres organizaciones cuentan con valores de respeto e inclusión, pero el sector impone en la práctica otras circunstancias: alta exigencia, entornos masculinizados, dinámicas de campo y territorios con normas culturales tradicionales. El patrón sectorial más relevante es que la cultura inclusiva suele avanzar más rápido en sedes corporativas que en operaciones. La divergencia clave está en la capacidad de “cascada cultural”: GeoPark presenta como fortaleza la medición y narrativa de clima (lo cual habilita intervención cultural), Ecopetrol muestra institucionalización fuerte (códigos, canales, protocolos), y Frontera enfatiza el “tono desde arriba” con anclaje en derechos humanos. En todos los casos, se observa el riesgo de que la cultura inclusiva se mantenga como discurso si no se conecta con prácticas cotidianas de liderazgo, evaluación y seguridad psicológica en equipos operativos.

En políticas DEI y estructura de gobernanza, la convergencia es que las tres empresas disponen de marcos formales -en distinto grado- para mantener los compromisos; la divergencia está en el nivel de “*accountability*” (responsables, metas, indicadores, revisión periódica). Ecopetrol aparece como el caso con mayor institucionalización y seguimiento; GeoPark muestra señales de gobernanza específicas (comité DEI) que pueden acelerar la madurez; Frontera enmarca el tema desde políticas corporativas (derechos humanos y DEI), lo cual le da legitimidad ética, pero presenta oportunidades de fortalecimiento en mecanismos de medición y gestión por niveles/áreas para consolidar resultados.

El conjunto de hallazgos descritos se deriva del análisis comparativo sistemático de las fichas diagnósticas elaboradas para cada empresa, construidas exclusivamente a partir de información secundaria pública y organizadas en categorías analíticas comunes. La comparación transversal de estas categorías permitió identificar patrones recurrentes y divergencias relevantes en participación femenina, procesos de talento, desarrollo profesional,

cultura organizacional y gobernanza, así como su relación con los niveles de institucionalización y medición de cada organización. Desde una perspectiva académica, este análisis no se limita a una descripción de prácticas, sino que permite concluir que las brechas de género observadas en el sector responden a dinámicas estructurales y organizacionales, que se reproducen de manera consistente en distintos momentos del ciclo de talento y se reflejan tanto en los resultados como en la forma en que las empresas miden, gestionan y reportan la equidad de género.

El análisis comparativo se encuentra anexo al presente trabajo como apéndice denominado “Análisis Comparativo Empresas Seleccionadas”.

Discusión

Interpretación de Resultados

Una vez comparadas las empresas seleccionadas, se evidencian barreras comunes y brechas estructurales que resultan relevantes para el diseño de la Guía, tales como:

- Segregación ocupacional: mujeres concentradas en funciones administrativas respecto a funciones o roles técnicos u operativos
- Reproducción de sesgos en decisiones de talento con alta discrecionalidad
- Débil trazabilidad entre compromisos DEI y resultados por nivel o área
- “Fugas” del *pipeline* en transiciones críticas tales como el manejo de la maternidad y el cuidado, movilidad a campo, ascensos a jefaturas; y
- Inestabilidad en la implementación cultural entre los asuntos corporativos y los asuntos operacionales.

Estas barreras constituyen ámbitos prioritarios de intervención ya que no necesariamente requieren grandes reformas, sino rediseñar puntos de decisión y señales organizacionales.

A su vez se identifican fortalezas organizacionales aprovechables: En Ecopetrol, la combinación de política formal, reporte sistemático y programas estructurados crea condiciones para escalar intervenciones y medir impactos; en GeoPark, la existencia de estructura de DEI y herramientas de clima facilita *nudges* culturales y de liderazgo cotidiano; en Frontera, el anclaje en derechos humanos y la revisión por alta dirección abre espacios para *nudges* de gobernanza y rendición de cuentas. En los tres casos, hay un común denominador clave y relevante: la equidad de género ya está en el lenguaje institucional, lo que reduce resistencia normativa y permite enfocar esfuerzos en su ejecución.

Aparecen prácticas innovadoras o con potencial de innovación que sirven como insumos para la Guía: (i) gobernanza explícita (comités DEI con mandato y tableros trimestrales); (ii) medición y transparencia de indicadores por nivel, función y operación para visibilizar “dónde se rompe” el *pipeline*; (iii) programas de liderazgo y mentoría conectados a oportunidades reales; (iv) diseño de procesos de talento con mecanismos anti-sesgo con listas cortas balanceadas, entrevistas estructuradas, criterios de promoción calibrados; y (v) intervenciones culturales en operaciones: micro-prácticas de liderazgo inclusivo, seguridad psicológica, tolerancia cero a acoso. Estas prácticas constituyen insumos que pueden traducirse en la obtención de *nudges* organizacionales y *nudges* de empoderamiento, diferenciados por nivel de madurez de cada empresa y por el tipo de brecha identificada.

El análisis comparativo pone de manifiesto que las brechas de género en el sector no se explican por la ausencia de políticas, sino por la forma en que se diseñan y ejecutan las decisiones organizacionales cotidianas. En este contexto, la Guía de Incentivos se concibe como un instrumento para intervenir puntos críticos del ciclo de talento y de la cultura organizacional mediante *nudges* diferenciados según el nivel de madurez de cada empresa.

Comparación con Literatura Existente

La literatura especializada en equidad de género en el sector energético señala que las brechas persistentes responden, principalmente, a dinámicas de segregación ocupacional y a la

limitada presencia femenina en trayectorias técnicas y operativas que alimentan el proceso hacia posiciones de liderazgo (OECD, 2021; ONU Mujeres, 2022). Asimismo, esta literatura coincide en que la formalización de políticas DEI, aunque necesaria, resulta insuficiente si no se acompaña de intervenciones en los momentos críticos del ciclo de talento, donde operan sesgos implícitos y barreras culturales propias de sectores históricamente masculinizados.

Los resultados del análisis comparativo son consistentes con lo observado en el caso de Ecopetrol, donde se observa un alto nivel de institucionalización de la equidad de género mediante políticas explícitas, indicadores sistemáticos y reportes públicos de sostenibilidad (Ecopetrol S.A., 2023a-2023b; Ecopetrol S.A., 2022). No obstante, la persistencia de brechas en roles operativos y técnicos respalda lo señalado por la literatura respecto al desacople entre marcos normativos avanzados y prácticas organizacionales cotidianas, especialmente en decisiones de promoción y asignación de oportunidades (GRI, 2021).

En los casos de GeoPark y Frontera Energy, los informes de sostenibilidad y las políticas corporativas evidencian compromisos explícitos con la diversidad, la equidad y la inclusión, alineados con estándares internacionales y enfoques de derechos humanos (GeoPark Ltd., 2023a-2023c; Frontera Energy Corporation, 2023a-2023c; GRI, 2021). Sin embargo, la literatura advierte que la ausencia de métricas desagregadas y comparables en el tiempo limita la capacidad de las organizaciones para identificar cuellos de botella estructurales y evaluar el impacto real de sus intervenciones (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2021; OECD, 2021).

En conjunto, la evidencia empírica y teórica converge en la necesidad de enfoques integrados que articulen gobernanza, rediseño de procesos de talento y transformación cultural, con especial énfasis en niveles operativos y mandos medios (ONU Mujeres, 2022). En este sentido, la Guía de Incentivos propuesta se posiciona como un instrumento orientado a traducir los marcos DEI ya existentes —documentados en Ecopetrol, GeoPark y Frontera— en prácticas organizacionales concretas y medibles, mediante *nudges* que incidan en decisiones recurrentes y reduzcan brechas de género de forma sostenible.

Implicaciones y Limitaciones

Implicaciones para la Construcción de la Guía de Incentivos

De acuerdo con el análisis comparativo se puede inferir que las brechas de género en el sector de petróleo y gas no se explican por la ausencia de políticas, sino por la forma en que se estructuran y ejecutan decisiones cotidianas de talento humano. En consecuencia, la Guía de Incentivos prioriza intervenciones en momentos críticos del ciclo de talento —selección, promoción, asignación de proyectos y evaluación del desempeño— donde operan sesgos implícitos y altos niveles de discrecionalidad organizacional.

Asimismo, se identifica que la baja participación femenina en roles técnicos y operativos limita las trayectorias de progresión profesional hacia posiciones de liderazgo. Esta implicación orienta a que la Guía no se concentre únicamente en niveles directivos, sino que proponga *nudges* que amplíen el acceso de mujeres a funciones estratégicas y reduzcan fugas de talento en transiciones sensibles de carrera.

El análisis también muestra que la implementación de políticas DEI es heterogénea entre áreas corporativas y operaciones en campo, lo que exige una Guía con incentivos

diferenciados según contexto organizacional. En este sentido, los *nudges* deben considerar dinámicas culturales locales, prácticas de liderazgo cotidiano y condiciones de seguridad psicológica, especialmente en entornos tradicionalmente masculinizados.

Finalmente, la comparación entre empresas con distintos niveles de madurez refuerza la pertinencia de una Guía modular y adaptable, capaz de optimizar prácticas existentes en organizaciones avanzadas, formalizar procesos en niveles intermedios y activar políticas declaradas en contextos con menor trazabilidad.

Limitaciones del Estudio

El estudio se basa exclusivamente en información secundaria de carácter público, lo que limita la posibilidad de contrastar los discursos institucionales con percepciones internas del personal. Adicionalmente, la heterogeneidad en la disponibilidad y desagregación de indicadores entre empresas restringe la comparación cuantitativa precisa y orienta el análisis hacia una lectura estructural y cualitativa.

Asimismo, los resultados no buscan ser generalizables a todo el sector, sino ilustrativos de patrones y barreras comunes. Finalmente, el uso de *nudges* constituye una herramienta complementaria que no sustituye reformas estructurales ni obligaciones legales, por lo que su efectividad depende del compromiso organizacional y de marcos institucionales mínimos.

Diseño de la Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en *Nudges*

Propósito y Alcance de la Guía

La Guía de Incentivos para la Inclusión (“La Guía”) se concibe como un briefing estratégico orientado a apoyar a organizaciones del sector de petróleo y gas en el rediseño de decisiones organizacionales clave que inciden en la equidad de género. Su propósito es ofrecer un marco estructurado de incentivos conductuales —basados en el enfoque de *nudges*— que permita intervenir, de manera costo-efectiva y no coercitiva, puntos críticos del ciclo de talento y de la cultura organizacional donde se reproducen brechas de género persistentes.

La Guía no se plantea como un manual operativo ni como un conjunto cerrado de buenas prácticas, sino como un instrumento analítico y adaptable, diseñado para ser utilizado por áreas de talento humano, liderazgo y sostenibilidad, de acuerdo con el nivel de madurez organizacional y el contexto operativo de cada empresa. En este sentido, la Guía busca traducir compromisos formales de diversidad, equidad e inclusión (DEI) en decisiones cotidianas más intencionales, consistentes y alineadas con los objetivos de sostenibilidad empresarial.

La Guía de Incentivos basada en *nudges* se concibe como un instrumento estratégico y analítico. Su desarrollo operativo y adaptación a contextos específicos puede realizarse posteriormente a partir del diseño presentado en este trabajo.

Fundamentos Empíricos del Diseño de la Guía

La Guía se construye a partir de los hallazgos del análisis comparativo de las tres organizaciones seleccionadas —Ecopetrol, GeoPark y Frontera Energy— las cuales representan distintos niveles de madurez en la adopción de políticas y prácticas de equidad de género dentro del sector de petróleo y gas en Colombia. La revisión de sus informes institucionales y la elaboración de fichas diagnósticas permitieron identificar patrones recurrentes, brechas estructurales y prácticas emergentes en torno a decisiones organizacionales clave, tales como la selección, promoción, asignación de proyectos, desarrollo profesional y seguimiento de indicadores.

Estos patrones evidenciaron que, más allá de la existencia de marcos normativos formales, las brechas de género persisten en la forma en que se diseñan y ejecutan decisiones cotidianas con altos niveles de discrecionalidad. En este contexto, los ejes, tipos de incentivos y nudges propuestos en la Guía no surgen de un marco teórico abstracto, sino que sintetizan los aprendizajes derivados del análisis de las tres empresas, incorporando tanto las brechas comunes como las diferencias asociadas a su nivel de institucionalización en políticas DEI.

Ejes de Intervención y Tipología de *Nudges*

La Guía se estructura en cuatro ejes de intervención que corresponden a los principales patrones y brechas identificados en el análisis comparativo de las organizaciones estudiadas. Cada eje articula decisiones organizacionales críticas, tipos de *nudges* y brechas específicas, permitiendo su adaptación a distintos niveles de madurez organizacional.

TABLA 1*Guía de Incentivos para la Inclusión*

Eje de Intervención	Decisiones Organizacionales Críticas	Tipo de Nudge	Brecha que Aborda	Nivel de Madurez Organizacional
Rediseño de decisiones de talento	Selección, promoción, evaluación de desempeño, asignación de proyectos críticos	Atencionales, estructurales (defaults), estandarización de criterios	Sesgos implícitos, alta discrecionalidad en decisiones de talento	Intermedio – Alto
Fortalecimiento del pipeline femenino	Postulación a roles técnicos y operativos, acceso a oportunidades visibles de desarrollo	Reducción de fricciones, señalización de pertenencia, modelos a seguir	Segregación ocupacional, fugas del pipeline en etapas tempranas	Bajo – Intermedio
Gobernanza, medición y rendición de cuentas	Definición de metas DEI, seguimiento de indicadores, reporting interno y externo	Normas sociales, retroalimentación periódica, transparencia de información	Falta de trazabilidad y accountability en equidad de género	Intermedio – Alto
Cultura organizacional inclusiva en contextos operativos	Liderazgo cotidiano, dinámicas de equipo, clima y seguridad psicológica en operaciones	Señalización normativa, micro-prácticas de liderazgo inclusivo	Brechas culturales entre áreas corporativas y operaciones	Todos los niveles

Nota: Elaboración propia.

De la Guía al Plan de Acción

La Guía constituye el insumo central para la formulación del Plan de Acción presentado posteriormente. Mientras la Guía define los ejes de intervención, las decisiones organizacionales críticas y los tipos de *nudges* pertinentes, el Plan de Acción operacionaliza estos elementos mediante acciones estratégicas, responsables, horizontes temporales y recursos necesarios. En este sentido, el Plan de Acción no introduce nuevos contenidos, sino que traduce la Guía en una hoja de ruta ilustrativa que muestra cómo los incentivos conductuales propuestos podrían implementarse de manera progresiva en organizaciones del sector con características similares a las analizadas.

La Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en *Nudges* se encuentra anexa al presente trabajo como apéndice denominado “Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en *Nudges*”.

Plan de Acción

El presente Plan de Acción se formula como un ejercicio aplicado que operacionaliza la Guía de Incentivos basada en *nudges* diseñada en este estudio, ilustrando cómo podría ser implementada de manera progresiva y contextualizada en una empresa del sector de petróleo y gas en Colombia. Este plan no corresponde a una implementación real, sino a una propuesta estratégica que traduce los hallazgos del análisis comparativo y la discusión en acciones concretas, adaptables a distintos niveles de madurez organizacional.

El Plan de Acción busca intervenir puntos críticos del ciclo de talento y de la cultura organizacional identificados en la investigación, mediante incentivos conductuales costo-efectivos que complementen las políticas de diversidad, equidad e inclusión (DEI) existentes, sin sustituir reformas estructurales ni obligaciones normativas.

Enfoque General y Horizonte Temporal

El Plan de Acción se estructura en torno a cuatro ejes estratégicos derivados de los principales hallazgos del estudio:

1. Rediseño de decisiones de talento con enfoque conductual
2. Fortalecimiento del pipeline femenino hacia roles técnicos y de liderazgo
3. Gobernanza, medición y rendición de cuentas en equidad de género
4. Cultura organizacional inclusiva en contextos operativos

El horizonte de implementación se plantea en tres etapas:

- Corto plazo (0–6 meses): ajustes de bajo costo y rápida adopción
- Mediano plazo (6–18 meses): institucionalización y escalamiento
- Largo plazo (18–36 meses): consolidación cultural y sostenibilidad

Plan de Acción Propuesto

A continuación se presenta el Plan de Acción para la implementación de la Guía de Incentivos basada en *nudges*:

TABLA 2

Plan de Acción Propuesto

Eje Estratégico	Acción Estratégica	Responsable (s)	Plazo	Recursos Necesarios
1. Decisiones de Talento	Incorporar listas cortas balanceadas por género en procesos críticos de selección y promoción	Área de Talento Humano / Líderes de Área	Corto	Ajustes a procesos existentes, tiempo de líderes
	Implementar entrevistas estructuradas con criterios estandarizados para reducir discrecionalidad	Talento Humano	Corto	Capacitación puntual, formatos estandarizados
	Introducir retroalimentación periódica a líderes sobre decisiones de talento con enfoque de género	Talento Humano / Alta Dirección	Mediano	Análisis de datos, reportes internos
2. Pipeline Femenino	Diseñar nudges de comunicación interna que incentiven la postulación de mujeres a roles técnicos y operativos	Talento Humano / Comunicaciones Internas	Corto	Canales internos, diseño de mensajes
	Asegurar la participación de mujeres en programas de mentoría y liderazgo vinculados a oportunidades reales	Talento Humano / Liderazgo Senior	Mediano	Tiempo de mentores, seguimiento
	Visibilizar trayectorias femeninas exitosas como modelos de referencia internos	Comunicaciones / Liderazgo	Mediano	Estrategia de comunicación interna
3. Gobernanza y Medición	Crear un tablero de indicadores DEI desagregado por nivel jerárquico, función y operación	Alta Dirección / DEI / Analítica	Corto	Herramientas de datos existentes
	Asignar responsabilidades claras sobre metas de equidad a líderes de área	Alta Dirección	Mediano	Definición de metas, alineación con desempeño
	Integrar indicadores de equidad de género en reportes ESG y de sostenibilidad	DEI / Sostenibilidad	Largo	Sistemas de reporte, seguimiento
4. Cultura Organizacional	Implementar micro-prácticas de liderazgo inclusivo en equipos operativos (reuniones, asignación de tareas, feedback)	Líderes Operativos	Mediano	Formación focalizada, guías prácticas
	Reforzar mensajes de tolerancia cero frente a acoso y discriminación en contextos de campo	Liderazgo / Cumplimiento	Corto	Protocolos existentes, comunicación
	Medir periódicamente clima y seguridad psicológica en operaciones	Talento Humano / DEI	Largo	Encuestas internas, análisis de resultados

Nota: Elaboración propia.

Consideraciones para la Implementación

La implementación efectiva del Plan de Acción depende del nivel de madurez organizacional de cada empresa. En organizaciones con políticas DEI avanzadas, el énfasis puede estar en la optimización y trazabilidad de decisiones; mientras que, en organizaciones con menor institucionalización, las acciones iniciales deben centrarse en la formalización de procesos y señales normativas claras.

Asimismo, los *nudges* propuestos no sustituyen cambios estructurales ni obligaciones legales, sino que operan como mecanismos complementarios orientados a reducir sesgos implícitos, fricciones organizacionales y brechas de ejecución entre los compromisos declarados y las prácticas cotidianas.

Alcance y Límites del Plan de Acción

Este Plan de Acción se presenta como una herramienta orientativa y adaptable, diseñada para ilustrar la aplicabilidad de la Guía de Incentivos desarrollada en el marco de este trabajo de grado. Su implementación real requeriría procesos de diagnóstico interno adicionales, validación con actores organizacionales y ajustes específicos según el contexto operativo y cultural de cada empresa.

Conclusiones

El presente trabajo de grado tuvo como propósito analizar las prácticas corporativas en materia de equidad de género en el sector de petróleo y gas en Colombia, con el fin de diseñar una Guía de Incentivos basada en *nudges* que contribuya a reducir brechas persistentes en contextos organizacionales altamente masculinizados. A partir de un enfoque cualitativo, exploratorio y comparativo, el estudio permitió identificar patrones comunes, barreras estructurales y oportunidades de intervención relevantes para el diseño de incentivos conductuales costo-efectivos.

En primer lugar, los hallazgos evidencian que las brechas de género en el sector no se explican principalmente por la ausencia de políticas de diversidad, equidad e inclusión, sino por la forma en que se diseñan y ejecutan decisiones organizacionales cotidianas a lo largo del ciclo de talento. La segregación ocupacional, la reproducción de sesgos implícitos en procesos de selección y promoción, la débil trazabilidad entre compromisos declarados y resultados efectivos, así como las fugas del pipeline femenino en transiciones críticas de carrera, se configuran como barreras estructurales transversales a las empresas analizadas.

En segundo lugar, el análisis comparativo muestra que, pese a estas brechas, las organizaciones del sector presentan condiciones habilitantes relevantes para avanzar en la equidad de género. La existencia de marcos normativos, políticas DEI, estructuras de gobernanza y un lenguaje institucional que reconoce la importancia del tema reduce la resistencia organizacional y abre espacio para intervenciones orientadas a mejorar la ejecución de dichos compromisos. No obstante, el grado de institucionalización, medición y rendición de cuentas varía significativamente entre empresas, lo que refuerza la necesidad de enfoques diferenciados según el nivel de madurez organizacional.

A la luz de estos resultados, la investigación concluye que los *nudges* constituyen una herramienta pertinente y complementaria para promover prácticas más inclusivas en el sector de petróleo y gas. Al intervenir puntos críticos de decisión mediante ajustes sutiles en la arquitectura de elección —sin recurrir exclusivamente a reformas normativas o inversiones estructurales de gran escala—, los *nudges* permiten reducir sesgos implícitos, disminuir fricciones organizacionales y cerrar brechas de implementación entre las políticas declaradas y las prácticas efectivas.

El principal resultado de este trabajo es el diseño de una Guía de Incentivos basada en *nudges*, concebida como un marco conceptual y metodológico que articula principios, criterios y tipologías de intervención conductual aplicables al sector. Esta guía no se plantea como un manual operativo exhaustivo, sino como un instrumento estratégico adaptable, capaz de orientar a las organizaciones en el rediseño de decisiones de talento, el fortalecimiento del pipeline femenino, la mejora de la gobernanza y la transformación cultural, de acuerdo con sus capacidades y contextos específicos.

Como complemento aplicado, el Plan de Acción desarrollado en el marco de este trabajo ilustra cómo la guía puede ser operacionalizada de manera progresiva en una empresa del sector, cumpliendo con el requerimiento institucional de traducir el análisis académico en propuestas de acción concretas. No obstante, dicho plan tiene un carácter ilustrativo y no constituye una implementación real, la cual requeriría diagnósticos internos adicionales, validación con actores organizacionales y ajustes contextuales.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el uso exclusivo de información secundaria de carácter público, lo que restringe la posibilidad de contrastar los discursos institucionales con percepciones internas del personal. Asimismo, los resultados no buscan ser generalizables a todo el sector, sino ofrecer una lectura estructural de patrones comunes que sirvan como insumo para el diseño de herramientas aplicadas.

Finalmente, este trabajo abre líneas relevantes para futuras investigaciones, tales como la validación empírica de *nudges* específicos en contextos operativos, el análisis comparado de su efectividad en distintos niveles de madurez organizacional, y la integración de enfoques conductuales con métricas avanzadas de sostenibilidad y retorno social. En conjunto, el trabajo contribuye a las discusiones sobre sostenibilidad empresarial y equidad de género al demostrar que el diseño intencional de incentivos conductuales puede desempeñar un rol estratégico en la transformación de prácticas corporativas en sectores clave para el desarrollo sostenible.

Contribución a los ODS

Este trabajo de grado contribuye de manera directa y concreta a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, alineando el diseño y aplicación de incentivos corporativos con metas globales de inclusión, equidad y desarrollo sostenible. En este marco, la investigación se articula específicamente con los ODS 5, 8 y 10, al proponer una Guía que promueve la igualdad de género, condiciones laborales justas y la reducción de desigualdades estructurales en el sector empresarial:

ODS 5 – Igualdad de Género: El eje central de esta investigación es promover la equidad de género dentro de las organizaciones, mediante una Guía de Incentivos que impulse la participación plena de las mujeres en todos los niveles. Se abordan especialmente las metas 5.1 (eliminación de toda forma de discriminación) y 5.5 (igualdad de oportunidades de liderazgo), proponiendo herramientas prácticas para cerrar las brechas estructurales en el ámbito laboral.

ODS 8 – Trabajo Decente y Crecimiento Económico: Al fomentar condiciones de trabajo equitativas, estables y con igualdad de remuneración por trabajo de igual valor, se fortalece a su vez el ODS 8, en particular la meta 8.5. Este proyecto impulsa la creación de entornos laborales más justos y productivos, donde mujeres y hombres puedan desarrollarse plenamente.

ODS 10 – Reducción de las Desigualdades: La implementación de políticas inclusivas acompañadas de incentivos específicos permite reducir las desigualdades dentro de las empresas, contribuyendo a la meta 10.3. Se busca garantizar igualdad de oportunidades eliminando prácticas discriminatorias y promoviendo estructuras corporativas más equitativas.

Impacto del Trabajo al Desarrollo Sostenible

El impacto del presente trabajo al desarrollo sostenible se analiza a partir de la valoración prospectiva de la aplicación de la Guía de Incentivos basada en *nudges* diseñada en esta investigación. En particular, el ejercicio de Retorno Social de la Inversión (SROI) no se concibe como un análisis independiente, sino como una estimación del valor social, económico y ambiental que podría generarse si la Guía fuera implementada de manera progresiva en organizaciones del sector de petróleo y gas con características similares a las analizadas.

Los supuestos que sustentan el análisis SROI se derivan directamente de los ejes de intervención, los tipos de *nudges* y los puntos críticos de decisión definidos en la Guía, los cuales, a su vez, se construyen a partir de los hallazgos del análisis comparativo de las tres empresas estudiadas. De este modo, el SROI valora escenarios plausibles de implementación del Plan de Acción ilustrativo, considerando los distintos niveles de madurez organizacional observados y las brechas estructurales identificadas en el ciclo de talento y en la cultura organizacional.

Como se ha mencionado a lo largo del documento, a pesar de los avances normativos y la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, persisten barreras estructurales que limitan el acceso de las mujeres a empleos de calidad y liderazgo, especialmente en sectores históricamente masculinizados como el de petróleo y gas.

En sectores como este, —donde históricamente se han privilegiado métricas económicas duras y enfoques tradicionales de rentabilidad— el SROI permite visibilizar de manera prospectiva el valor que podrían generar cambios sociales, culturales y ambientales dentro de las organizaciones.

La valoración de impactos mediante la metodología SROI (Retorno Social de la Inversión) consiste en identificar, medir y asignar de forma integral un valor monetario a los cambios sociales, ambientales y económicos asociados a una intervención. Este enfoque utiliza términos monetarios como una unidad común para representar el valor de los cambios estimados y permite calcular cuánto valor social se crea en relación con la inversión realizada, expresándolo a través de una razón de costo-beneficio.

El propósito principal del análisis SROI en el contexto de este trabajo de grado es estimar el valor social potencial asociado a la aplicación de la Guía, orientada a promover la equidad de género en las empresas del sector de petróleo y gas. Así mismo, este análisis busca ilustrar cómo las prácticas corporativas orientadas a la equidad de género podrían generar un retorno social positivo, apoyando la toma de decisiones informadas y la adopción de estrategias empresariales más inclusivas y sostenibles.

Si bien este análisis está dirigido a tres grupos de interés principales —empresas del sector de petróleo y gas, áreas corporativas y colaboradoras mujeres—, también es relevante para otros grupos de interés como Gobierno, organismos internacionales, organizaciones de la sociedad civil y academia.

Para cada grupo de interés se identificaron necesidades específicas —como brechas de género, falta de herramientas inclusivas y oportunidades de acceso— y los resultados esperados tras una intervención: mayor conocimiento institucional, adopción de herramientas de

inclusión y mejora en la percepción de equidad, bienestar y desarrollo profesional. A continuación, se detalla el análisis de la Teoría del Cambio aplicable para este ejercicio:

TABLA 3

Teoría del Cambio

GRUPO DE INTERÉS	NECESIDAD O PROBLEMA A RESOLVER	INSUMOS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESULTADOS, OUTCOMES O BENEFICIOS
Empresas del sector de petróleo y gas	<ul style="list-style-type: none"> • Persistencia de brechas de género • Falta de modelos efectivos de incentivos para promover la equidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Expertos en género • Buenas prácticas internacionales • Recursos económicos • Software de análisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño e implementación de un modelo de incentivos • Medición de KPIs 	Modelo validado de incentivos para la equidad de género	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en el conocimiento y disposición institucional para cerrar brechas de género, a partir de la implementación del modelo de incentivos. • Fortalecimiento de la reputación corporativa frente a inversionistas y stakeholders externos
Áreas corporativas responsables de gestión humana, sostenibilidad y diversidad	Necesidad de herramientas prácticas y medibles para implementar políticas de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • KPIs definidos • Recursos humanos especializados • Metodologías de análisis (SROI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de encuestas y medición de indicadores • Capacitación interna 	Informe de resultados y recomendaciones prácticas	Adopción de herramientas e indicadores para gestión de la equidad de género como parte de la cultura organizacional
Colaboradores de las empresas, especialmente mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de oportunidades equitativas de acceso • Permanencia y crecimiento en la organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de inclusión • Incentivos financieros y no financieros • Formación en liderazgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de incentivos • Programas de desarrollo profesional 	Programas de beneficios y reconocimiento de talento femenino	Mejora en la percepción de equidad, bienestar y oportunidades de desarrollo profesional

Nota: Elaboración propia.

Dado el carácter de pronóstico del ejercicio, se adoptaron una serie de supuestos razonables para estimar los impactos esperados, dentro de los que se destacan la implementación piloto de la Guía en un grupo representativo de empresas durante un año y la proyección de efectos sobre indicadores clave de inclusión y sostenibilidad, como la adopción de políticas de género, el acceso a cargos de liderazgo por parte de mujeres, mejoras en el clima organizacional, y fortalecimiento reputacional.

Para asignar un valor monetario a cada *outcome* o resultado identificado, se recurrió a *proxies* financieros, los cuales corresponden a aproximaciones del valor económico que representan un cambio específico para la organización o la sociedad. Los valores fueron definidos con base en fuentes secundarias (informes de mercado, experiencias comparables), análisis internos y criterios conservadores.

Adicionalmente, para evitar una sobreestimación de los impactos y garantizar la solidez del análisis, se aplicaron factores de corrección (atribución, peso muerto, desplazamiento y decrecimiento), recomendados en la metodología SROI.

TABLA 4

Retorno Social de la Inversión - SROI

GRUPO DE INTERÉS	OUTCOMES	INDICADOR	PROXY	ATRIBUCIÓN	PESO MUERTO	DESPLAZAMIENTO	DECRECIMIENTO	VALOR BRUTO DEL OUTCOME	VALOR NETO	
Empresas del sector de petróleo y gas	Incremento en el conocimiento y disposición institucional para cerrar brechas de género, a partir de la implementación del modelo de incentivos.	3 empresas de Oil & Gas en Colombia que implementan el modelo de incentivos	3	\$ 10,000,000	15%	20%	10%	5%	\$ 30,000,000	\$ 17,442,000
		2/3 de las empresas incluyen metas de género en políticas internas o RSE	1	\$ 4,000,000	15%	20%	10%	5%	\$ 2,666,667	\$ 1,550,400
	Fortalecimiento de la reputación corporativa frente a inversionistas y stakeholders externos	50% de las empresas aumentan el número de reconocimientos, certificaciones o menciones en rankings ESG	2	\$ 10,000,000	15%	20%	10%	5%	\$ 15,000,000	\$ 8,721,000
		2/3 de las empresas mejoran en puntajes de sostenibilidad o reportes de sostenibilidad corporativa	1	\$ 5,000,000	15%	20%	10%	5%	\$ 3,333,333	\$ 1,938,000
Áreas corporativas responsables de gestión humana, sostenibilidad y diversidad	Adopción de herramientas e indicadores para gestión de la equidad de género como parte de la cultura organizacional.	2 áreas (Sostenibilidad, Operaciones, RRHH) por empresa que incorporan indicadores de inclusión en su sistema de evaluación	6	\$ 2,500,000	15%	20%	10%	5%	\$ 15,000,000	\$ 8,721,000
Colaboradores de las empresas, especialmente mujeres	Mejora en la percepción de equidad, bienestar y oportunidades de desarrollo profesional.	El 90% de las mujeres incluidas en el estudio mejoran su percepción de clima organizacional y oportunidades, medido vía encuestas proyectadas o benchmarks	351	\$ 500,000	15%	20%	10%	5%	\$ 175,500,000	\$ 102,035,700
		El 60% de las mujeres incluidas en el estudio participan activamente en programas de formación/liderazgo	234	\$ 500,000	15%	20%	10%	5%	\$ 117,000,000	\$ 68,023,800
TOTAL								\$ 358,500,000	\$ 208,431,900	

Nota: Elaboración propia.

La estimación de la inversión total necesaria para la implementación del piloto de incentivos corporativos orientado a la equidad de género asciende a COP \$158,000,000, distribuidos principalmente en honorarios profesionales, actividades formativas y costos logísticos.

El valor neto total de los impactos estimados fue comparado con el monto proyectado de inversión para implementar la Guía, lo cual permitió calcular la razón SROI, es decir, la cantidad de valor social generado por cada peso invertido. El SROI presentado corresponde a una estimación prospectiva, basada en supuestos razonables y no a una medición empírica de impactos observados.

Considerando los beneficios estimados (ajustados por los factores de corrección y ajuste) y los costos de inversión, el SROI obtenido de 1.3 sugiere que, por cada COP \$1 invertido en el diseño y la potencial implementación de la Guía de Incentivos, se podrían generar COP \$1.3 en beneficios sociales, ambientales y económicos, reflejando la potencial efectividad y la viabilidad de invertir en estrategias de equidad de género. Así mismo, ofrece un alto potencial de escalamiento en los retornos conforme se dé una mayor maduración del proyecto, se institucionalice y se replique en otras organizaciones del sector.

Biografía de los Autores y Directora de Trabajo de Grado

Cristina Vélez-Valencia

Doctora en Administración con Énfasis en Estudios Organizacionales, Magíster en Historia e Historiadora de la Universidad de Los Andes. Es Decana Asociada de Investigación Aplicada e Incidencia del EGADE Business School del Tecnológico de Monterrey y fue Decana de la Escuela de Administración de la Universidad EAFIT hasta 2024. Ha sido Docente de la Universidad de Yale, la Universidad de Los Andes y la Universidad de Hull. Se ha desempeñado como Socia de Puentes Consultoría, Vicepresidenta de Articulación Público Privada de la Cámara de Comercio de Bogotá, Secretaria de la Mujer y de Integración Social en Bogotá y ha trabajado en el DNP.

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/cristina-velez-valencia/>

Correo Electrónico: cristinavelez@tec.mx

Diana Carolina Camargo Sánchez

Abogada especializada en métodos alternativos de solución de conflictos, con 17 años de experiencia en el sector de Downstream y Midstream de combustibles líquidos derivados del petróleo. Su trayectoria laboral se ha enfocado en el soporte legal a los asuntos de negocios y ha apoyado procesos de integraciones corporativas, garantizando la viabilidad legal de las transacciones, en los asuntos de derecho de la competencia y en general en el cumplimiento de la regulación y la normatividad.

LinkedIn: <https://co.linkedin.com/in/diana-carolina-camargo-sanchez>

Correo Electrónico: dccamargos@eafit.edu.co

Juliana Guerrero Gutiérrez

Ingeniera Agrónoma con cerca de 9 años de experiencia en la industria del café. Su trayectoria profesional se ha enfocado en el desarrollo de un profundo conocimiento en diferentes procesos como la compra y comercialización de café, así como en el acompañamiento técnico y la gestión de proyectos orientados al incremento de la productividad y la soberanía alimentaria de las familias cafeteras.

LinkedIn:

Correo Electrónico: jguerrerog@eafit.edu.co

María Alejandra Vélez Colorado

Economista con Énfasis en Economía Aplicada de la Universidad EAFIT, con cerca de 12 años experiencia en el sector financiero en relacionamiento con inversionistas, líder de Staff, análisis de renta variable, análisis financiero y valoración de empresas (*sell-side* y *buy-side*). Ha participado activamente en emisiones internacionales de bonos, análisis del mercado accionario y seguimiento a KPIs financieros y de gestión, así como realización de eventos nacionales e internacionales con inversionistas.

LinkedIn: www.linkedin.com/in/alejandravelez

Correo Electrónico: mvelezc1@eafit.edu.co

Agradecimientos y Reconocimientos

A nuestras familias, por su amor incondicional, por creer en nosotras incluso en los momentos de mayor incertidumbre, y por brindarnos siempre su apoyo, paciencia y comprensión.

Agradecemos especialmente a nuestra asesora, Cristina Vélez-Valencia, por su orientación experta, su paciencia, su compromiso y su permanente disposición para retornos a pensar con profundidad y rigor.

A la Universidad EAFIT y sus profesores, por ofrecernos un entorno académico estimulante y por promover espacios de reflexión crítica y construcción colectiva del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2023). *Política de equidad de género e igualdad de oportunidades*. https://www.anh.gov.co/documents/23365/Politica-de-Equidad-de-Genero-e-Igualdad-de-Oportunidades_2_j3qS2Ip.pdf

Asociación Colombiana del Petróleo. (2020). *Retos y oportunidades para la promoción de la equidad de género en el sector de hidrocarburos en Colombia*. <https://acp.com.co/portal/si-bien-el-camino-por-recorrer-es-largo-hay-avances-importantes-en-equidad-de-genero-en-la-industria-acp/BID>

Basco, A. I., Barral Verna, Á., Monje Silva, A., Barafani, M., Sant Anna Torres, N., & Oueda Cruz, S. (2021). *Una olimpiada desigual: La equidad de género en las empresas latinoamericanas y del Caribe (Nota técnica No. IDB-TN-2255)*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003660>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Diversidad, equidad e inclusión informe 2021. Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://publications.iadb.org/es/diversity-equity-and-inclusion-report-2021>

Boston Consulting Group. (2023). *Untapped reserves 3.0: Advancing gender diversity in energy*. <https://wpcenergy.org/images/documents/bcgwpc-untapped-reserves-3-0-sep-2023.pdf>

Canacol Energy Ltd. (2022). *Informe Integrado ASG 2021 [2021 ESG Integrated Report]*. Canacol Energy Ltd. https://canacolenergy.com/site/assets/files/3737/asg_2021_canacol_final_sp.pdf

Cervantes, J. A., & Milkman, K. L. (2024). *Can nudges be leveraged to enhance diversity in organizations? A systematic review*. *Current Opinion in Psychology*, 60, Article 101874. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101874>

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). *A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>

Ecopetrol S.A. (2021). *Programa de diversidad, equidad e inclusión*. <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/Entorno/programa-de-diversidad-e-inclusion>

Ecopetrol S.A. (2022). *Código de ética y conducta*. <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/Ética%20y%20Transparencia/Código%20de%20Ética%20y%20Conducta>

Ecopetrol S.A. (2023a). *Informe integrado de gestión sostenible 2023*. https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/aga2024/IIG2023_VF_240424.pdf

Ecopetrol S.A. (2023b). Política de diversidad, equidad e inclusión. <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/Entorno/programa-de-diversidad-e-inclusion>

Frontera Energy Corporation. (2023a). Environmental, social and governance report 2023. <https://www.fronteraenergy.ca/sustainability/>

Frontera Energy Corporation. (2023b). Human rights and diversity policy. <https://www.fronteraenergy.ca/wp-content/uploads/Human-Rights-and-Diversity-Policy.pdf>

Frontera Energy Corporation. (2023c). Sustainability performance and people management disclosures. <https://www.fronteraenergy.ca/sustainability/>

GeoPark Ltd. (2023a). *Environmental, social and governance (ESG) data summary*. <https://www.geo-park.com/sustainability/>

GeoPark Ltd. (2023b). People, culture and diversity policies. <https://www.geo-park.com/sustainability/>

GeoPark Ltd. (2023c). Sustainability report: SPEED framework 2023. <https://www.geo-park.com/wp-content/uploads/2024/05/Reporte-SPEED-Sostenibilidad-2023.pdf>

Gil, I. (2024, January 12). *Tendencias y claves de diversidad, equidad e inclusión 2025*. Fundación Adecco. <https://fundacionadecco.org/blog-diversidad-inclusion/tendencias-diversidad-equidad-inclusion/>

Global Reporting Initiative. (2021). *GRI standards 2021*. <https://www.globalreporting.org/standards/>

Jiménez Forero, J. T. (2021). Paridad de género en las organizaciones: Percepciones de género en el desarrollo profesional de la mujer en Colombia. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/items/54eef785-648f-4669-8edc-0a2c81f9328d>

Johnson, E. J., & Goldstein, D. (2003). *Do defaults save lives?* *Science*, 302(5649), 1338–1339. <https://doi.org/10.1126/science.1091721>

McKinsey & Company. (2023, December 10). *Diversity matters even more: The case for holistic impact*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/diversity-matters-even-more-the-case-for-holistic-impact>

Mesa de la Sociedad Civil para la Transparencia en las Industrias Extractivas. (2024). *Un sector minero energético y de hidrocarburos más incluyente*. <https://mesatransparenciaextractivas.org/wp-content/uploads/2024/09/Un-sector-minero-energetico-hidrocarburos-mas-incluyente-comprimido-1.pdf>

Mikaeili, S., & Tagliabue, M. (2025). The effects of nudging on diversity and inclusion: A systematic literature review. *Social Sciences*, 14(6), Article 325. <https://doi.org/10.3390/socsci14060325>

Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Lineamientos de política pública con enfoque de género del sector minero-energético*.
<https://www.minenergia.gov.co/es/misional/ambiental-social/enfoque-genero/>

Oleoducto de Colombia S.A. (2024). *Política de diversidad, equidad e inclusión – ODC-POL-020*. <https://oleoductodecolombia.com/diversidad-equidad-e-inclusion/>

ONU Mujeres. (2022). Gender responsive business guideline. United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women.
<https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2022/06/gender-responsive-business-guideline>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Tools and ethics for applied behavioural insights: The BASIC toolkit*. <https://doi.org/10.1787/9ea76a8f-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Joining forces for gender equality: What is holding us back?* <https://doi.org/10.1787/67d48024-en>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). *Igualdad de género: La clave de un desarrollo sostenible*. Recuperado el 10 de agosto de 2025, de <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Issue-Brief-Gender-Equality-SPANISH.pdf>

Perez-Chao, F. A., & Pipic, E. (2024, 12 de enero). *Diversidad, equidad e inclusión: Estas organizaciones lo están haciendo bien*. World Economic Forum.
<https://es.weforum.org/stories/2024/01/diversidad-equidad-e-inclusion-estas-organizaciones-lo-estan-haciendo-bien>

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

Thaler, R. H. (2017). *Behavioral economics: Past, present, and future*. *American Economic Review*, 107(7), 1577–1600. <https://doi.org/10.1257/aer.106.7.1577>

UNICEF Colombia. (2021). *Igualdad de Género*.
<https://www.unicef.org/colombia/informes/igualdad-de-genero>

United Nations Development Programme. (2021). *Behavioral insights at the United Nations: Achieving agenda 2030*. <https://www.undp.org/publications/behavioural-insights-united-nations-achieving-agenda-2030>

World Bank. (2015). *World development report 2015: Mind, society, and behavior*.
<https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0342-0>

World Economic Forum. (2025). *Global Gender Gap Report 2025*.
https://reports.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2025.pdf

Anexos

Anexo 1. “Fichas Diagnósticas – Prácticas Corporativas en Equidad de Género”.

Anexo 2. “Análisis Comparativo Empresas Seleccionadas”

Anexo 3. “Guía de Incentivos para la Inclusión Basada en Nudges”