



# **Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica**

Maria Alejandra Garzón Albornoz / Pilar Rodríguez Ibáñez  
Coordinadoras







# Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica

María Alejandra Garzón Albornoz / Pilar Rodríguez Ibáñez  
Coordinadoras

**ASIDE**  
ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE DERECHO DE LA ENERGÍA

editorial  
**UTEG**

**Mara Cabanilla, PhD.**

Rectora

**Econ. Galo Cabanilla, PhD.**

Canciller

**Econ. Mercedes Conforme, PhD.**

Vicerrectora académica

**Ing. Diego Aguirre, MSc.**

Decano de Grado

**Econ. Karina Alvarado, MSc.**

Decana de Posgrado e Investigación

**Arq. José Bohórquez, PhD.**

Secretario General

**Dra. Olga Bravo**

Directora de Investigación

**Dr. Luis Carlos Mussó**

Editor

**Lcdo. Ricardo Espinosa, Mgtr.**

Diseño

Libro revisado por pares

© Editorial UTEG

Primera edición impresa, agosto de 2024

© De los autores

ISBN 978-9942-614-20-9

Impreso en Ecuador

# Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica

María Alejandra Garzón Albornoz / Pilar Rodríguez Ibáñez  
Coordinadoras



# Contenido

- 14 La transición energética y el cambio climático, catalizadores de la igualdad de género**

Immaculada Miracle Montserrat

- 28 Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica: capítulo Ecuador**

Paola A. Bermúdez Roldán

- 48 Gestoras de cambio del sector energía en Costa Rica**

Susana Rodríguez Zúñiga

- 58 Desafíos para la igualdad de género en la fiscalización ambiental en energía en el Perú**

Karina Montes Tapia, María Antonieta Merino Taboada

- 80 Transformación del rol de la mujer colombiana en el sector energético para una transición energética justa y sostenible**

Alejandra Garzón, Ana Paola Gutiérrez, Adriana Espinel

- 110 Energia e direito regulatório sustentável: um estudo de caso sobre o descomissionamento na indústria do petróleo no brasil**

Clarissa Brandão Kowarski, Marilda Rosado de Sá Ribeiro

- 138 Perspectiva de género en el sector energético mexicano**

Zulma Espinoza Mata, María del Pilar Rodríguez Ibáñez

# Presentación

En la farragosa evolución del ser humano en el mundo, la academia se aproxima cada vez más a las problemáticas concretas de las distintas comunidades, con el consiguiente diálogo de saberes y nos plantea un tiempo en el que nos enfrentamos a un espacio creciente ad infinitum. Cuando nos referimos a espacios, no son solamente los del universo de lo tangible, sino al ámbito simbólico.

A colaborar en los entramados científicos estamos llamados quienes deseamos que los índices de desarrollo humano se eleven, y que no exclusivamente se piense en el desarrollo económico, sino en el integral de los pueblos. Es en este sentido que ASIDE emerge, como institución sabedora de que siempre es posible una realidad mejor; de que se puede ensanchar los rangos de la utopía para que, como el horizonte, siempre estén un poco más allá (a base de que están en camino de resolución algunos de los problemas que nos aquejan como colectivos pertenecientes a la aldea global).

Existen sendas maneras de hacer Patria dependiendo de las distintas perspectivas y de nuestro lugar de enunciación. En este caso llamamos Patria al mundo que compartimos 8 mil millones de voluntades. Las autoras de los capítulos de este volumen reúnen las experiencias de sus investigaciones cubriendo una buena parte de la región iberofónica. Y porque tal compromiso también trae consigo la necesidad de arrojo de los que asumen la transformación. Riesgos hay muchos, pero cada uno de los actores implicados estamos llamados a vencerlos con cuotas de esfuerzo y denuedo.

Los de hoy son tiempos que trabajan a manera de una bisagra múltiple que engarza varios universos muy distintos, como si se tratara de un calidoscopio. Unos de ellos tiran en una dirección, otros lo hacen en sentido contrario. El resultado es una especie de tensión interminable. Las convicciones y desafíos de las autoras de los capítulos que se compilan en el libro que el lector tiene en sus manos habla ya de por sí de responsabilidad a carta cabal en pos de un horizonte habitable en mejores condiciones para todos. Y se trata de experiencias de varios países que pueden, entre todos, configurar una realidad que sobrevivimos, y en la que actuamos.

Nos congratula haber colaborado para que estos esfuerzos vean la forma de libro. Para la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, en cuyo nombre nos expresamos, es una necesidad atender las necesidades de un mundo necesitado de una mirada más humana cada vez. Es nuestra obligación tomar acciones que ralenticen y, de ser posible, eliminen las nefastas huellas de ciertas acciones concernientes a la obtención de energía con métodos invasivos. Porque, así como la existencia es ahora (en tiempo presente), el futuro se edifica con los materiales del tiempo de hoy.

Mara Cabanilla Guerra  
Rectora Universidad Tecnológica  
Empresarial de Guayaquil

# Prólogo

En el mes de octubre de 2022, la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía se reunía por cuarta vez en el congreso anual, en esa oportunidad, en la bella ciudad de Guayaquil. Este evento tenía un tinte especial y es que luego de no poder celebrar este encuentro de manera presencial por dos años, debido a la pandemia, nos volvíamos a encontrar; lo que nos hizo valorar más estos encuentros, siempre es un privilegio tener la oportunidad de escuchar a tan destacados ponentes amigos, expertos en temas de energía e intercambiar experiencias, investigaciones, conocimientos y anécdotas que sin duda ayudan a la mejor construcción del Derecho de la Energía.

A medida que avanzaba la agenda académica, era un gusto escuchar las ponencias de tan alto nivel, sin embargo, hubo algo que llamó nuestra atención y fue reconocer a tantas queridas amigas, mentoras y ponentes que presentaban sus ponencias y que en la presentación de los perfiles se podía evidenciar que eran mujeres que trabajaban con papeles protagónicos en la construcción del derecho de la energía en sus países; en toda Iberoamérica. Y es que en esta Asociación las mujeres, por sus méritos académicos, han ocupado siempre un papel muy destacado.

Aún recordamos; fue en el panel de “El papel de los gobiernos locales de la transición energética” en el que coincidió que todas las ponentes y la moderadora, eran mujeres, así que surgió la idea de; debemos investigar y escribir el enfoque y rol de las mujeres en el sector de la energía, hay que aprovechar este enorme potencial que tenemos en la Asociación y, además, poder tener un libro escrito por nosotras, como un reconocimiento.

Fue así, como Alejandra Garzón, Secretaria General, la Vicepresidenta, Dra. Pilar Rodríguez Ibáñez, la estructuramos y materializamos la idea de la obra que hoy prologamos.

Como el lector podrá apreciar, son todos capítulos muy interesantes que presentan diferentes visiones, elementos y perspectivas de lo que es el enfoque de género en el sector de energía en Iberoamérica.

Empezando por España, Inmaculada Miracle, quien aborda el tema de la transición energética y el cambio climático como catalizadores de la igualdad de género. Bien resalta que, para alcanzar una transición justa, se requieren decisiones estratégicas, inclusión de políticas de transición energética y perspectiva de género.

En Ecuador, Paola Bermúdez, aborda la perspectiva de género en su país y hace un llamado a la ejecución de políticas adoptadas a nivel internacional y nacional. Resalta la importancia de a coordinación de las diferentes entidades en todos los niveles y categorías.

En Colombia, Adriana Espinel, Ana Paola Gutiérrez y Alejandra Garzón, bien resaltan que para una transformación energética justa y sostenible se requiere de la transformación del rol de la mujer. Para llegar a esa conclusión mencionan el marco normativo y de política pública general relacionado con el enfoque de género en el sector, los diferentes papeles que tiene la mujer en la transición; participe de comunidades energéticas, encadenamientos productivos, empleo, entre otros. Resaltan además el papel fundamental de la educación y que una transición energética a todo nivel debe involucrar a todos los actores.

Susana Rodríguez menciona a las mujeres como gestoras de cambio en el sector de la energía en Costa Rica para lograr un modelo sostenible y equitativo en la transición energética nacional y mundial, además menciona que es el momento ideal para promover los cambios culturales pertinentes.

Para el caso de Perú, Karina Montes y María Antonieta Merino, se detienen a revisar en detalle, el caso de la fiscalidad ambiental en energía en Perú y las acciones que tiene la entidad competente vinculadas a cerrar brechas de género y promover la igualdad, las autoras realizan un interesante análisis de datos y las áreas de oportunidad con base en los resultados obtenidos.

Las profesoras Clarissa Brandão y Marilda Rosado exploran el desarrollo sostenible como tema de la agenda global que debe ser buscada por cada agente económico y se enfoca en la industria petrolera brasileña en el llamado desmantelamiento. Este nuevo segmento del sector petrolero nacional representa un caso de estudio significativo para observar cómo es posible, a través del alinea-

miento regulatorio con la agenda sustentable del país, buscar formas menos contaminantes y menos agresivas al medio ambiente, en el que la mujer en esta industria puede jugar un papel relevante.

Mientras que, en México, las profesoras Pilar Rodríguez y Zulma Espinoza, examinan el marco legal mexicano en perspectiva de género y abordan los avances y áreas de oportunidad que se tienen en el sector energético mexicano considerando los avances en la igualdad de género e inclusión en las Empresas Productivas del Estado, en los sectores público y privado y en el nivel comunitario.

Para finalizar, el libro expone a través de la mirada de cada de sus autoras las experiencias en sus países, y como uno de los más importantes desafíos que tiene el sector energético en Iberoamérica es lograr una mayor participación de las mujeres en condiciones de igualdad, sobre todo en un sector en el que en muchos países sigue siendo predominantemente masculino. Esto es particularmente relevante ante el proceso de transición energética que vive el mundo, a través de procesos como la digitalización, la descarbonización, la mayor participación de las energías renovables en el mix energético mundial y el auge de la electromovilidad.

Sin duda, falta todavía avanzar en crear entornos de trabajo más seguros e inclusivos para las mujeres, en crear más oportunidades de desarrollo y capacitación con perspectiva de género, en desarrollar modelos de negocio que faciliten la participación de mujeres emprendedoras, en abordar mejor las barreras culturales y sociales que puedan limitar la participación de más mujeres en el sector energético, entre otros. Por lo que confiamos en que este libro coadyuve a superar estos desafíos desde las diferentes perspectivas que aporta la discusión en el ámbito académico.

María Alejandra Albornoz Garzón, Pilar Rodríguez Ibáñez

# 1

---

# La Transición energética y el cambio climático, catalizadores de la igualdad de género

Immaculada Miracle Montserrat <sup>1</sup>

1. Business Developer Manager en energía solar en el ámbito europeo. Actualmente ejecuta ese rol en el centro tecnológico Leitat, con sede principal en Barcelona (España). Anteriormente trabajó en el Institut National de l'Energie Solaire, en Francia, y en Naciones Unidas, en Suiza. Su formación se fundamenta en un Máster en Desarrollo Internacional – centrado en medio ambiente, derechos humanos y Europa- en la prestigiosa universidad Sciences Po Paris, un grado en Ciencias Políticas en la Universidad Pompeu Fabra en Barcelona, así como formación continua en aspectos técnicos y financieros ligados a la energía. Contacto: [immaculada.miracle@sciencespo.fr](mailto:immaculada.miracle@sciencespo.fr)

## I. Introducción

En septiembre de 2015, Phumzile Mlambo-Ngcuka, en el momento de la adopción de la nueva Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, declaró que una mayor igualdad era un reto decisivo y urgente durante este siglo. Sin embargo, no es la única urgencia en los últimos años, pues las crisis climática y energética están en primera línea: existe una estrecha relación entre ambos ámbitos, ya que la industria energética es mayoritariamente la responsable de la contaminación que está en el origen del cambio climático. Ambas crisis tienen implicaciones en todos los ámbitos de la vida – por ejemplo, la pobreza energética-. Es por este motivo que los ámbitos de la energía y del cambio climático nos invitan a revivir el concepto de “total social fact” de Marcel Mauss (Kasuga, 2010): la vida social no debe entenderse a través de múltiples celdas separadas- economía, derecho, salud, energía, política, religión, etc.-, sino concebidas de forma conexa. Con la misma voluntad de sobrepasar la filosofía de ‘cada cual a lo suyo’ (chacun pour soi, en francés), se ha trabajado en favor de la inclusión de la perspectiva de género en el ámbito de las energías renovables y se ha materializado en el marco global, europeo y español. Veremos cada uno de ellos en detalle.

## II. Desafíos de la perspectiva de género en las energías renovables: marco mundial

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015, proporciona una visión consensuada para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta. Se articula alrededor de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son un llamado a los países desarrollados y en desarrollo a impulsar acciones con un amplio impacto social, económico y ambiental.

Los ODS que buscan incentivar, de forma conexa, la igualdad de género y las energías renovables se describen acto seguido. Los ODS citados más abajo se alimentan y refuerzan mutuamente, pues el logro de cada uno de ellos por separado no es suficiente para llegar a los demás ODS.

**Objetivo 5:** “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”, a través del cual se busca promover el empoderamiento de las mujeres, su participación en el proceso de toma de decisiones y en modelos de gobernanza, así como el espíritu empresarial de las mujeres y garantizar su independencia económica.

**Objetivo 7:** “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna”, a través del desarrollo de tecnologías innovadoras y/o interconectadas, así como de nuevos modelos para complementar las soluciones ya existentes.

**Objetivo 8:** “Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”, asegurando el acceso a la energía para las empresas y

actividades productivas. Crecimiento económico, consumo energético y empleo están directamente vinculados, pues las energías renovables dan paso a la creación de empleo. El acceso a recursos financieros adaptados es un factor clave para garantizar que estos desarrollos, los empleos creados y la resiliencia asociada sean duraderos.

**Objetivo 9:** “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación”. El desarrollo e implementación de una producción y distribución de energía resilientes, dinámicos e innovadores permite un acceso adaptado y sostenible a la electricidad, una mejora del bienestar humano y un crecimiento económico inclusivo.

**Objetivo 11:** “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”, contribuyendo a vincular territorios y hacerlos más interconectados. Participar en el plan de desarrollo territorial para ampliar el plan de electrificación e interconectar las ciudades con las zonas rurales permite que las redes eléctricas sean más resilientes y adaptadas. A mediano plazo, los territorios que están más conectados entre sí también son más seguros e inclusivos.

**Objetivo 1:** “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo”. El acceso a la electricidad por medio de energías renovables desarrolla actividades productivas y aumenta la riqueza a medida que se crean empleos locales.

**Objetivo 17:** “Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible”. La cooperación nacional e internacional entre actores públicos y privados es imprescindible para asegurar la integración de la perspectiva de género en la transición energética actual.

Dos muestras de la interdependencia entre la perspectiva de género y las energías renovables son, por ejemplo, de un lado, las diferentes necesidades y usos de la energía por parte de hombres y de mujeres, y, de otro lado, la presencia de la mujer en el mundo laboral. La primera demuestra cómo hombres y mujeres participan de forma diferente en los sectores de actividad económica afectados. Por ejemplo, en los países en desarrollo, las mujeres suelen ser responsables de la cocina y son los usuarios finales de cocinas no contaminantes (Baruah, 2015, pp. 53-76).

La segunda evidencia que, a pesar de que las mujeres se sientan más atraídas por las energías renovables que por la industria energética convencional (Lucas et al., 2018, pp. 449-455), las mujeres están infrarrepresentadas en el sector de la industria energética, inclusiva para las energías renovables -a pesar de que al sector le va mejor que al sector de la energía convencional- (World Bank, 2011). La Organización Internacional del Trabajo sugiere que el mayor impacto de la transición energética radicará en los perfiles laborales de calificación media dominadas por hombres, y que es probable que persistan las actuales brechas de género ocupacionales. Las mujeres obtendrían solo una fracción de los puestos de trabajo creados, a menos que se tomen las medidas adecuadas para capacitarlas en las habilidades pertinentes (ILO, 2019). Por ende, la igualdad de género debe estar en el

centro de los esfuerzos de los países para desarrollar estrategias de habilidades inclusivas y con visión de futuro para la transición energética. Mientras consideramos estos desafíos en las agendas políticas de nuestros países, echemos un vistazo más profundo a las iniciativas desarrolladas en Europa y, más concretamente, en España.

### **III. Desafíos de la perspectiva de género en energías renovables: marco europeo**

El paquete Clean Energy for all Europeans adoptado entre 2018 y 2019 expone: «la transición a una energía limpia debe beneficiar a todos - ningún ciudadano, ninguna región debe quedarse atrás». Ergo, la transición energética no debe tener brecha de género.

A nivel europeo, el Instituto Europeo para la Igualdad de Género (EIGE) es una agencia de la Unión Europea (UE) que ofrece análisis y buenas prácticas sobre el cambio climático con perspectiva de género. Entre otros, ha realizado un seguimiento de la implementación de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing –esfera “la mujer y el medio ambiente”, adoptada en la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en septiembre de 1995-. En el estudio específico titulado “Gender in environment and climate change”, el EIGE presenta los compromisos adquiridos a nivel de la UE entre 2009 y 2020 (EIGE, 2016). Algunos de los más notables son los siguientes:

El primer logro se sitúa el 19 de noviembre de 2009, cuando el Consejo de la Unión Europea incluye, en las conclusiones de la reunión sobre cambio climático y desarrollo, la dimensión humana y la perspectiva de género del cambio climático (Council of the European Union, 2009).

Posteriormente en 2012, el Parlamento Europeo adopta la Resolución de 20 de abril (Parlamento Europeo, Resolución P7\_TA(2012)0145 de 2012) específica sobre mujer y cambio climático, donde se solicita el compromiso de la Comisión Europea y de los Estados Miembros de incluir objetivos relativos a la igualdad de género y la justicia de género tanto en políticas como en planes de acción relativos al desarrollo sostenible; recopilar datos específicos de cada país desglosados por sexo al planificar, implementar y evaluar políticas y proyectos sobre cambio climático; elaborar políticas específicas para evitar la segregación de género y la discriminación en la economía verde; y elaborar presupuestos que incluyan la perspectiva de género en las políticas climáticas.

En 2019, el Departamento de Derechos de la Ciudadanía y Asuntos Constitucionales del Parlamento Europeo publica otro estudio sobre “Mujeres. Igualdad de género y Transición Energética” donde se hace hincapié en las desigualdades de género que impiden que las mujeres se impliquen profesionalmente en la transición energética (Parlamento Europeo, 2019). Sin embargo, en el mismo 2019, la Comisión Europea lanza el Pacto Verde Europeo (Green Deal) sin incluir ninguna referencia al eje de género.

En 2020, la Comisión Europea publica su nueva Estrategia de Género 2020-2025 que incluye referencias al cambio climático -con especial referencia a las refugiadas cli-

máticas- y a la transición energética -poniendo hincapié en las mujeres en situación de pobreza energética. Se reconoce, a su vez, la necesidad de aplicar transversalmente la dimensión de género en todas las políticas (European Commission, COM(2020) 152 final, de 2020). En este sentido, en el período 2015-2020, el conjunto de empleos en transición energética ocupado por mujeres ha aumentado en 1,6% -siendo de 18,1% en 2015 y de 19,7% en 2020-. Sin embargo, en tan solo 2020, nada más un 19,7% de las mujeres ocuparon profesiones en los subsectores de la transición energética, lejos del 46,1% de participación de mujeres en el empleo en el conjunto de la economía de la Unión Europea (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 17-23).

Todos estos hitos demuestran progresos irrefutables en materia de género, clima y energía, como el reconocimiento de un mayor equilibrio necesario entre mujeres y hombres en la industria, y la necesidad de alentar a las mujeres a invertir en habilidades científicas y tecnológicas. A pesar de los avances logrados, es necesario continuar marchando con paso firme hacia garantizar la igualdad en el ámbito energético y de medio ambiente.

## IV. Desafíos de la perspectiva de género en energías renovables: el caso español

### a. Marco constitucional e internacional

Tal y como prescribe la Constitución Española, "Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o circunstancia personal o social" (C.P., 1978, art. 14). Este principio es aplicable en toda área de la sociedad, incluida la del medio ambiente y el cambio climático. Ya en 2019, en el marco la 25<sup>a</sup> Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP25), se destacó la relevancia del empoderamiento de las mujeres en las políticas climáticas, así como del hecho que estas últimas incluyan las necesidades de las mujeres para hacer frente al cambio climático (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019).

### b. Políticas públicas españolas de género en el contexto del cambio climático y la transición energética

De los compromisos recién citados, ha surgido la necesidad de impulsar la presencia de las mujeres a través la existencia de redes como la Red de Autoridades Ambientales (RAA), que forma parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La misión de esta red radica en una aproximación transversal del medio ambiente, estando este íntimamente ligado a la promoción de igualdad entre mujeres y hombres (Ministerio de Igualdad, Instituto de la Mujer y para la igualdad de oportunidades, 2020).

La integración de la perspectiva de género se formalizó explícitamente en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024, aprobada en 2019, que busca conocer mejor el fenómeno de la pobreza de género incluyendo el eje de género y obteniendo datos estadísticos segregados por sexo. El mismo documento de la estrategia incluye también buenas prácticas llevadas a cabo por ayuntamientos que han incluido la perspectiva de género al combatir la pobreza energética en sus localidades (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019). Cabe preguntarse el porqué de esta iniciativa nacional. La respuesta puede encontrarse en Daniel Gilbert, en su reflexión de los factores que llevan al ser humano a responder a situaciones que son "PAINful: Personal, Abrupt, Immoral and happening Now" (Gilbert, 2010). El suministro de energía eléctrica, gas natural y agua a los consumidores con condición de vulnerable es de un amplio impacto personal para este sector de la sociedad, que se ha visto afectado por un incremento de su inseguridad energética frente a una amenaza sanitaria externa (COVID-19). La crisis climática deja expuestas las diferencias intergrupales, como las existentes entre hombres y mujeres, acentuando sus desigualdades. La medida del gobierno español buscar, pues, implementar una medida estable en el tiempo que responda a estas diferencias intergrupales.

La Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 de 2019 derivó en la Declaración de Emergencia Climática y Ambiental (Gobierno de España, 2020) en 2020, la cual fue uno de los mayores logros del Gobierno Español relativo a las temáticas de igualdad y medio ambiente. Se destaca el compromiso en la ejecución de políticas que impulsan la transición energética y que garantizan la igualdad de condiciones entre mujeres y hombres y que tengan en cuenta su impacto en los dos géneros respectivos. Ese mismo año, en 2020, el Instituto de la Mujer del Ministerio de Igualdad publicó el Informe Género y Cambio Climático. Un diagnóstico de situación, el cual resume, en primer lugar, los impactos dispares del cambio climático en hombres y en mujeres, y, en segundo lugar, un análisis con perspectiva de género de las políticas climáticas ejecutadas a nivel europeo, nacional y autonómico (Ministerio de Igualdad, Instituto de la Mujer y para la igualdad de oportunidades, 2020).

Un año más tarde, en 2021, se adoptó, por un lado, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, y es él quien marca la hoja de ruta para avanzar en la inclusión de la variable de género en las acciones de lucha contra el cambio climático y promoción de energías renovables, así como su impacto en la creación de empleo en "hombres y mujeres" (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Resolución 5106 de 2021). Por otro lado, y en el mismo año, se aprobó la Ley de Cambio Climático y Transición Energética que subraya las herramientas para lograr la descarbonización de la economía española en 2050. El eje de género se expone como una condición sine qua non para garantizar un proceso de descarbonización socialmente justo (Ley 7, 2021, art. 2, punto i).

Las iniciativas españolas citadas precedentemente han resultado en un impacto positivo en el incremento de ocupación de mujeres -un 38,1% - en nuevos empleos de los subsectores de la transición energética por el período 2015-2021 (Fundación Naturgy.

Volumen 1, 2023, p. 17). Sin embargo, la infrarrepresentación de las mujeres es aún evidenciable: en marzo de 2022, las mujeres ocupaban el 18,2% de los empleos en el ámbito de la transición energética, en comparación a un 47% de ocupación en el total de empleos de la economía española (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 23). Esta brecha de género se acentúa con los sesgos en los perfiles profesionales, pues en 2021, el 44% de las mujeres ocupaban puestos de trabajo administrativo -frente a un 13,8% de los hombres- y 24,2% en los puestos técnicos -frente a los 62,3% de los hombres- (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 26). No obstante, este sesgo no fue observado en el conjunto de la economía, pues el 43,5% de los empleos ocupados por mujeres en el período 2015-2021 se vinculaban a perfiles técnicos y científicos (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 20).

### c) Un ejemplo. el acuerdo entre el Instituto para la transición justa y la Fundación Naturgy

El 28 de octubre de 2022, se lleva a cabo una nueva iniciativa en España que permitirá evitar el problema del “fuzzy telescope” de William Nordhaus (2015, p.101): cuanto más lejano mirar en el futuro económico, social y político, los hipotéticos contextos se ven borrosos e inciertos. Así pues, siendo conocedores de las imprecisiones que conllevará el cambio climático en las diversas esferas de la sociedad, el Instituto para la Transición Justa (ITJ)-organismo dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)- y la Fundación Naturgy han firmado un acuerdo para la mejora de la empleabilidad e igualdad de género en el sector de la energía. Los ámbitos de acción serán dos: por un lado, formación en transición energética y sostenibilidad -incluyendo la recualificación profesional de trabajadores del sector de combustibles fósiles-, y, por otro lado, investigación en los retos y las oportunidades de acceso -con especial hincapié en las mujeres- a empleos ligados al desarrollo expansivo de las energías renovables y conservación del medio ambiente (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2022).

En relación con el primer marco de acción, -la formación-, cabe puntualizar que ésta y las medidas de transformación del mercado laboral son herramientas esenciales para ayudar a las economías nacionales a generar empleos decentes con derechos de los trabajadores respetados, oportunidades justas e iguales y una remuneración adecuada, y para garantizar que la fuerza laboral de la industria energética del futuro refleje la diversidad natural de una sociedad, la cual incluye mujeres, jóvenes y minorías. A nivel español, en el año 2020, los graduados universitarios en titulaciones STEM fueron 36% hombres y 11% mujeres (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 31). España deberá garantizar que los aprendizajes universitario y continuo sean una realidad para todos, respondiendo, así, a las necesidades de la industria competitiva en transición energética.

Iniciativas como el acuerdo formalizado entre el ITJ y la Fundación Naturgy evidencian la necesidad de políticas en energía renovable que estén vinculadas al cambio estructu-

ral y garanticen una transición justa, dentro de un marco de política holístico. Algunos ejemplos de políticas adicionales a promover serían, en primer lugar, convenios duraderos entre la industria de energía renovable y el sistema educativo para trabajar continuamente en la consonancia entre la oferta de capacitación y la demanda laboral calificada; en segundo lugar, la ejecución de programas de protección social para ayudar a trabajadores y comunidades vulnerables a hacer frente al período de reconversión profesional. Posteriormente, se debería buscar la contribución y soporte de industriales y actores sociales europeos, alineados con el EU Pact for Skills (European Commission, 2023), con el objetivo de desbloquear inversión pública y privada para invertir en la ampliación de conocimientos (upskilling) o en volver a capacitarse (reskilling).

En relación con el segundo marco de acción del acuerdo entre el ITJ y la Fundación Naturgy, -el análisis de oportunidades de empleo-, se anunció la elaboración de un estudio que tendrá como título “El empleo de las mujeres en la transición energética en España” que se ha hecho público durante la primavera de 2023 (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2022).

Se trata de un análisis cuantitativo, y también cualitativo a partir de los testimonios de más de 50 mujeres, de la evolución del empleo de las mujeres en los múltiples subsectores de la transición energética incluidos en el Plan Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030<sup>2</sup>, incluyendo un listado de elementos que potencian las brechas de género en el entorno profesional, de obstáculos por acceder y permanecer a estos empleos, así como de recomendaciones y buenas prácticas para fomentar la igualdad en los empleos ambientales (Fundación Naturgy. Volumen 1, 2023, p. 47-158). Decía Lord Kevin que “lo que no se define, no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se deteriora siempre”. Por consiguiente, el estudio a iniciativa del ITJ y la Fundación Naturgy permitirá “medir” para ofrecer medios que contribuyan a hacer prosperar la empleabilidad de las mujeres en el sector energético y, más concretamente, de las energías renovables.

La cooperación entre el ITJ y la Fundación Naturgy puede constituir el punto de inflexión en el fomento de la igualdad de género para una transición energética inclusiva en España. A pesar de que el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 trabaje en el horizonte 2030, nos quedan menos de 2.192 días<sup>3</sup>, lo que se traduce en “mañana” para los actores del ámbito industrial y del mundo laboral, los cuales están retrasando las inversiones porque no pueden encontrar a las personas con las habilidades adecuadas (European Commission, COM(2020) 102 final, de 2020). El acuerdo entre el ITJ y la Fundación Naturgy constituiría la señal clara de voluntad política que los actores del ámbito industrial y del mundo laboral requieren para planificar sólidas estrategias en

<sup>2</sup> Subsectores principales de la transición energética incluidos en el Plan Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030: energías renovables, hidrógeno verde, eficiencia energética, rehabilitación energética de edificios.

<sup>3</sup> Tiene efectos desde el 31 de diciembre de 2023.

oportunidades laborales para el sector energético y definir operaciones venideras en materia de empleo, género y energía.

## d) Iniciativas autonómicas en el Estado Español: casos de estudio

Buscando unificar los niveles macro y micro, es ahora el momento de adentrarse en las iniciativas emprendidas a favor del binomio género-transición energética por parte de algunas Comunidades Autónomas (CCAA) en el Estado Espanyol. Estas se ordenarán por orden alfabético del nombre de la CCAA en cuestión. Andalucía cuenta con la Ley 8/2018, de 8 de octubre, en la que se incluye la perspectiva de transición justa a través dos artículos, en especial: el artículo 9 punto m) que reconoce la integración de las perspectiva de género en el Plan Andaluz de Acción por el Clima, así como en sus periódicas evaluaciones, y en el artículo 15 punto g) que prevé la inclusión de los principios de igualdad de género en las actividades locales de sensibilización y formación en medio ambiente y transición energética (Ley 8, 2018). Asimismo, Andalucía aprobó, en 2021, el Plan Andaluz de Acción por el Clima (2021-2030), que se traduciría en una adaptación regional y local del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, y en conjunción con el Pacto Verde Europeo, el Acuerdo de París y los ODS (Decreto 234/2021, de 13 de octubre).

Aragón muestra un desarrollo de ocupación en materia de transición energética un 32% superior a la totalidad de empleo de la comunidad y con un desarrollo superior a la media estatal en casi todos los subsectores de la transición (Fundación Naturgy. Volumen 2, 2023, p. 51-52). En 2019, aprobó la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático (EACC)-Horizonte 2030, que incluye la defensa del enfoque de género en, por ejemplo, la meta número 8, la consideración de las mujeres como grupo vulnerable ante los negativos impactos para la salud derivados del cambio climático (Gobierno de Aragón, 2019).

En Cataluña se puede destacar la iniciativa local de algunos ayuntamientos -como el de Barcelona- en combatir la pobreza energética mediante, por un lado, la inclusión de la perspectiva de género en las convocatorias de ayudas para la rehabilitación de edificios, y, por otro lado, un incremento en la rapidez de rehabilitación para los hogares vulnerables, definiendo estos últimos con criterios financieros, energéticos y de género (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).

Castilla-La Mancha se suma a las anteriores Comunidades Autónomas en el reconocimiento del rol indispensable de la mujer en el mercado profesional de la energía. Castilla-La Mancha integra la perspectiva de género apoyando a pequeños proyectos de autoconsumo y eficiencia energética dirigidos a pymes, ayuntamientos o particulares. Asimismo, también proporciona apoyo a la inversión e incentivos fiscales para fomentar nuevas instalaciones renovables. En materia de sensibilización, Castilla-La Mancha concienciará a la ciudadanía, adoptando una perspectiva de género, sobre la necesidad de reducir el consumo de energía y aumentar la producción de energía renovable (Junta de

Comunidades de Castilla-La Mancha, 2022).

Las Islas Baleares aprobaron la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética, y en la que se formalizan las acciones de formación en energías renovables dirigidas a mujeres con el fin de facilitarles el acceso profesional a este sector (Ley 10, 2019).

Navarra denota un peso en el empleo de la transición energética un 78% superior al que la comunidad tiene en empleo total, y con un desarrollo superior a la media estatal en casi todos los subsectores de la transición (Fundación Naturgy. Volumen 2, 2023, p. 51-52).

El País Vasco muestra un avance significativo en materia de empleo en transición energética, con un 60% superior a la totalidad de empleo de la propia comunidad y con un desarrollo superior a la media estatal en casi todos los subsectores de la transición (Fundación Naturgy. Volumen 2, 2023, p. 51-52). Asimismo, el País Vasco recoge la perspectiva de género en el Anteproyecto de Ley de Transición energética y cambio climático (Gobierno Vasco, 2021), que será enviado al Consejo del Gobierno en junio de 2023 y enviado al Parlamento en julio del mismo año.

Las Comunidades Autónomas restantes se encuentran en uno de los dos escenarios siguientes: las leyes y/o políticas regionales de cambio climático no incluyen ninguna mención al enfoque de género, o si bien la incluyen, están en periodo de consulta ciudadana. Cualquiera sea el caso, se espera que iniciativas asociativas nacionales como AMENER - Asociación Española de Mujeres de la Energía – sean motoras de iniciativas en materia de transición energética justa en todas y cada una de las Comunidades Autónomas. Por el instante, está garantizada la participación de AMENER en el estudio de ITJ y la Fundación Naturgy - “El empleo de las mujeres en la transición energética en España” - ya citado en este artículo.

## V. Conclusión: sostenibilidad verde e inclusiva

Sería un error pensar que el objetivo de la descarbonización era un asunto propio de los ámbitos tecnológicos. Se trata, tan sólo, del primer paso. El logro de la transición energética requiere tener en cuenta sus impactos económicos y el nexo con las dimensiones sociales y políticas (formación, i + D + I, nuevos empleos creados). Nuestras políticas deben estar bien fundamentadas científicamente, pero requieren una sólida comprensión del comportamiento humano para cambiar la dirección del crecimiento económico hacia un mundo con bajas emisiones de carbono. Dadas las importantes implicaciones sociales de los cambios que se avecinan, el diálogo con interlocutores sociales y sociedad civil será fundamental.

El leitmotiv vertebrador de este artículo es la necesidad de trabajar colectivamente hacia una política de igualdad en la transición energética europea, sostenida por los estados miembros y la Unión Europea, pero también por los bancos y otros donantes privados.

Ningún país europeo, ni del mundo, puede resolver estos desafíos por sí solo.

Este año 2023 se cumple el 23º aniversario de la resolución “Mujeres, paz y seguridad”, que ha tenido por objetivo incluir a la mujer en los procesos de paz y su presencia en las zonas de conflicto. ONU Mujeres - la Entidad de la ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer- recogió múltiples pruebas de como los períodos de paz, ratificados con un acuerdo previo, tienden a durar más tiempo si en el momento de los acuerdos ha habido mujeres implicadas activamente. Teniendo en cuenta las experiencias relatadas a lo largo de los capítulos de este libro, ¿sería pertinente evaluar la posibilidad de una nueva resolución entorno al género, pero esta vez ligada al medio ambiente, el cambio climático y las energías renovables? Si fuera el caso, cabría asegurar la contribución directa de las mujeres en el ámbito, y no tan solo indirecta. Pero este sería tema de análisis de otro artículo.

Hasta alcanzar una transición energética justa, alternaremos entre decisiones estratégicas y movimientos tácticos. Las primeras, de amplio espectro, consisten en determinar si alcanzaremos la inclusión de la perspectiva de género en las políticas de transición energética. Los segundos, de horizonte próximo, decidir cómo traducirlo a efectos prácticos en términos de formación, creación de empleo y subvenciones económicas. La grande o la pequeña escala, respectivamente. Ambas necesarias. Ambas complementarias. La misma dialéctica que determina las decisiones de la vida: ¿la meta o el camino? Oscilamos y el reto reside, pues, en lograr la posición de equilibrio para moverse alternativamente entre ambos.

## V. Bibliografía

Baruah, B. (2015). Creating opportunities for women in the renewable energy sector: Findings from India. *Feminist Economics*, Vol. 21/2, 53-76.

Comunidad Autónoma de Andalucía. (8 de octubre de 2018). Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. [Ley 8 de 2018]. BOE: <https://www.boe.es/boe/dias/2018/11/07/pdfs/BOE-A-2018-15238.pdf>

Comunidad Autónoma de las Illes Balears. (22 de febrero de 2019). Ley de cambio climático y transición energética. [Ley 10 de 2019]. BOE: <https://www.boe.es/boe/dias/2019/04/13/pdfs/BOE-A-2019-5579.pdf>

Constitución Española [C.P.], (1978), Título I, capítulo segundo, artículo 14. BOE.

Council of the European Union. (2009). Council conclusions on Climate change and development. [https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/gena/111283.pdf](https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/gena/111283.pdf)

EIGE (2016). Gender in environment and climate change. <https://eige.europa.eu/publications/gender-environment-and-climate-change>

European Commission. (5 de marzo de 2020). COM(2020) 152 final, de 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Union of Equality: Gender Equality Strategy 2020-2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0152&from=EN>

European Commission. (10 de marzo de 2020). COM(2020) 102 final, de 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A New Industrial Strategy for Europe. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>

European Commission. (2023). Pact for Skills. [https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index\\_en](https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en)

Fundación Naturgy. Volumen 1. (2023). El empleo de las mujeres en transición energética justa en España. Síntesis del análisis y opiniones de voces expertas. <https://estaticos.naturgy.com/fundacion/El%20empleo%20de%20las%20mujeres%20en%20la%20transici%C3%B3n%20energ%C3%A9tica%20Vol1/>

Fundación Naturgy. Volumen 2. (2023). El empleo de las mujeres en transición energética justa en España. <https://estaticos.naturgy.com/fundacion/El%20empleo%20de%20las%20mujeres%20en%20la%20transici%C3%B3n%20energ%C3%A9tica%20Vol2/>

Gilbert, D. (2010). Harvard Thinks Big 2020 – Daniel Gilbert- 'Global Warming and Psychology'. [Archivo de video] Vimeo. <https://vimeo.com/10324258>

Gobierno de Aragón. (2019). EACC 2030. Estrategia Aragonesa de Cambio Climático. Horizonte 2023. [https://www.aragon.es/documents/20127/674325/ESTRATEGIA\\_ARAGONESA\\_CAMBIO\\_CLIMATICO.pdf/f4206c8d-94e0-acdd-9fb3-2e69f9d9b7dd](https://www.aragon.es/documents/20127/674325/ESTRATEGIA_ARAGONESA_CAMBIO_CLIMATICO.pdf/f4206c8d-94e0-acdd-9fb3-2e69f9d9b7dd)

Gobierno de España. (2020). Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba la Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental. [https://www.miteco.gob.es/es/prensa/declaracionemergenciaclimatica\\_tcm30-506551.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/prensa/declaracionemergenciaclimatica_tcm30-506551.pdf)

Gobierno Vasco. (2021). Orden de la Consejera de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente por la que se aprueba con carácter previo el anteproyecto de Ley de Transición Energética y Cambio Climático. [https://www.euskadi.eus/contenidos/proyecto\\_ley/13\\_pley\\_xiileg/es\\_def/adjuntos/3-4.-Orden-aprobacion-y-borrador-anteproyecto.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/proyecto_ley/13_pley_xiileg/es_def/adjuntos/3-4.-Orden-aprobacion-y-borrador-anteproyecto.pdf)

ILO. (2019). Skills for a Greener Future: A Global View. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_732214.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_732214.pdf)

Jefatura del Estado. (20 de mayo de 2021). Artículo 2, punto i. Ley de cambio climático y transición energética. [Ley 7 de 2021]. BOE: <https://www.boe.es/boe/dias/2021/05/21/pdfs/BOE-A-2021-8447.pdf>

Junta de Andalucía. (13 de octubre de 2021). Decreto por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima. [Decreto 234/2021]. BOJA: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2021/587/BOJA21-587-00466.pdf>

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2022). Plan estratégico para el desarrollo energético de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030. [https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20220602/14.\\_plan\\_estrategico\\_energetico\\_clm\\_horizonte\\_2030.pdf](https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20220602/14._plan_estrategico_energetico_clm_horizonte_2030.pdf)

Kasuga, N. (2010). Total Social Fact: Structuring, Partially Connecting, and Reassembling. *Revue du MAUSS*, 2(2), 101-110. <https://doi.org/10.3917/rdm.036.0101>

Lucas, H., S. Pinnington, and L. F. Cabeza (2018). Education and training gaps in the renewable energy sector, *Solar Energy*, Vol. 173, 449-455.

Ministerio de Igualdad, Instituto de la Mujer y para la igualdad de oportunidades. (2020). Género y cambio climático. Un diagnóstico de situación. [https://www.inmujeres.gob.es/diseño/novedades/Informe\\_GeneroyCambioClimatico2020.pdf](https://www.inmujeres.gob.es/diseño/novedades/Informe_GeneroyCambioClimatico2020.pdf), p.56.

Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024. [https://www.miteco.gob.es/es/prensa/estrategianacionalcontrala-pobrezaenergetica2019-2024\\_tcm30-496282.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/prensa/estrategianacionalcontrala-pobrezaenergetica2019-2024_tcm30-496282.pdf)

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2019). Cambio Climático y Género: dos realidades interconectadas. <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/cambio-clim%C3%A1tico-y-g%C3%A9nero-dos-realidades-interconectadas/tcm:30-505407>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (25 de marzo de 2021). Resolución 5106/2021. Por la que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. <https://www.boe.es/boe/dias/2021/03/31/pdfs/BOE-A-2021-5106.pdf>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2022). Nota de prensa. Formación, mejora de la empleabilidad e igualdad de género en el sector de la energía, ejes del acuerdo firmado entre el Instituto para la Transición Justa y Fundación Naturgy. [https://www.miteco.gob.es/es/prensa/2210281\\_tcm30-547083.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/prensa/2210281_tcm30-547083.PDF)

Nordhaus, W.D. (2015). *The Climate Casino. Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World*. Yale University Press, p. 101.

Parlamento Europeo. (2012). Resolución P7\_TA(2012)0145 de 2012). Resolu-

ción del Parlamento Europeo, de 20 de abril de 2012, sobre las mujeres y el cambio climático (2011/2197(INI)). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ-C:2013:258E:0091:0099:ES:PDF>

Parlamento Europeo. (2019). Women, GENDER Equality and the Energy Transition in the EU.[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608867/IPOL-STU\(2019\)608867\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608867/IPOL-STU(2019)608867_EN.pdf)

World Bank. (2011). World Development Report 2012: Gender and Development, Washington, DC.

# 2

---

## Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica: Capítulo Ecuador

Paola A. Bermúdez Roldán <sup>4</sup>

4. Abogada, Master en Derecho Administrativo y Master en Derecho del Estado con énfasis en Regulación Minera, Petrolera y Energética. Socia de Tesserae Bureau de Abogados. Ha desarrollado su práctica profesional en litigios y arbitrajes simples y complejos vinculados a entes públicos y privados. Cuenta con amplia experiencia a nivel local en procesos constitucionales, civiles, comerciales, y con particular enfoque en juicios contencioso administrativos relacionados con temas de industria extractiva, derecho de competencia y regulación estatal. Contacto: [pbermudez@tesseraebureau.com](mailto:pbermudez@tesseraebureau.com)

## La mujer en la participación igualitaria

La mujer, a lo largo de los años, ha venido enfrentando una serie de retos, no solo sociales, sino también económicos, culturales, políticos, entre otros. Yace allí una de las razones por la que existen diversidad de instrumentos internacionales cuyo direccionamiento es evitar la su discriminación y violencia. Entre dichos instrumentos destaca la CEDAW: Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, misma que Ecuador ha ratificado.

Al ser Ecuador un Estado parte de dicha Convención, tiene la obligación de presentar informes periódicos sobre el cumplimiento de los derechos que se encuentran reconocidos dentro del texto de la Convención (Art. 18, CEDAW), entre los que constan los de carácter reproductivos, los que reconocen políticas para erradicar la violencia y la discriminación contra la mujer, el desarrollo de la participación política, etc. Aunado a ello, de manera paralela a la presentación de dichos informes, la ciudadanía, organizaciones de derechos humanos y otros, pueden presentar lo que se denomina “informes sombra”, mismos que son herramientas para vigilar el cumplimiento de los compromisos internacionales y contrastarlos con la información que ha proporcionado el gobierno de cada país.

Entre los temas que los informes sombra abordan se encuentran el derecho al trabajo, empleo formal, seguridad social, y temas afines. En los últimos años, según dichos informes, el Ecuador ha venido mostrando una situación desfavorable para las mujeres en este ámbito.

Así, dentro del Informe Sombra – X Informe Nacional del Ecuador (Organizaciones de Derechos Humanos, 2021)<sup>5</sup> se estableció que el empleo adecuado en las mujeres está en niveles inferiores, debido a que, en el país aún se maneja una concepción “económico patriarcal” donde la mujer no tiene compatibilidad con el trabajo remunerado, relegándole al trabajo no remunerado y haciendo que se precaricen las modalidades de contratación. Ello, no solo afecta a derechos económicos, sociales y culturales, sino que, afecta a los derechos reproductivos de las mujeres trabajadoras en edad reproductiva.

En el año 2019, según el Informe Sombra (Organizaciones de Derechos Humanos, 2021) la tasa de desempleo en Ecuador fue de 4,6% para mujeres, y 3,3% para hombres; de igual manera, el ingreso laboral promedio de hombres fue de USD 345.5, mientras que para mujeres fue de USD 292.74, perpetuando de esta manera, la ya existente brecha salarial. Aunado a ello, la pandemia por COVID, durante el año 2020 proliferó aún más el empleo inadecuado para las mujeres.

5. <https://surkuna.org/recurso/informe-sombra-organizaciones-de-ddhh-ecuador-2021/> Parte II

Ahora bien, con esta breve introducción de la situación laboral en Ecuador vale la pena enfocar su rol en el sector energético. Así, el empleo y el rol de las mujeres dentro del sector de hidrocarburos, el cual constituye el sustento principal de la economía ecuatoriana desde el auge petrolero en los años 70, ha sido analizado por Vallejo, Cielo y García (2015), quienes realizaron una investigación enfocada en las condiciones de trabajo que viven las mujeres de la ciudad de Esmeraldas, donde ha existido la presencia de actividades relacionadas con el refinamiento de petróleo y cuya conclusión es que existen, en general, limitadas fuentes de empleo para la población de esa ciudad, pero especialmente para las mujeres, debido a restricciones relegadas por falta de calificación técnica a trabajos informales y subempleo.

Por su parte, Carolina Dousdebés, oficial ambiental, social y de gobernanza del Banco Interamericano de Desarrollo BID Invest, en Quito, dentro de una entrevista para la Revista Líderes, señaló que existe una barrera para el acceso de mujeres a la industria petrolera, puesto que la cultura de esta industria está orientada a los hombres, dada la gran presencia masculina dentro de la misma y la dificultad que experimentan las mujeres para llegar a cargos altos, sin embargo, destacó que a hoy sí existen más oportunidades de crecimiento pero que persiste la práctica del sector en escoger hombres por sobre mujeres que tienen las mismas experiencias y capacidades, y ello se extiende a los otros segmentos que conforman el sector energético, como la minería, la energía y el gas, a más de los hidrocarburos, tal como se verá más adelante.

## La igualdad como un derecho sin género

La igualdad es un derecho humano fundamental, establecido en los artículos 1 y 2 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, reconocido en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y en la Constitución de la República en los artículos 11 y 66 numeral 4. Entre todo lo citado, dichas normas garantizan el principio de que todos los seres humanos, hombres y mujeres, son libres para desarrollar sus capacidades personales y para tomar decisiones. El derecho a la igualdad implica, necesariamente, la no discriminación.

El instrumento internacional más relevante destinado a lograr la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y las niñas y que provee un marco obligatorio de cumplimiento para los países que la han ratificado -incluyendo Ecuador- es la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW, por sus siglas en inglés). El surgimiento de la CEDAW es un hito en la lucha por los derechos y libertades de las mujeres, ya que propone acciones concretas para preservar su dignidad y bienestar, y es el único instrumento universalmente reconocido y jurídicamente vinculante para los Estados que la firman y ratifican a través de su Protocolo Facultativo.

Otro documento de carácter internacional relevante, es el objetivo 5 de Desarrollo Sostenible de la Agenda de Desarrollo 2030, mismo que persigue lograr la igualdad de

género y empoderar a todas las mujeres y niñas, según las siguientes premisas:

- Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisarios en la vida política, económica y pública; y
- Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.
- Los gobiernos del mundo acordaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, esta Agenda constituye el eje en torno al que se orientará la acción mundial para alcanzar sociedades inclusivas, poner fin a la pobreza y la desigualdad, con la finalidad de incorporar la Agenda 2030 y los ODS a la Agenda Regional de América Latina y el Caribe.

Con ello, se destaca entonces que la igualdad es un fin que se pretende lograr desde los compromisos internacionales, políticas públicas y entorno cultural. Para el presente análisis, por ejemplo, los estereotipos y los roles socialmente asignados a hombres y a mujeres están directamente vinculados con el acceso y uso que cada uno de los géneros le dan a la energía.

## La relación entre género y energía

Para el sector energético se identifican dos dimensiones: necesidades básicas, por una parte, y participación económica, por otra.

Respecto a las necesidades básicas, se trata de una dimensión que se vincula al tema de pobreza energética, en la que la mujer históricamente ha sido la encargada de gestionar la energía (por ejemplo, recolectar leña) que además de ocupar gran parte de su tiempo, la pone en un riesgo físico y de la salud. En cuanto a la participación económica y académica, se trata de una dimensión donde la mujer es vista como contribuyente de diferentes sectores económicos, incluyendo el sector energético. La participación de la mujer también se vincula al sector en lo académico, sobre todo en ciencias, tecnología, ingeniería y matemática. Tomando en cuenta ambas dimensiones, nótense las desigualdades en la participación económica en el sector energético tanto por los roles laborales que ejercen como por un tema de vulnerabilidad del género.

La CEPAL en su artículo investigativo de Mujeres y Energía en la Sección “Vínculo entre Género y Energía”, según un estudio del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, estableció que la población ocupada se divide en tres sectores principales; primario, secundario (donde está comprendido el sector energía) y el sector terciario. Dentro del

sector secundario, los hombres constituyen casi el 74% de la población ocupada (INEGI, 2019) y las mujeres el 26%. Asimismo, los hombres cuadriplican la participación femenina, haciendo del sector de energía y agua, un espacio preponderantemente masculino. (CEPAL, 2020, p.12)

En el contexto del vínculo entre género y energía (y en general en casi todas las ramas de la industria), los roles de género han definido históricamente, de manera imprecisa, que lo femenino está asociado mayoritariamente al uso de los combustibles y de la energía con fines domésticos y del cuidado de la familia, mientras que se asocia lo masculino con el uso de energía dentro y para las actividades productivas y generadoras de valor como la industria o el transporte (p.41)

Existe un sentido de pertenencia masculina sobre el sector energético donde se ha enfatizado que algunas actividades que se desarrollan en el sector energético son lideradas por hombres y limitadas a las consideraciones masculinas. En ambos casos se identifica a la desigualdad asociada a la determinación de los roles de género y ello va en contra del imperativo de la igualdad y de la garantía de los derechos humanos.

Para lograr la igualdad entre hombres y mujeres es necesario aplicar o implementar la perspectiva de género, considerada como una herramienta de análisis por medio de la cual se puede identificar a aquellos roles de género que detonan situaciones de desigualdad entre hombres y mujeres con el propósito de diseñar y establecer acciones que cierren estas brechas y superen los estereotipos.

Es una visión que promueve la igualdad entre los géneros a través del aprendizaje y el bienestar de las mujeres. Ello contribuirá a construir una sociedad en donde las mujeres y los hombres tengan el mismo valor, con igualdad de derechos y oportunidades para acceder a los recursos económicos y a la representación política y social en los ámbitos de toma de decisiones (INAH, 2016), sea cual sea el sector en donde se desarrollen.

## **Las niñas y las mujeres eligen mayormente carreras no relacionadas con el sector energético en Ecuador: posibles causas**

La mujer también participa en el sector energético como sujeto económico, activa o pasivamente, contribuyendo a distintos sectores de la economía. Por una parte, su integración en el mercado profesional de la energía es indispensable en términos de valor agregado desde un punto de vista de producción y generación. Por otro lado, en su papel de consumidora, la mujer constituye un mercado atractivo y decisivo en la transición a las energías renovables, lo que se relaciona directamente con la educación de los consumidores.

Al indagar cuáles podrían ser las causas por las cuales las niñas y las mujeres eligen

menos carreras relacionadas con el sector energético en Ecuador, se encontró cierta congruencia con la información de la UNESCO (2019) que señala que los siguientes factores han influido en la baja participación de niñas y mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (en adelante STEM, acrónimo de Science, Technology, Engineering and Mathematics): p.50

Entre las causas que recoge la UNESCO se tiene a las siguientes:

*Hay menos maestras en materias relacionadas con STEM en los niveles más altos de educación.*

*La capacitación docente respecto al género en asignaturas relacionadas con STEM es deficiente.*

*Falta de recursos y equipos con potencial para estimular el interés en las materias STEM entre las niñas.*

*Los materiales de enseñanza y aprendizaje todavía están impregnados con roles de género heteronormativos.*

*Las oportunidades de asesoramiento profesional, de becas y de tutoría con perspectiva de género siguen siendo limitadas.*

*Los factores socioculturales y educativos tienen una fuerte influencia en la toma de decisiones de las personas al elegir su profesión basados en las diferencias de género.*

*Es menos probable que las niñas sean alentadas a estudiar materias STEM por padres y maestros.*

*La participación de las mujeres en el mercado laboral y los salarios siguen siendo desiguales.*

*El déficit de participación de mujeres en los campos STEM está también vinculada a un menor número de mujeres modelo a seguir para las niñas.*

Dichas causas son coherentes con el desarrollo y estilo de vida de las mujeres en Ecuador, dado que las carreras convencionales son las que llaman la atención y no las relacionadas con el sector como tal. Asimismo, se evidencia del Informe del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2023) que la tasa de empleo pleno/adecuado en las mujeres ecuatorianas es de 25,9% a nivel nacional <sup>6</sup>.

A esta situación se suma que no se han desarrollado planes, programas y proyec-

6. Esta información tiene corte hasta febrero de 2023.

tos específicos para el fortalecimiento de la presencia de las mujeres dentro del sector energético en Ecuador, y que todo se reduce a la emisión de políticas públicas que en su mayoría siguen siendo ilusiones para el sector. A ello súmese que la oferta académica e incluso el escenario laboral al concluir, en cuanto a disciplinas relacionadas con el sector energético, no suelen ser conocidas por las mujeres ni tampoco socializadas, siendo marginal su acceso.

## Roles de género en la gobernanza de los recursos naturales en América Latina: Caso Ecuador

La CEPAL mediante un estudio investigativo referente a la dimensión económica en cuanto a la injusta división de trabajo en la gobernanza de los recursos naturales, establece que "Existe una enorme desigualdad en la toma de decisiones sobre los recursos naturales, con un menor número de mujeres en los puestos de toma de decisión en el ámbito público y privado: propiedad de la tierra y derechos de agua, cargos de representación legal y directivos del manejo de bosques, de las pesquerías, de las áreas protegidas, y otros recursos, lo que menoscaba su autonomía y aumenta su marginalidad." (CEPAL, 2021)

En cuanto a la institucionalidad de género, todos los países andinos han suscrito los marcos normativos internacionales y nacionales de igualdad de género, desarrollando múltiples Planes Nacionales con perspectiva de género y creando oficinas, comités o unidades de género dentro de los Ministerios de Energía y Minas que es la denominación más usual empleada en LATAM; donde destaca especialmente el caso de Colombia que lanzó los "Lineamientos de género para el sector minero energético" (Benavides, Vinasco y Albornoz, 2020), los cuales han estado centrados en la vinculación de mujeres en empleos directos, cargos de dirección y gestión, participación comunitaria y la cadena de valor; promoción de la cultura de equidad de género; fomento de la articulación interinstitucional; y prevención de violencias contra las mujeres.

La mínima participación laboral en distintos segmentos del sector energético se corrobora a partir de un estudio de la Agencia Internacional de las Energías Renovables, IRENA (2019), cuyos resultados fueron obtenidos de una encuesta en línea realizada donde se consultó a mujeres, hombres y organizaciones del sector de las energías renovables de ciento cuarenta (140) países (casi un mil quinientas encuestadas) y concluyó que la participación de las mujeres en la fuerza laboral del sector fue de 45% en administración, 35% en la técnica y solo 28% en puestos profesionales de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. En promedio 32%; algo por encima del 22% de la industria petrolera y gasífera, pero que sigue siendo una baja proporción. Lo mismo ocurre con la minería que a pesar de ser uno de los pilares económicos y de generación de renta y divisas en la región andina, los empleos directos que genera se encuentran altamente masculinizados. "La participación femenina laboral de los países andinos en la minería, está muy por debajo de otros países mineros" (CEPAL, 2021). Es decir, igualar los índices de participación laboral

entre mujeres y hombres en dicho sector, es un verdadero reto.

Ello es similar en Ecuador, donde se ha podido evidenciar por ejemplo, que la representación máxima del sector petrolero a nombre del Estado, en la historia del país desde el año 1968 nunca ha sido liderada por una mujer, a diferencia del Ministerio de Minas (ya fusionado), sólo ha tenido una mujer ministra cuyo cargo ocupó Rebeca Illescas Jiménez en el año 2018, de igual manera el actual Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable que estuvo liderado por Elys Parodi Ocaña en el año 2017 y de manera reciente en un periodo muy corto estuvo liderado por una Enith Carrión quién estuvo en sus funciones por un periodo de siete meses. Actualmente los Viceministerios que conforman el Ministerio de Energía y Minas, solo se encuentran encabezados por hombres. Si bien en otros ministerios la participación de la mujer ha sido relevante y los han liderado, en sectores como la educación, la salud, en el sector petrolero parecería existir algún recelo para el desempeño de una mujer en el cargo de la cartera de Estado que representa al producto de exportación más importante del país debido con una fuente de divisas por exportación de 7.278 millones USD .

Por otro lado, sin dejar al sector privado, la participación de la mujer en el sector energético en general parece generar la misma impresión. Si bien se han introducido políticas de género por temas de responsabilidad corporativa y reconocimiento a las políticas de equidad de género, las mujeres allí ejercen cargos que conforman la masa administrativa pero no tienen en su mayoría cargos directivos.

## La igualdad de género en Ecuador: territorios extractivos, estrategias y propuestas

Dichas propuestas son ambiciosas y constituyen un desafío para el gobierno central, dado que en el caso de Ecuador habría que establecer un presupuesto que permita trazar los planes de acción, como la ejecución de las estadísticas, y todo tipo de estudios que se requieran para determinar una línea base sobre la cual trabajará el Estado. Lo dicho no es sencillo, porque esa planificación presupuestaria depende de decisiones e instancias burocráticas que o retrasan los planes, o bien no cumplen con otorgar el presupuesto necesario para hacer un análisis profundo como el que se requiere. La actividad extractiva en América Latina tiene impactos diferenciados entre hombres, mujeres y en consecuencia en las relaciones de género. Todo ello debería ser entendido de manera clara a fin de promover la capacidad en el sector, la equidad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas, como lo postula el Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 (ODS 5) de las Naciones Unidas <sup>7</sup>.

7. Objetivo de Desarrollo Sostenible número 5: Igualdad de género. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Partiendo desde la situación en la que se encuentran las mujeres en los territorios extractivos de países andinos, es posible identificar cuáles son los impactos relativos al género en la actividad de extracción y transporte de minerales e hidrocarburos. A partir de ello, se torna necesario establecer una agenda de políticas que deber ser atendida por los gobiernos para que el sector extractivo contribuya al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 5, esto es a “lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”, o para que, al menos, el referido sector no obstaculice dicho logro.

Conviene recordar que el ODS 5 incluye dentro de sus metas, distintos aspectos necesarios para la igualdad de género, como la eliminación de la discriminación, de la violencia, de prácticas nocivas, de la invisibilización del trabajo no remunerado, así como garantizar el acceso a oportunidades, tecnología, participación en el liderazgo, entre otras.

Los ODS brindan un marco para diagnosticar los problemas fundamentales en los países, a lo largo de ejes temáticos fundamentales, y también sirven para formular objetivos y metas de política pública, de política corporativa y de activismo de sociedad civil, con el fin de darles solución. Así, una mejor gobernanza de la actividad extractiva puede contribuir a reducir las desigualdades de género en los territorios mineros y petroleros de la región.

Las estrategias propuestas para que el sector extractivo contribuya al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, radica en tener en cuenta la necesidad de ciertas “condiciones” relativas a los ODS 6, 7, 13 y 16 que a su vez deben generar condiciones favorables al logro, para avanzar con el cumplimiento de objetivos y metas más específicos, relativos a la equidad de género en los territorios extractivos. Según Viale (s.f) dichas propuestas de los ODS, se constriñen a:

*Propuesta 1: Desarrollar y plasmar un enfoque de género interseccional sensible a diferencias de clase, edad y etnidad en base a información más completa para conocer a la población que se desea beneficiar (ODS 1.b.), y para ello se debe reconstruir con data estadística que a su vez esté respaldada por estudios cualitativos, el perfil diferenciado por género en zonas extractivas, priorizando áreas rurales; y*

*Propuesta 2: Potenciar la capacidad transformadora de la intervención estatal involucrando de modo efectivo a personas de sociedad civil (especialmente a mujeres), organizaciones de base y autoridades públicas locales en el diseño de las políticas a ser implementadas, brindándoles una voz central desde la cual informar y guiar las acciones del Estado central (págs. 51-52). Dichas propuestas son ambiciosas y constituyen un desafío para el gobierno central, dado que en el caso de Ecuador habría que establecer un presupuesto que permita trazar los planes de acción, como la ejecución de las estadísticas, y todo tipo de estudios que se requieran para determinar una línea base sobre la cual trabajará el Estado. Lo dicho no es sencillo, porque esa planificación presupuestaria depende de decisiones e instancias burocráti-*

*cas que o retrasan los planes, o bien no cumplen con otorgar el presupuesto necesario para hacer un análisis profundo como el que se requiere.*

## La búsqueda de igualdad de oportunidades y perspectiva de género: caso Ecuador

Los primeros intentos de los Estados de América Latina para abordar la desigualdad de género se materializaron a través de las políticas de igualdad de oportunidades. Estas políticas, centradas en la noción de igualdad de acceso en ciertas áreas como la educación, el empleo, la salud y la participación política fue encaminada a remediar los resultados desiguales que actualmente se enfocan en la inserción económica de las mujeres.

La premisa fundamental para promover la igualdad de género es la apertura de los espacios cerrados para las mujeres, con el objetivo de, finalmente, destacar el esfuerzo individual como la variable decisiva para que las mujeres alcancen sus metas. Estos esfuerzos, ampliamente aceptados en la mayoría de los países, implican un ajuste menor en la operación de los actuales paradigmas de vida y trabajo y no un cambio en las nociones del papel de la mujer en la estructura de la sociedad. Como tal, el concepto de igualdad de oportunidades se encuentra en la mayoría de las políticas de igualdad de género de la región, no obstante trazar un plan de acción que permita lograr la ejecución de dichas políticas, ha sido el desafío ya que todavía no es visible en todos los países de América Latina.

Nótese que la igualdad de oportunidades parte del supuesto de que, en un escenario en el que todas las personas tienen las mismas oportunidades, las diferencias se originan a partir de los distintos méritos o capacidades. Esto supone que las desigualdades (de los más capaces) surgen de las particularidades individuales, ya que las oportunidades son las mismas para todos (P.17). Con ello es evidente que la capacidad no es un limitante ya que, aunque el nivel de preparación y tecnicismo de las mujeres, por ejemplo en el sector energético, ha aumentado con los años, la barrera en el acceso por condiciones de género ha limitado la libre concurrencia de mujeres, ya sea por labores de campo o labores que requieren de fuerza, o de disponibilidad de tiempo, al conjugar el rol de madres con el ejercicio en cargos directivos que demandan largas jornadas laborales o la ejecución de trabajos en campo.

Ahora bien, los entornos culturales tampoco han sido propicios para reconocer a la mujer como un elemento significativo para el sector energético. En Ecuador particularmente, existe incluso desde las mismas mujeres la necesidad de requerir, por distintos factores en ciertas provincias, trabajos de mesa administrativa, y no de campo; ya sea por las condiciones, por la seguridad, por los períodos de días en campo y en oficina que son realmente impactantes para cualquier madre de familia, etc., es decir, aunque se alegue igualdad de condiciones, el principio de igualdad radica en ser todos iguales, gozar de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Así, las oportunidades para la mujer no son las mismas que para el hombre, dado que por ejemplo en el caso de los horarios de tra-

jo con jornada especial en el sector petrolero, no se observan las condiciones particulares de la mujer que es una madre de familia por ejemplo, situación que no incurre en una desigualdad laboral, que es el escenario presente al que se enfrenta el género.

## Cumplimiento de las políticas de equidad de género en Ecuador

Ecuador, como fue indicado al inicio de este documento, ha sido signatario de un sin número de Tratados Internacionales que garantizan la equidad de género en la vida social, económica, política, etc. Ello también se evidencia del artículo 66 numeral 4 de la Constitución el cual reconoce y garantiza a las personas el derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación.

Un hito importante ocurrió con el actual gobierno cuando se creó el Ministerio de la Mujer y los DDHH, el cual tiene como misión ser la instancia rectora de las políticas públicas de derechos humanos en el país, que impulsa la promoción y protección integral de derechos, la participación y ejercicio ciudadano y el cumplimiento de las obligaciones nacionales e internacionales. Dentro de dicha cartera de Estado consta la Subsecretaría de Erradicación y Prevención de la Violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes.

Si bien es cierto, desde la entidad se han concentrado en crear canales de comunicación y asistencia para el segmento de las mujeres que sufren maltratos, no es menos cierto que dichas políticas no alcanzan a ser factibles en cuanto a discriminación laboral de manera clara y específica. El enfoque institucional no está dado hacia el apoyo y soporte en el mundo laboral de carácter más empresarial o ejecutivo, sino hacia las masas trabajadoras más vulnerables, como empleadas domésticas por ejemplo. Menos aún se podría sectorizar la fuerza laboral femenina, a fin de poder entender qué medidas implementará el gobierno en tales aspectos.

No obstante, desde la expedición de la Constitución de 2008, las garantías individuales atienden al derecho al trabajo en general, sus condiciones, acceso, remuneración, etc. Sin embargo, si bien el sector público tiene mayor control en cuanto a discriminación de acceso y salario para mujeres versus hombres, el sector privado tiene una brecha enorme en temas de igualdad, y ello es perfectamente evidenciable en cuanto a los sueldos, donde en su mayoría, dentro del sector, el hombre goza de una remuneración mayor que la que percibe una mujer, tanto en la misma posición o en diferentes.

## Mujer en el sector energético en Ecuador

Según el Banco Mundial (2023), en el Ecuador, la tasa de participación femenina en la fuerza laboral se encuentra basada en el porcentaje de población femenina únicamente de aquellas que son económicamente activas, es decir a partir de los quince (15) años

en adelante. En virtud de ello es preciso considerar, que la tasa de participación toma en cuenta a todas las personas que aportan con mano de obra para la producción de bienes y servicios.

Para este indicador porcentual, se han proporcionado datos para Ecuador a partir de 1990 hasta el año 2021. El valor promedio en Ecuador durante ese período de tiempo fue de 50.23%, el mismo que se vió reducido debido al período 2011 que según indicadores tenía un porcentaje de 38.4 que posteriormente se vería incrementado, llegando a su pico máximo en el 2017 con 41.5%. Los datos estadísticos más recientes son referentes al 2021 cuyo valor porcentual es similar al del 2017.

A continuación, se indican las estadísticas proporcionadas por el Banco Mundial <sup>8</sup>:



La participación de la mujer está englobada en el mercado laboral, ello incluye el ejercicio de la docencia en la vida académica. Dentro de la industria energética, Ecuador tiene una participación marginal de las mujeres debido a que la misma se ejecuta en escenarios lejanos a las ciudades, y los altos cargos directivos en ciudad son de difícil acceso dado que son ocupados por empleados extranjeros o locales, pero en su mayoría hombres.

## El rol de la mujer en el sector hidrocarburos

8. Banco Mundial (2023), Organización Internacional del Trabajo, base de datos de Indicadores principales sobre el mercado laboral

Según Arauz (2022), la política que maneja el Estado ecuatoriano en relación al manejo de hidrocarburos se rige por los siguientes enunciados:

- a) *El Estado ecuatoriano garantizará la soberanía energética y la ampliación de las reservas de petróleo, con un horizonte mínimo de 30 años, para lo cual promoverá las actividades necesarias que permitan explorar e incorporar nuevas reservas, que serán complementadas a las actualmente existentes y, de esta manera, abastecer los requerimientos del mercado interno y la de exportación.*
- b) *Gobierno nacional creará las condiciones necesarias para la incorporación de nuevas reservas de petróleo, en el corto plazo, mediante la ejecución de un plan de perforación exploratoria de los recursos prospectivos en las estructuras identificadas por trabajos sísmicos realizados en la década 2007-2017.*
- c) *El Gobierno nacional promoverá el desarrollo y la explotación de los recursos contingentes (campos descubiertos y no desarrollados, localizados en: Bloque 31; Bloque 20 (Pungarayacu); Bloque 43 (Campo Ishpingo) y Bloque 87 del Suroriente ecuatoriano, así como la realización de estudios de Sísmica 3D en los bloques 70s, actualmente no explorados.*
- d) *El Estado ecuatoriano mantendrá actualizados y oficializados los volúmenes totales de Reservas de Hidrocarburos del Ecuador.*
- e) *El Gobierno nacional garantizará que las actividades de exploración y desarrollo en las nuevas áreas se realicen bajo el principio social y ambientalmente sustentable, mediante una estricta mitigación de riesgos ambientales y la distribución prioritaria de la renta petrolera para las comunidades localizadas en las zonas de exploración y producción.*
- f) *El Estado ecuatoriano garantiza la seguridad jurídica en todos los ámbitos y se obliga a mantener las condiciones que promuevan la participación de la inversión nacional y extranjera en un contexto de beneficio mutuo; será condición indispensable la protección de los pueblos y organizaciones indígenas, así como la protección del entorno natural.*

Nótese que al 2022, las bases de la política petrolera no consideraban la equidad de género como un pendiente que tiene el gobierno ecuatoriano.

Por otro lado, años antes, el 31 de octubre de 2018, en Ecuador se realizó el primer conversatorio sobre la diversidad de género en el sector petrolero, el cual reunió a mujeres

que se vinculan en el desarrollo de la industria petrolera, llevado a cabo en la Universidad Central del Ecuador en el que se incluyeron ideas de diversidad de género e inclusión en empresas del sector petrolero. Se estableció la importancia de la diversidad de género en la industria petrolera, debido a que en Ecuador dentro de la Industria de Energía y Recursos Renovables hasta la fecha solo existía el 6% de mujeres trabajando en el sector”, así lo mencionó el gerente de Halliburton.

Ahora bien, con el objetivo de afianzar referencias porcentuales sobre la participación de la mujer ecuatoriana en el sector petrolero según información requerida al Ministerio de Energía y Minas se indicó que en cargos públicos, el sector hidrocarburos, específicamente en el Viceministerio de Hidrocarburos, tiene una participación de mujeres: 26, porcentaje 6,33%; y, hombres: 19, porcentaje 4,62%.<sup>9</sup>

De acuerdo a un estudio realizado entre Boston Consulting Group y World Petroleum Council, las empresas petroleras a nivel mundial poseen únicamente el 22% de su fuerza laboral con participación femenina en el sector petrolero a pesar de que las compañías aumentaron el número de políticas e iniciativas de diversidad e inclusión. A la fecha de este estudio el Ministerio no había logrado reunir la información de todos los actores involucrados en el sector que permita determinar una data más real de la participación laboral femenina en Ecuador.

## El rol de la mujer en el sector minero

Respecto al derecho al trabajo, éste se garantiza en la Constitución de forma directa y explícita:

El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. (CRE, 2008, art.33)

Ello garantiza que todas las personas tengan derecho a la igualdad de acceso al mercado laboral, bajo las mismas condiciones.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo, en el eje económico se establece como objetivo el “incrementar y fomentar, de manera inclusiva las oportunidades de empleo y las condiciones laborales”. Es bajo estos preceptos establecidos en la Constitución y el PND, que el sector minero ha procedido a desarrollar el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero – PNDSM, el cual en su eje económico, establece como uno de sus objetivos

9. Información del Ministerio de Energía y Minas, comunicada a través del Oficio Nro. MEM-DATH-2023-0025-OF, de fecha 17 de febrero de 2023, suscrito por la Mgs. Evelyn Gabriela Rea Yáñez, Directora de Administración de Talento Humano.

vos, incrementar el empleo directo e indirecto<sup>10</sup>. Además, se hace referencia a la inclusión de las mujeres en las actividades mineras en el ámbito de la pequeña minería y minería artesanal, mediante capacitaciones realizadas por el Instituto de Investigación Geológico y Energético: “(...) La temática impartida es la siguiente: (...) Social: Asociatividad, inclusión de género, manejo de conflictos (...)”.

De manera general, las empresas internacionales del régimen de mediana y gran minería contemplan la inclusión de la mujer como una de sus políticas internas, razón por la cual las capacitaciones mencionadas por parte del gobierno están enfocadas a la pequeña minería y minería artesanal.

Según el Ministerio de Energía y Minas (2023), en el sector minero, hasta el cuarto trimestre de 2022 se contabilizaban treinta y tres mil ciento ochenta y cuatro (33.184) empleos directos, de los cuales, el 8,25% lo ocupan las mujeres. Así, durante el año 2021 y hasta el cuarto trimestre del 2022, en promedio la empleabilidad de la mujer en el sector minero es del 8,42%.

El siguiente gráfico, elaborado por la Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras, hace referencia a la evolución del Empleo 2021 - 2022 en el sector minero por género, donde se evidencia que, a pesar de ser fluctuante su crecimiento, la brecha sigue siendo enorme entre la participación laboral de los hombres versus las mujeres.



10. Ministerio de Energía y Minas. Consulta de Política Pública de inclusión de igualdad de género de empleo en el Sector Minero (2023).

11. El sector minero, al cuarto trimestre del 2022 generó un total de 132.736 plazas de trabajo, entre empleo directo y empleo indirecto. Ello benefició a más de 517.000 personas. Fuente: ENEMDU - INEC. Ministerio de Energía y Minas (2023)

Es importante destacar que, de la información provista por el Ministerio de Energía y Minas, se desprende que este se encuentra desarrollando la campaña “Valoró tu trabajo”, con el apoyo del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Ecuador, mismo que busca la disminución del uso del mercurio en la recuperación de minerales (oro), a través de varias alternativas.

Este programa tiene previsto beneficiar a más de 14.000 jancheras, que son personas que se dedican a la selección manual de desechos de mina, actividad de subsistencia que es realizada en su gran mayoría por mujeres.

Dicha iniciativa la desarrolla el MEM, MAATE y PNUD, cumple con lo establecido en la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva que reconoce la importancia de los recicladores como base de la economía y que sus actividades se desarrollen bajo condiciones de dignidad, equidad e inclusión. Adicionalmente que las personas que se dediquen a estas actividades, cuenten con las debidas competencias laborales mediante certificaciones y capacitaciones.

## El rol de la mujer en el sector de la electricidad y energías renovables

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MEM-VEER-2023-0001-AM de fecha 8 de marzo de 2023, se emitieron las “Directrices para el Desarrollo e Implementación de Estrategias Inclusivas de Género en el sector Eléctrico”. El principal objetivo de este Acuerdo Ministerial fue promover el desarrollo e implementación de estrategias inclusivas de género en el sector eléctrico ecuatoriano, considerando e involucrando a todos los actores que participan en su cadena de valor, de conformidad con lo que establece la Constitución, la ley y demás normas de referencia del tema<sup>12</sup>. Sin duda, este constituye un avance destacado entre los tres vértices que conforman el Ministerio de Energía y Minas, y tiene una razón lógica y destacada, fue emitido durante la administración gubernamental de la cartera de Estado ejercida por una mujer.

Dicho Acuerdo, dentro de su parte considerativa, hace referencia a la Ley Orgánica para Impulsar la Economía Violeta, publicada en el Registro Oficial 234 de 20 de enero de 2023, misma que tiene como objetivo reducir las barreras institucionales, en materia de brechas salariales, institucionalización de roles de género y multiculturalidad, adoptando medidas encaminadas a impulsar el acceso a instancias de poder y toma de decisión, a través de impulsar cuotas de género en los cargos directivos y ejecutivos tanto en el sector privado como en el público, fomentando y fortaleciendo la participación de las mujeres en su diversidad.

12. Información contenida en el Memorando Nro. MEM-DAPE-2023-0050-ME de fecha 6 de abril de 2023, suscrito por el Mgs. Francisco Ángel Echeverría Zambrano, Director de Análisis y Prospectiva Eléctrica

Por otro lado, la información conferida por el Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable también indica que, se ha venido promoviendo la “Estrategia de Igualdad de Género”, gracias a la cooperación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un monto de USD 800.000,00. En la actualidad, se dispone de los términos de referencia para la contratación de una consultoría que se encargará de definir el plan de acción de género para el sector. De dicha consultoría se obtendrá información certera sobre la participación laboral femenina y cómo lo van a implementar, al momento de finalizar dicho trabajo que está en fase precontractual.

## Desafíos de la mujer en el camino hacia la igualdad y no discriminación en Ecuador en la industria energética

En la actualidad, la Organización ONU Mujeres ha determinado que existen muchos desafíos en el alcance de la igualdad y no discriminación hacia las mujeres en Ecuador, entre ellos, se encuentran los estereotipos de género que limitan la participación de las mujeres pese a las normas de cuota, alternancia, y secuencialidad de cuota donde los partidos no promueven a las candidatas mujeres en las listas unipersonales o encabezando las listas pluripersonales. De igual manera, existe limitado conocimiento sobre igualdad de género y derechos de las mujeres, y dichas condiciones de desigualdad y violencia política provocan que las mujeres participen de forma menos sistemática en la política y en el liderazgo.

Por otro lado, la existencia de roles de género socialmente marcados e imprecisos que han sido asignados a hombres y mujeres, ha dificultado a la mujer ante el libre y amplio acceso al sector energético donde se ve reflejado la desigualdad en la participación económica debido a que históricamente al género masculino se lo asocia con el uso de energía para actividades netamente productivas y generadoras de valor.

Por esta razón, las percepciones de roles de género han sido consideradas como el obstáculo más importante para acceder al sector, ya que las mismas vienen determinadas por normas sociales y culturales que repercuten en decisiones fundamentales como las prácticas de contratación debido a los múltiples prejuicios relacionados a las capacidades de las mujeres lo que genera que su participación en estos campos, siga siendo limitada.

Dentro de estos desafíos, se debe tomar en cuenta el ámbito laboral, en donde muchas mujeres asumen obligaciones personales y familiares, donde los horarios laborales se vuelven exigentes, además de las desigualdades salariales que significan un problema debido a que se considera que las mujeres que trabajan en el sector de energías renovables ganan menos que los hombres que ocupan el mismo puesto.

El Comité para la eliminación de la discriminación contra la mujer, adscrito a la CEDAW, realizó observaciones sobre el último informe elaborado por el Estado ecuatoriano sobre el cumplimiento de los objetivos planteados en el instrumento internacional de la

materia. No obstante, existen asuntos de preocupación y alerta para el Comité, este es, principalmente, la crisis financiera y económica desencadenada por los bajos precios del petróleo, mismo que ha tenido efectos desproporcionados en las mujeres, en todas las esferas de la vida. Asimismo, este año, Ecuador recibió la visita de un Alto Comisionado de la ONU, quien determinó que los retos que tiene el país en materia de derechos humanos, de manera particular en temas de género se circunscriben al deterioro de la situación de seguridad debido al crecimiento del crimen organizado y su impacto en las personas más vulnerables, violencia contra las mujeres, incluida la creciente incidencia de femicidios.

Dentro del informe mencionado con anterioridad, el Comité destacó el establecimiento de la Secretaría de Derechos Humanos en el año 2018 y felicitó al Estado ecuatoriano por la creación de la Dirección de Género en el Ministerio del Interior y en la Dirección de Derechos Humanos, Género e Inclusión del Ministerio de Salud Pública. No obstante, mantiene suma preocupación por cuanto el Consejo Nacional para la Igualdad de Género, mismo que se encarga de incorporar la perspectiva de género en todas las políticas del Estado, sigue sin tener un mandato claro para liderar y coordinar la formulación y aplicación de políticas de igualdad de género, y que este, se redujera en torno al 25%; de igual forma, las juntas locales de protección de derechos sigan sin tener un mandato y unas directrices específicas para promover la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres; y, la cooperación entre el Consejo Nacional para la Igualdad de Género y las organizaciones de la sociedad civil que se encargan de cuestiones relacionadas con los derechos de la mujer en el Estado parte sigue siendo insuficientes.

Así las cosas, si el Estado no tiene claro el plan de acción, mucho menos podría sectorizar la participación de la mujer, por lo que es prematuro e incluso ambicioso pretender conocer cómo se aplicarán dichas políticas.

## Conclusiones

Con base en las líneas anteriores, urge hacer un llamado al Estado para que a través de las entidades que conforman el sector minero-energético e hidrocarburífero en general, ejecuten las políticas adoptadas tanto a nivel internacional a través de Tratados de los cuales Ecuador es signatario, y por otro lado a nivel nacional, a fin que sirvan como mecanismo de coordinación entre los distintos actores del sector energético sean empresas públicas, privadas, mixtas, docencia, etc., y exista una alineación hacia la verdadera ejecución de lo ya asumido como país. Si bien es cierto, a nivel nacional se han ido evidenciando cambios en la inclusión de la mujer en el sector, las brechas aún existen, y se asientan en las escalas salariales y en las posiciones corporativas dentro de las empresas privadas por ejemplo, debido a la condición de vulnerabilidad que aparentemente transmite la mujer, ya sea para un trabajo en campo, o por el rol en la maternidad, o lo que es más aún cuestionable, porque la magnitud de las inversiones en dichos sectores, al ser millonarias, se sujetan a las decisiones de hombres en cargos directivos debido a su trascendencia, haciendo percibir que existe falta de aptitud y capacidad para el géne-

ro femenino, olvidando que entre las virtudes de ser mujer, destacan la dedicación y el compromiso, aun en situaciones de muchísima tensión y riesgo, que jamás las han hecho dar un paso atrás. Así a través de este artículo, se invita a los distintos actores a participar en un trabajo conjunto para hacer realidad lo que hace cientos de años viene siendo una lucha, la igualdad de género.

## Referencias bibliográficas

CEPAL (2021, 26 de enero). Implicancias de los roles de género en la gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Comisión Económica Para América Latina y El Caribe. Obtenido de: <https://www.cepal.org/es/foques/implicancias-roles-genero-la-gobernanza-recursos-naturales-america-latina-caribe>

Viale, V. y De la Puente, L. (2018). Objetivos de desarrollo sostenible, igualdad de género e industrias extractivas en Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú. Estrategia y propuestas de políticas a favor de la igualdad de género en territorios extractivos: p.49. Recuperado de de: <https://minsus.net/mineria-sustentable/wp-content/uploads/2020/11/PDF-Objetivos-de-desarrollo-sostenible-igualdad-de-genero.pdf>

Naciones Unidas (2017). Planes de igualdad de género en América Latina y el Caribe Mapas de ruta para el desarrollo. De la igualdad de oportunidades a la transversalización de la perspectiva de género: p. 17. Recuperado de: [https://diariofemenino.com.ar/documentos/planes\\_de\\_igualdad\\_de\\_genero.pdf](https://diariofemenino.com.ar/documentos/planes_de_igualdad_de_genero.pdf)

CEPAL (2020). Mujeres y Energía. Obtenido de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45377/S2000277\\_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45377/S2000277_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Echeverría, C. (2021). IDB. Equidad de género en la provisión de servicios públicos en Ecuador. Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/energia/es/equidad-de-genero-en-la-provision-de-servicios-publicos-en-ecuador/>

Viale.C (s.f). Objetivos de Desarrollo sostenible, igualdad de género e industrias extractivas en Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú. Recuperado de: PDF-Objetivos-de-desarrollo-sostenible-igualdad-de-genero.pdf (minsus.net)

BANCO MUNDIAL. (2023). Población activa, mujeres (% de la población activa total)-Ecuador. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.TOTL.FE.ZS?locations=EC>

Ministerio de Energía y Minas. Directrices para el desarrollo e implementación de estrategias inclusivas de género en el sector eléctrico. Acuerdo Nro. MEM-VEER-2023-0001-AM. (28 de marzo de 2023). RO.278 de marzo de 2023.

Naciones Unidas (2023). UN High Commissioner for Human Rights Volker Türk

concludes his official visit to Ecuador. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/en/statements/2023/01/un-high-commissioner-human-rights-volker-turk-concludes-his-official-visit>

Arauz-Jaramillo, L. (2022). Lineamientos de política hidrocarburífera periodo 2021-2025. Capítulo exploración y desarrollo. FIGEMPA: Investigación y Desarrollo, 14(2), 124-129. <https://doi.org/10.29166/revfig.v14i2.3590>

ONU Mujeres (S/F). Dónde estamos: Ecuador. Obtenido de: <https://lac.unwomen.org/es/donde-estamos/ecuador>

Ministerio de Energía y Minas (2023). Respuesta a solicitudes en Cartas Ciudadano Nro. CIUDADANO-CIU-2023-6730 y Nro. CIUDADANO-CIU-2023-8194. Memorando Nro. MEM-DAPE-2023-0050-ME de fecha 6 de abril de 2023.

Ministerio de Energía y Minas (2023). Atención a Carta Ciudadano Nro. CIUDADANO-CIU-2023-6730. Oficio Nro. MEM-DATH-2023-0025-OF de fecha 17 de febrero de 2023.

Ministerio de Energía y Minas (2023). Consulta de Política Pública de inclusión de igualdad de género de empleo en el Sector Minero. Memorando Nro. MEM-DITAM-2023-0013-ME de fecha 22 de marzo de 2023.

Constitución de la República del Ecuador [Const]. (2008). Recuperado de: [https://loyal.finder.lexis.com.ec/WebTools/LexisFinder/DocumentVisualizer/DocumentVisualizer.aspx?id=PUBLICO-CONSTITUCION\\_DE\\_LA\\_REPUBLICA\\_DEL\\_ECUADOR&query=constitucion%20de%20ecuador#l\\_DXDataRow0](https://loyal.finder.lexis.com.ec/WebTools/LexisFinder/DocumentVisualizer/DocumentVisualizer.aspx?id=PUBLICO-CONSTITUCION_DE_LA_REPUBLICA_DEL_ECUADOR&query=constitucion%20de%20ecuador#l_DXDataRow0)

Vallejo, I., García, F., & Cielo, C. (2019). Mujeres y trabajo en lugares de extracción y refinamiento petrolero en Ecuador. Revista Economía, 67(106), 145–163. <https://doi.org/10.29166/economia.v67i106.2014>

González, P. (2019). Carolina Dousdebés: 'Crecer en la industria petrolera es difícil para las mujeres.' Revista Líderes. <https://www.revistalideres.ec/lideres/crecer-industria-petrolera-mujeres-ecuador.html>

INEC. (2023, Febrero). Caracterización de grupos de población específica. Ecuador En Cifras. Recuperado el 18 de abril de 2023, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-febrero-2023-2/>

# 3

---

## Gestoras de cambio del sector energía en Costa Rica

Susana Rodríguez Zúñiga<sup>13</sup>

13. Máster en Administración y Derecho Empresarial, actualmente cursa la Maestría en Regulación Energética de la Universidad Externado, Colombia. Contadora Pública y Licenciada en Finanzas. Socia fundadora de Core Regulatorio, empresa especializada en regulación económica de servicios públicos en Costa Rica. Docente.

## Resumen

Nuestros países requieren un cambio cultural que posicione el impacto positivo de las mujeres en múltiples sectores y particularmente en el sector energía donde vivimos una transformación desde la raíz del sector, sin embargo, este cambio cultural “debe pasar de ser un asunto femenino a ser un asunto también masculino, y de ser un asunto privado familiar, a ser un asunto público, estatal y empresarial”. Las mujeres son gestoras de cambio en un proceso de transformación de la sociedad hacia un modelo sostenible y equitativo.

**Palabras clave:** Género, Mujer, Energía, Gestoras de Cambio, Costa Rica.

## Introducción

El 09 de junio 2022 la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica aprobó la creación de la Comisión Especial del Sector Energético Nacional, por primera vez, se creó una comisión especializada en materia energética entendiendo que los retos actuales en esta materia requieren concentrar la temática y estudiar a profundidad la ruta del país para los próximos años, sin embargo, este es -tan sólo- uno de los logros obtenidos.

La conformación de la Comisión Especial del Sector Energético Nacional conllevó el nombramiento de su Presidencia, quien tiene a su haber liderar el proceso de transformación del modelo energético costarricense, por primera vez, liderado por una mujer, la Diputada Daniela Rojas Salas.

Es esta ocasión el momento ideal para analizar cuál ha sido el rol de la mujer en el sector energético nacional costarricense pero principalmente ¿cuál será el rol que tendremos las mujeres durante los próximos años? donde la energía resulta más que un sector clave para todos nuestros países, el desarrollo y la competitividad, así como las metas de sostenibilidad país y el bienestar de todos.

## Perspectiva de género en Costa Rica

Uno de los retos más grandes para el desarrollo de este texto fue encontrar el punto de encuentro entre género y energía. El Banco Interamericano de Desarrollo (2018) señala que “Las mujeres son gestoras de cambio y deben ser consideradas en el diseño de políticas, programas y proyectos de energía para que grandes e importantes transformaciones ocurran. Se debe incentivar a las mujeres a abrir los espacios necesarios para que ellas puedan jugar un rol activo en la cadena energética.”

Quisiera destacar de lo anterior la afirmación que indica que “Se debe incentivar a las mujeres a abrir los espacios necesarios para que ellas puedan jugar un rol activo en la

cadena energética”, pero de manera automática surge la duda del ¿cómo? lograr que un país dé o genere ese incentivo para que más mujeres asuman este rol en el sector energético, predominantemente liderado por hombres.

Hoy vemos con total y absoluta normalidad el voto femenino, mujeres en puestos de alto rango político, en cargos como Presidencia de la República, en Costa Rica se tuvo una Presidenta durante el periodo 2010-2014 o Presidencia de la Asamblea Legislativa, mujeres liderando empresas nacionales y transnacionales y un sin número de leyes, reglamentos, políticas e iniciativas de diversa índole que especifican con mayor precisión las diversas formas de violencia contra las mujeres y su penalización, de manera que estas normas establezcan sanciones claras a aquellos quienes entorpezcan el desarrollo femenino.

En Costa Rica ha habido múltiples iniciativas que han logrado el posicionamiento de la mujer en diversos roles de liderazgo, no exclusivos del sector energía, si no en términos amplios, han sido iniciativas que han incentivado la participación femenina con gran suceso.

En esta línea tenemos reformas constitucionales que eliminaron el término “hombre” por “persona” para ampliar los derechos constitucionales a todas las personas con independencia de su género, la Ley de Democratización de las Instancias del Decisión del Banco Popular y de Desarrollo Comunal (Reforma a la Ley Orgánica del Banco Popular, N° 4351) No. 8322, incorporando la obligatoriedad de la participación femenina en las decisiones de la institución financiera, una de las más grandes a nivel nacional, reformas al Código Electoral Ley No. 8765 para la paridad horizontal y vertical en las elecciones nacionales y municipales, Ley No. 8901 sobre el Porcentaje mínimo de mujeres que deben integrar las Directivas de Asociaciones, Sindicatos y Asociaciones Solidaristas, la Ley No. 9608, y de más reciente data, en 2018, se aprobó el Convenio sobre la igualdad de oportunidades y de trato entre trabajadores y trabajadoras: trabajadores con responsabilidades familiares (Convenio 156) de la Conferencia Internacional del Trabajo. (2023).

Quisiera destacar de esta línea de iniciativas la Ley No. 9220 que crea la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil, que si bien su enfoque no esta dado hacia la mujer si no hacia la niñez, uno de los efectos de ésta ha sido la posibilidad de que el grupo femenino tuviera acceso al cuidado de sus hijos, de manera tal que se lograra el acceso al trabajo sin descuido del cuido familiar. El artículo primero de esta Ley establece que:

Artículo 1- Creación y finalidad. Se crea la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil (Redcudi), con la finalidad de establecer un sistema de cuidado y desarrollo infantil de acceso público, universal y de financiamiento solidario que articule las diferentes modalidades de prestación pública y privada de servicios en materia de cuidado y desarrollo infantil, para fortalecer y ampliar las alternativas de atención infantil integral. Bajo el principio de universalidad que la rige, la Redcudi cubrirá a la población menor de edad, como beneficiaria primordial del sistema, sin distinciones o exclusiones de ninguna naturaleza, según los criterios que dicta esta ley y su reglamento.

Para la determinación del referido principio de universalidad en el acceso público, como mínimo se deberán considerar los siguientes criterios:

- a) Que la niñez y la población menor de edad es una sola, al tiempo que cualquier normativa que les proteja deberá aplicarse e interpretarse sin distinción alguna a favor de todo niño o niña solicitante o beneficiario del sistema, independientemente de la situación socioeconómica, la etnia, la cultura, el género, el idioma, la religión, la ideología, la nacionalidad o cualquier otra condición propia de sus padres, madres, representantes legales o encargados.
- b) Que los derechos y las garantías de este grupo etario en todo caso son de interés público, irrenunciables e intransigibles, sin perjuicio de las limitaciones reguladas en esta ley.
- c) Que el interés superior de la niñez y la población menor de edad, objetivo de esta ley, inicialmente deberá considerarse de conformidad con los artículos 3, 4, 5, 9, 31 bis y 60, todos de la Ley 7739, Código de la Niñez y la Adolescencia, de 6 de febrero de 1998.

(2014) Destacado no es del original.

Esta ley justamente planteó en su exposición de motivos la vinculación de este tema con el desarrollo de oportunidades para las mujeres, en aquella oportunidad, -de nuevo no muy lejana, se señaló:

Evidentemente, con una red de servicios destinados al cuidado de los niños y las niñas se amplían las oportunidades de las mujeres de insertarse o mejorar su inserción al mercado de trabajo, promoviendo a la vez un esquema que va más allá de mero cuidado, avanzando en el desarrollo infantil.

Está ampliamente comprobado que la rigidez en la distribución sexual del trabajo es una de las barreras que persisten en el camino hacia la igualdad de género, no solo en Costa Rica, sino que también en la mayoría de los países del mundo. En Costa Rica, sin embargo, a diferencia de otros países, se ha avanzado en la formulación de políticas tendientes a lograr una más adecuada redistribución del trabajo remunerado y no remunerado entre hombres y mujeres, incluyendo una mayor participación del sector público y del sector privado sin fines de lucro.

Como se señaló en la Política Nacional para la Igualdad y Equidad de Género (PIEG) del año 2007, el cuidado como problema social no solo implica avanzar en la creación de servicios, sino también en el cambio cultural... (el cuidado) debe pasar de ser un asunto femenino a ser un asunto también masculino, y de ser un asunto privado familiar, a ser un asunto público, estatal y empresarial.

De igual manera, el mismo instrumento busca, a través de su primer objetivo estratégico:

Que en el 2017 toda mujer que requiera de servicios de cuidado de niñas y niños para desempeñarse en un trabajo remunerado, cuente con, al menos, una alternativa de cuidado pública, privada o mixta, de calidad, dando así pasos concretos hacia la responsabilidad social en el cuidado y la valoración del trabajo doméstico.

El cuidado de dependientes es uno de los aspectos que más pesa en la actual distribución sexual del trabajo, motivo por el cual requiere especial atención en la ejecución de acciones tendientes a lograr una mayor equidad y autonomía de las mujeres.

La PIEG aboga por un cambio cultural con miras a que la responsabilidad del cuidado de niños y niñas deje de ser un asunto propio del ámbito privado de los hogares, asignado y encomendado a las mujeres, para pasar a involucrar activamente a los hombres y a ser reconocido como un asunto público, que compete al Estado y al sector privado.

(2013) Destacado no es del original.

Este es uno de los mejores ejemplos del ¿cómo? que citábamos anteriormente, al inicio de este apartado. Las barreras de las mujeres para contar con más y mejores oportunidades de empleo y desarrollo profesional en sus diversos ámbitos, incluida la energía, requiere del aporte de la sociedad y una visión país de posicionar a las mujeres en estos roles de liderazgo y de transformación.

Retomo una vez más lo dicho por el Banco Interamericano de Desarrollo al indicar que “Se debe incentivar a las mujeres a abrir los espacios necesarios para que ellas puedan jugar un rol activo en la cadena energética” sin embargo, concluyo de lo indicado por el informe que la responsabilidad de abrir espacios en energía para las mujeres recae exclusivamente en las mismas mujeres pese a que, coincido más con lo indicado en la exposición de motivos de la Ley No. 9220, las barreras para el desarrollo femenino deben “**(..) pasar de ser un asunto femenino a ser un asunto también masculino, y de ser un asunto privado familiar, a ser un asunto público, estatal y empresarial**”.

La visión de nuestro país para vincular a las mujeres con la energía no puede depender de las mujeres y menos aún de la política o si tenemos o no una Presidenta a cargo del país que aporte su visión desde lo femenino, debe ser un esfuerzo conjunto, público, estatal, y empresarial, entendiendo las virtudes de las mujeres para la construcción de un sector energético nacional.

## Impacto positivo del trabajo femenino

En 2018, el Estado de la Nación en Costa Rica emitió su informe anual (2018) con un particular énfasis en el aporte de las mujeres cuando éstas se involucran en la fuerza

laboral. Este informe señaló que (...) como tendencia de largo plazo, la inserción laboral femenina ha crecido de forma sostenida, pero se ha estancado en años recientes. Aún si poseen alta calificación, las mujeres enfrentan con mayor frecuencia problemas de desempleo, subempleo, brechas de ingresos, poco acceso a recursos productivos y patrones de segmentación ocupacional, que afectan sus derechos y oportunidades de desarrollo personal y profesional. Estas dificultades no solo las perjudican a ellas y a sus familias, sino también al país, que ve reducidas las posibilidades de aprovechar este importante contingente de mano de obra y su potencial para elevar la productividad y la competitividad nacionales.

Y es que debemos considerar la alta relevancia de la mujer en la productividad y competitividad de un país en tiempos donde la recuperación económica de las economías resulta ser más que una prioridad respecto de otros temas. Aún en 2023 tenemos efectos de la pandemia por el Covid-19 y ni qué decir de otras crisis como fue el caso del conflicto entre Rusia y Ucrania. El crecimiento de los países depende de esta habilidad de reconstrucción y resiliencia de sus habitantes y particularmente de este rol femenino que puede sumar significativamente en la dinámica de desarrollo.

El mismo informe del Estado de la Nación (2018) realizó valoraciones y simulaciones respecto del impacto que tendría el empleo femenino en la reducción de la pobreza y otras variables de interés, concluyendo lo siguiente:

(...) Este ejercicio condujo a dos hallazgos relevantes. Primero, debido al tamaño del grupo, el mayor impacto se obtendría de la inserción laboral de las mujeres desocupadas o fuera de la fuerza de trabajo. La pobreza se reduciría a casi la mitad en algunos años del período analizado, lo cual evidencia el peso del denominado “bono de género”. Segundo, los efectos son más significativos en los años más recientes, específicamente entre 2012 y 2017, tanto para mujeres como para hombres. Este resultado podría explicarse por los problemas de generación de empleo que ha tenido el país durante este lapso y que limitan la entrada de personas al mercado.

No será posible obtener mejoras sustanciales y sostenibles en los indicadores de pobreza (sobre todo por ingresos) si no se resuelven las deficiencias en el mercado de trabajo. La inserción de personas que hoy están fuera del mercado, la mayoría de ellas mujeres, tendría un fuerte impacto sobre la pobreza y el bienestar de los hogares que se encuentran en esa condición, especialmente si son encabezados por madres sin pareja (jefas monoparentales). Una mayor participación femenina en el mercado remunerado tendría efectos positivos en el crecimiento económico, que podrían acompañarse de mejoras en la productividad, debido al mejor perfil educativo que tienen las mujeres (...)

(2018) Destacado no es del original.

Nótese que, al menos en esta valoración estadística, es claro que los efectos positivos que genera el empleo femenino no sólo se traducen en beneficio para sí mismas, si no

para los hogares, el crecimiento económico y la productividad, sin dejar de lado la drástica caída en los niveles de pobreza del país, reduciéndose a casi la mitad con tan solo la inserción de más mujeres a la fuerza laboral, confirmándose así que los espacios que se requieren para la participación de las mujeres en condiciones de igualdad no es un asunto de mujeres, si no del país.

Bajo un enfoque de sostenibilidad, la mayor participación de mujeres en condiciones de igualdad no sólo contribuye con un Objetivo de Desarrollo Sostenible, si no que podría contribuir de manera sostenida con el ODS número 10 sobre la reducción de las desigualdades, ODS número 5 de igualdad de género, ODS número 1 y 2 fin de la pobreza y hambre cero, ODS número 8 trabajo decente y crecimiento económico.

El impacto del trabajo femenino no es otra cosa más que positivo siendo las mujeres verdaderas gestoras de cambios y transformaciones.

## Género y energía

En Costa Rica estos dos componentes no han sido analizados de manera conjunta a profundidad, esta situación limita el entendimiento generalizado del impacto de la energía en las mujeres y de éstas a la energía.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020),

(...) En género y energía se pueden identificar dos dimensiones de análisis, la primera son las necesidades básicas y la segunda es la participación económica. En el primer caso se identifica la exclusión de las mujeres en el uso de los recursos energéticos.

En el segundo caso se estudia la exclusión de las mujeres como sujetos económicos del sector energético en el mercado laboral.

En el primero de estas dimensiones podemos estudiar brevemente la pobreza energética y es que en Costa Rica si bien se cuenta con acceso a energía eléctrica en el 99% del país, su costo podría ser significativo para algunas familias y, en algunas regiones, se sustituye por otras fuentes de energía de menor costo, más acceso, en algunas ocasiones más contaminantes como es el caso de la leña y en otras ocasiones se generan factores de peligrosidad por su manipulación inadecuada, tal es el caso del gas.

Sobre este particular, la entonces Ministra de Ambiente y Energía de Costa Rica, como motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer (2021) indicó a la Organización Latinoamericana de Energía -OLADE- que:

En relación con el tema de la pobreza energética, mucho se ha hablado de que esta, indudablemente, tiene rostro de mujer.

En las zonas rurales de nuestra región, son las mujeres las que en la mayoría de los casos tienen que recolectar leña y utilizarla en sus casas para proveer la alimentación de sus hogares, pero esto tiene consecuencias en múltiples aspectos. En la salud por ejemplo, el uso de la leña produce grandes afectaciones por los gases contaminantes que se generan. También el tiempo y esfuerzo que implica la recolección y tratamiento de esa leña, limita las posibilidades de desarrollo de las mujeres.

Las carencias en cuanto a servicios energéticos modernos como la electricidad y el gas, limita entonces de manera desigual a hombres y mujeres dados los roles tradicionales que todavía afectan a un gran porcentaje de la población.

La pobreza energética actúa entonces como una lente de aumento que genera mayor desigualdad de género, en un círculo vicioso que perpetúa esta injusticia social y retrasa sensiblemente el avance hacia la reducción de la pobreza en general.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021) el porcentaje de mujeres que habita en viviendas con servicios básicos óptimos alcanza un 93,2% a nivel nacional, esta razón disminuye significativamente cuando estamos ante zonas rurales que equivale a un 82,7% y particularmente, la región Huétar Caribe y Brunca son las zonas que cuentan con condiciones más deterioradas de servicios básicos óptimos, entre ellos el acceso a la energía.

En la segunda dimensión en la cual se estudia la exclusión de las mujeres como sujetos económicos del sector energético se denota un ausencia de una política país específica enfocada a una mayor participación de las mujeres en este sector, sin embargo, sí se denota diversas acciones enfocadas a promover mayor participación en términos amplios, tal como se mencionó en el apartado anterior, no obstante, aún las brechas de género resultan significativas en materia de igualdad.

## Conclusiones

En palabras del jurista español Gaspar Ariño Ortiz (2020), “Una transición no es una simple reforma, si no una completa alteración que alcanza a las paredes maestras del sector de que se trate, sea éste la energía, el transporte o las telecomunicaciones.”

Es la transición energética y el cambio constante que está rodeando nuestro entorno energético nacional y mundial, el momento ideal para promover cambios culturales en el sector energético que denoten un compromiso de todos con las mujeres, de incentivar y generar esos espacios necesarios para que se aborden las dos dimensiones de este enfoque de mujeres y energía, sea tanto para reducir su exclusión en el uso de los recursos energéticos y la pobreza energética así como su exclusión como sujetos económicos del sector energético en el mercado laboral, entendiendo que su aporte no sólo se traducen en beneficio para sí mismas, si no para los hogares, el crecimiento económico y la pro-

ductividad, sin dejar de lado la drástica caída en los niveles de pobreza del país que podría generarse su mayor vinculación a la fuerza laboral.

Reitero una vez más, la exposición de motivos de la Ley No. 9220, señalando nuevamente que las barreras para el desarrollo femenino deben "(..) pasar de ser un asunto femenino a ser un asunto también masculino, y de ser un asunto privado familiar, a ser un asunto público, estatal y empresarial".

## Referencias bibliográficas

- Ariño Ortiz, G., Del Guayo Castiella, I., & Robinson, D. (2020). La transición energética en el sector eléctrico.
- Asamblea Legislativa. (2013). Asamblea Legislativa. Obtenido de Expediente Legislativo 18.921: [http://www.asamblea.go.cr/Centro\\_de\\_informacion/Consultas\\_SIL/SitePages/ConsultaProyectos.aspx](http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_informacion/Consultas_SIL/SitePages/ConsultaProyectos.aspx)
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2023). Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Obtenido de [www.asamblea.go.cr](http://www.asamblea.go.cr): <http://www.asamblea.go.cr/SitePages/Inicio.aspx>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). Género y Energía: un tema de todos.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2020). Mujeres y energía. Ciudad de México.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Sistema de indicadores de seguimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2010-2021. Obtenido de <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/objetivos-desarrollo-sostenible>
- Meza Murillo, A. (2021). Liderazgo de las mujeres en el sector energía. OLADE.
- Procuraduría General de la República. (2014). Sistema Costarricense de Información Jurídica. Obtenido de Ley que Crea la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil No. 9220: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=77044](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=77044)
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible . (2018). Informe estado de la nación 2018. Obtenido de <file:///C:/Users/srodr/Downloads/EN-24-2018-Book-WEB.pdf>

# 4

---

## Desafíos para la igualdad de género en la fiscalización ambiental en energía en el Perú

Karina Montes Tapia<sup>14</sup>

María Antonieta Merino Taboada<sup>15</sup>

---

14. Economista, Magíster en Gestión Pública. Cuenta con más de quince años de experiencia profesional en la gestión pública, principalmente en el diseño y aplicación de instrumentos económicos con fines de regulación y cumplimiento de la legislación en diversas entidades públicas tales como el Indecopi, Osinergmin y el OEFA. Es docente universitaria en temas regulatorios de la Universidad Continental, la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad del Pacífico y de la Universidad Externado de Colombia. Actual Asesora Externa de la Sub-Secretaría de Análisis Regulatorio y Simplificación Administrativa de la PCM y Presidenta de la Comisión de Protección al Consumidor 2 del Indecopi en Perú. Correo: Kr.montest@up.edu.pe

15. Abogada por la Universidad de Lima, Master of Laws (LL.M.) por New York University (Estados Unidos), Master of Science (MSc) en Políticas Públicas por University of Bath (Reino Unido). Con estudios en regulación por London School of Economics y University of Pennsylvania. Consultora externa del Banco Interamericano de Desarrollo y del consorcio Niras – Ambro para la GIZ. Docente universitaria en temas de regulación y mejora regulatoria. Miembro de la Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas del Indecopi. Miembro de la Asociación Iberoamericana de Estudios de Regulación (ASIER) y de la Asociación Iberoamericana del Derecho de la Energía (ASIDE). Correo: ma.merinot@up.edu.pe

## Resumen

La fiscalización ambiental en energía en el Perú se lleva a cabo a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), que tiene como misión institucional, promover el cumplimiento de las obligaciones ambientales en los agentes económicos, a través de funciones de evaluación, supervisión y fiscalización.

Existe la percepción que las labores de este tipo son difíciles de llevar debido a que involucran viajes a zonas remotas, jornadas de trabajo de largas horas, y se generan las creencias sobre su dificultad, peligrosidad, entre otros estereotipos. A fin de contrarrestar posibles brechas, el OEFA ha aprobado una Política de Igualdad de Género e Inclusión, y tiene acciones concretas vinculadas a fomentar la igualdad entre hombres y mujeres. En base a ello se realizó un análisis del personal que ejerce labores de fiscalización ambiental del sector energético, a fin de verificar la proporción de hombres y mujeres que realizan estas labores.

La fuerza laboral del OEFA representa una relación de 44% de mujeres versus 56% de hombres, donde se observa una ligera mayoría masculina. Sin embargo, a fin de profundizar el análisis de datos se procede analizar los tipos de puestos, diferenciando aquellos que podrían involucrar más conocimiento de tipo técnico - científico y presencia de campo, así como los cargos de liderazgo y dirección donde tradicionalmente la presencia masculina es mayoritaria. Los resultados demuestran que aún existen áreas de oportunidad y brechas de género que deben ser enfrentadas.

**Palabras clave:** Igualdad, inspecciones, fiscalización

## Introducción

Las empresas del sector energético en el Perú tienen que realizar sus actividades en estricto cuidado al medio ambiente, y por ello, se han establecido políticas y normativa especial para asegurar que las actividades que se desarrollan en los subsectores hidrocarburos y electricidad cumplan con mitigar los posibles riesgos de afectación a los ecosistemas.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), la manera en que las regulaciones se implementan y cumplen, y la forma como se promueve el cumplimiento del marco regulatorio, resulta un determinante crítico para que el sistema normativo funcione de la manera deseada.

Es por ello que, en el año 2008, se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el cual es una entidad técnica adscrita al Ministerio del Ambiente (MINAM) que tiene como misión institucional, promover el cumplimiento de las obligaciones ambientales en los agentes económicos, y la mejora del Sistema Nacional de Gestión

Ambiental, de manera articulada, efectiva y transparente, contribuyendo con el desarrollo sostenible del país y el bienestar social.

Cabe destacar que el OEFA es el encargado de velar por el cumplimiento de las obligaciones ambientales de las empresas del sector energético, y para ello realiza actividades de monitoreo y vigilancia ambiental, inspecciones (visitas de verificación a distintas instalaciones del sector) y resuelve también procedimientos sancionadores en casos de incumplimiento.

Muchas de estas funciones - sobre todo las orientadas a realizar visitas de campo como inspecciones a instalaciones, o realizar acciones de recojo de muestras en diferentes lugares del país - podrían estar típicamente vinculadas al género masculino; sin embargo, el OEFA cuenta con acciones vinculadas a cerrar brechas de género y promover la igualdad, razón por la cual evaluaremos cómo se manifiestan estas acciones en la proporción de mujeres y hombres que realizan funciones de fiscalización ambiental en el sector energético.

## Datos generales sobre la igualdad de género en el Perú en el sector laboral

La igualdad de género es un derecho humano fundamental y uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los sexos y la autonomía de todas las mujeres y niñas).

Los países a nivel internacional han impulsado la adopción de políticas y medidas para promover la igualdad de género<sup>16</sup>, especialmente, en el campo del desarrollo de los derechos laborales, que han tenido por objetivo mejorar las condiciones laborales de las mujeres y su capacidad para formar parte de la fuerza laboral. Algunas de estas medidas han tenido resultado, sin embargo, otras no han sido suficientes, habiéndose acrecentado la brecha de desigualdad a raíz de la pandemia del COVID-19.

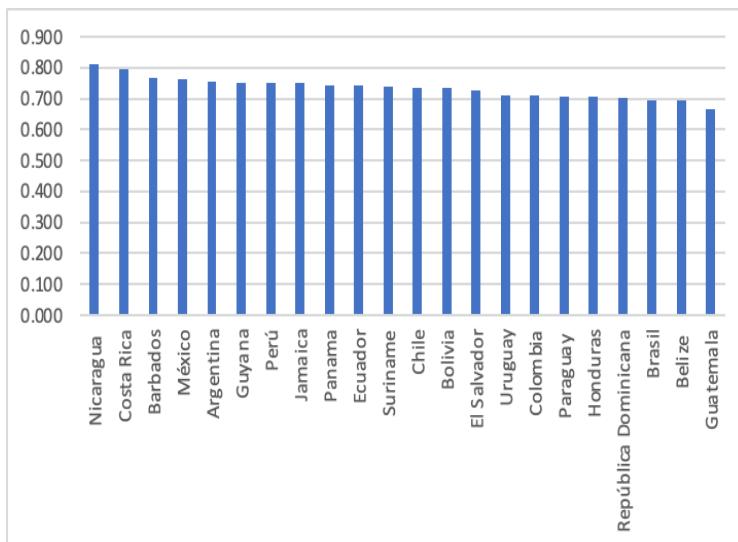
En efecto, de acuerdo con el Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible del 2022 (ONU, 2022) a nivel mundial la proporción de mujeres es ligeramente superior a un tercio en los gobiernos locales. De otro lado, en 2019, antes de la pandemia, las mujeres representaban el 39,4% del empleo total; no obstante, en 2020, las mujeres representaban casi el 45% de las pérdidas mundiales de empleo. Asimismo, la proporción de mujeres en puestos directivos en todo el mundo aumentó del 27,2% al 28,3% de 2015 a 2019, pero se mantuvo sin cambios de 2019 a 2020, el primer año sin aumento desde 2013.

---

16. Más de la mitad de los países de todo el mundo -91 de los 135 con datos comparables- avanzaron en materia de igualdad de género desde 2015: 28 países (21%) hicieron "progresos rápidos"; mientras que 63 (47%) países hicieron "algunos progresos" (EM2030, 2022).

Al 2022, América Latina y el Caribe ocupaba el tercer lugar de todas las regiones, después de Norteamérica y Europa, en el índice general de brechas de género del Foro Económico Mundial (72,6% de la brecha de género). Según esta entidad, de todos los países de la región, Perú, Guyana y Chile son los que más han mejorado sus puntuaciones de paridad de género (WEF, 2022)<sup>17</sup>.

**Gráfico 1. Índice general de brechas de género (2022)**



Fuente: WEF, 2022

Elaboración: propia

En el caso particular del Perú - al igual de lo que se aprecia en varios países de Latinoamérica - las mujeres no tienen las mismas condiciones que los hombres en el sector laboral. Las mujeres suelen tener menos probabilidades para acceder a posiciones de trabajo - especialmente, aquellas consideradas tradicionalmente como "trabajos de hombres" - y a percibir igual remuneración.

En el Perú, en 2020, cerca de seis de cada diez mujeres y más de siete de cada diez hombres de entre 15 y 64 años estaban empleados, siendo estas tasas más altas que en otros países de América Latina (OCDE, 2022), aunque todavía algo por debajo de los países de la OCDE. De otro lado, son las mujeres egresadas de educación media superior

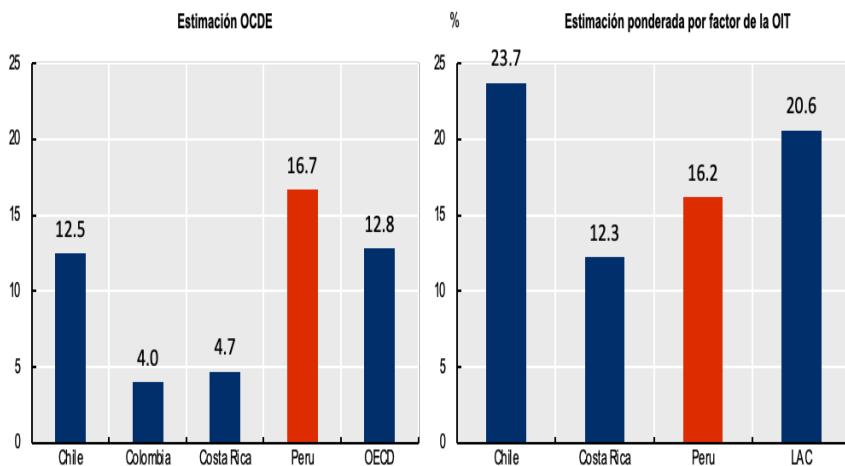
17. Brasil, México y Argentina se han mantenido sin variaciones, mientras que Barbados, Bélgica, El Salvador, Honduras y Colombia disminuyeron sus puntuaciones. Aun así, Nicaragua, Costa Rica y Barbados ocupan los tres primeros puestos de la región, mientras que Brasil, Bélgica y Guatemala ocupan los puestos más bajos.

y universitaria las que tienen una mayor participación en el mercado laboral (80% y 90%, respectivamente), frente a las mujeres con menores niveles de educación (CEPAL/ILO, 2019).

Si bien la tasa de empleo de mujeres es más alta en Perú que la observada en Chile, Colombia y Costa Rica, las mujeres suelen estar empleadas en trabajos de menor calidad (OCDE, 2022). De acuerdo con los resultados del estudio Gender Equality in Peru: Towards a Better Sharing of Paid and Unpaid Work de la OCDE, comparado con Chile, Costa Rica y Colombia, Perú supera con creces la tasa de empleo a tiempo parcial - sólo la mitad de las trabajadoras trabajan a tiempo completo, y la gran mayoría de mujeres trabajan de manera informal (73% de mujeres). A pesar de ello, se observa una tendencia hacia la formalización del trabajo y a un incremento en el empleo formal. Según el Instituto Nacional de Estadísticas en el último trimestre del 2021, la población ocupada femenina aumentó en 8,6% y el empleo masculino 6,0%, respecto a igual trimestre del 2020 (INEI, 2021).

Por otro lado, en Perú las mujeres ganan aproximadamente una sexta parte menos que los hombres. De acuerdo con el diagnóstico realizado por la OCDE (2022), la mediana de las trabajadoras a tiempo completo gana un 17% menos que la mediana de los trabajadores a tiempo completo y gana 16% menos en el caso de trabajos a tiempo parcial. No obstante, la brecha salarial es mayor en Perú que en Costa Rica, pero menor que en Chile y en la región.

**Gráfico 2. Brecha salarial entre hombres y mujeres**



Nota: Correspondiente al año 2019.

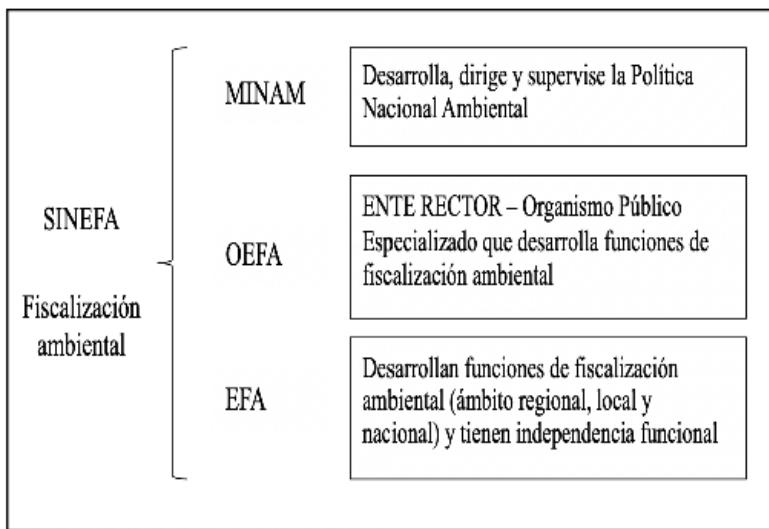
Fuente: OCDE, 2022

# Funciones, roles y retos de igualdad de género en la fiscalización ambiental del sector energético

## La fiscalización ambiental en el Perú

En el año 2009 el Perú creó el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - SINEFA (Ley No. 29325) con la finalidad de velar por el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, a través de la fiscalización de las actividades económicas.

Este sistema está integrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA<sup>18</sup>) y las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA), de ámbito nacional, regional o local.



Fuente: Decreto Legislativo No. 1013

Elaboración: propia

18. Mediante la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo No. 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente se crea el OEFA, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental.

Las funciones de fiscalización ambiental son ejercidas por el OEFA y las EFA. La Ley del SINEFA señala que el OEFA es un organismo que se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos. Asimismo, el OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

El OEFA desarrolla acciones de fiscalización directa sobre las empresas (administrados) que pertenecen a los sectores de minería (mediana y gran minería), energía (hidrocarburos y electricidad), pesquería (procesamiento pesquero industrial y acuicultura de mayor escala) e industria manufacturera. Las EFA, por su parte, fiscalizan los demás sectores<sup>19</sup>.

La fiscalización ambiental que se desarrolla en el marco de este sistema puede ser entendida en dos sentidos:

- En sentido amplio: comprende las acciones de vigilancia, control, monitoreo, seguimiento, verificación, evaluación, supervisión, fiscalización en sentido estricto y otras similares, que se realizan con la finalidad de asegurar el cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables y de aquellas derivadas del ejercicio de la fiscalización ambiental.
- En sentido estricto: comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y la de imponer sanciones, sujeta al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

En sentido amplio, la función de fiscalización ambiental es un macroproceso, desarrollado por una entidad pública en el marco de sus competencias, con la finalidad de garantizar la conservación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

La fiscalización ambiental de la actividad hidrocarburífera efectuada por el OEFA comprende todo el ciclo productivo, esto es, exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos.

De otro lado, la fiscalización ambiental de la actividad de electricidad comprende las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en sus diferentes etapas (construcción, operación y abandono).

En el siguiente acápite se detallan las funciones realizadas por el OEFA en el marco de las competencias que le han sido asignadas por norma.

19. Las EFA son aquellas entidades públicas de ámbito nacional, regional o local que tienen atribuida alguna o todas las acciones de fiscalización ambiental en sentido amplios. Las EFA tienen independencia funcional y sujetan su actuación a lo establecido en las normas ambientales, así como a las disposiciones que dicte el OEFA como ente rector del SINEFA.

## Funciones del OEFA

La fiscalización ambiental que realiza el OEFA es una acción de control posterior (ex post), en el marco de sus competencias, para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables a cargo de sus administrados, de derecho privado o público. Dicha entidad fiscaliza a las empresas una vez que estas han iniciado sus operaciones económicas (incluyendo la etapa de exploración).

El macroproceso de la fiscalización ambiental desarrollada por el OEFA comprende acciones de evaluación de la calidad ambiental de la zona de influencia del proyecto o actividad económica, la supervisión de las obligaciones ambientales de los administrados, la imposición de sanciones ante el incumplimiento de dichas obligaciones, el dictado de medidas preventivas y correctivas y, el otorgamiento de incentivos por buenas prácticas implementadas por las empresas.

### Rol de evaluación ambiental

La función de evaluación comprende la vigilancia, monitoreo y evaluación de la calidad del ambiente, así como identificar pasivos ambientales del subsector Hidrocarburos y sitios impactados, que permitan determinar el estado de la calidad del ambiente en sus diversos componentes. Para ello, se desarrollan monitoreos de la calidad ambiental y evaluaciones ambientales. Los monitoreos comprenden la ejecución de toma de muestras, que se realizan en diferentes puntos con el fin de determinar el estado de los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora y fauna) que forman parte del ecosistema de una zona específica del territorio nacional (OEFA, 2015).

Las evaluaciones son actividades de mayor complejidad, que tienen por finalidad generar diagnósticos ambientales que implican la identificación de las posibles fuentes contaminantes y, en algunos casos, hasta la determinación de los niveles de riesgo para el ambiente en zonas de evaluación extensas como, por ejemplo: cuencas hidrográficas, lotes de explotación y exploración, embalses, zonas acuícolas, nodos energéticos y bahías (OEFA, 2015).

Los resultados obtenidos de las acciones de evaluación pueden constituir un insumo para realizar acciones de supervisión con la finalidad de verificar si los administrados cumplen o no con sus obligaciones ambientales.

Adicionalmente, respecto a la identificación de sitios impactados, el OEFA identifica pasivos ambientales del subsector hidrocarburos y efectúa la estimación del nivel de riesgo relacionado a la salud y al ambiente. Estos informes pueden ser empleados por las autoridades competentes para la toma de decisiones, por ejemplo, el manejo de los sitios impactados con hidrocarburos o realizar actividades de remediación.

## Rol de supervisión ambiental

La función de supervisión ambiental comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables. En el caso particular de las actividades de energía y minería, estas obligaciones están contenidas en las normas ambientales, los instrumentos de gestión ambiental, las medidas administrativas dictadas por el OEFA y otras fuentes de obligaciones<sup>20</sup>.

La función de supervisión ambiental se orienta a prevenir daños ambientales y promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de obligaciones ambientales de los administrados. Si bien algunas supervisiones van a detectar desviaciones al cumplimiento de las obligaciones del administrado -que motiven el inicio de un procedimiento sancionador- en algunos casos las supervisiones tendrán un rol orientador para el administrado sobre sus funciones, sin que ello conlleve el ejercicio de una acción punitiva. A estas supervisiones se le denominan supervisiones orientativas.

La supervisión orientativa podrá realizarse cuando se trate de (i) una unidad fiscalizable que no haya sido supervisada con anterioridad por el OEFA; (ii) una Persona Natural con negocio, micro o pequeña empresa; y (iii) en otros supuestos, debidamente sustentados por el OEFA, que coadyuven al adecuado manejo ambiental (OEFA, 2019).

### Las supervisiones ambientales pueden ser de dos tipos:

- Regular: Es la supervisión que se realiza de manera periódica y previamente planificada, por lo que forma parte del Plan Anual de Fiscalización Ambiental
- Especial: Es la supervisión que se realiza por una emergencia o denuncia ambiental o a pedido de otros organismos públicos, entre circunstancias que evidencien la necesidad de una supervisión, como, por ejemplo, ante un reporte de emergencia ambiental o por un pedido de un fiscal.

De otro lado, considerando el alcance en el que se realiza la supervisión, esta puede ser in situ o en campo y de gabinete. La primera modalidad consiste en verificar in situ el desempeño ambiental de las empresas en sus procesos productivos y/o la realización de actividades para el desarrollo de sus proyectos. La segunda consiste en el análisis de la información documental con la que se cuenta sobre la actividad desarrollada por el administrado. Los resultados de las acciones de supervisión reflejan el desempeño ambiental de este. La autoridad administrativa debe analizar todos los hallazgos detectados en la

20. El OEFA tiene también competencia para realizar la función de supervisión ambiental de actividades productivas de agricultura, pesca, acuicultura e industria manufacturera, así como de infraestructura y servicios.

supervisión y determinar si estos constituyen hallazgos que motivan el dictado de una medida administrativa (mandatos de carácter particular, medidas preventivas o requerimiento de actualización del instrumento de gestión ambiental) o hallazgos de presuntas infracciones administrativas. Algunos hallazgos pueden configurar ambos supuestos.

Las acciones de supervisión se orientan, principalmente, a prevenir daños ambientales y a promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de las obligaciones ambientales de los administrados (hallazgos).

Si bien la función de supervisión tiene por objeto la verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales, sea cual fuere su fuente, no se restringe a ello; también puede comprender la identificación de riesgos de impacto ambiental no previstos en el instrumento de gestión ambiental y que se manifiestan durante el desarrollo de las actividades económicas. En estos casos, aun cuando no pueda atribuirse al administrado un incumplimiento de obligaciones, sí es posible adoptar medidas administrativas.

Las medidas administrativas son disposiciones emitidas por los órganos competentes del OEFA que tienen por finalidad la protección ambiental<sup>21</sup>. Estas medidas son parte de las obligaciones ambientales fiscalizables de los administrados y deben ser cumplidas en el plazo, forma y modo establecidos. Las medidas que puede dictar el OEFA son las siguientes:

- Mandatos de carácter particular: Son medidas administrativas que tienen por objeto ordenar al administrado la elaboración o generación de información o documentación que permita garantizar la eficacia de la fiscalización ambiental y que van más allá de requerimientos de información simples. Comprende la elaboración de estudios técnicos ambientales, programas de monitoreo y otros de naturaleza similar que generen información sobre el desempeño ambiental<sup>22</sup>.
- Medidas preventivas: Son medidas de carácter muy excepcional que se dictan para imponer al administrado obligaciones de hacer o no hacer, para evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, así como para mitigar las causas que generan la degradación o daño al ambiente<sup>23</sup>. El dictado de estas medidas no impide el inicio de procedimientos sancionadores ni está necesariamente relacionado a la verificación de presuntas infracciones ambientales. El ejercicio de esta medida se encuentra sustentado en el principio de prevención reconocido en la Ley General del Ambiente (Ley No. 28611).

---

21. Reglamento de Medidas Administrativas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD y modificatorias.

22. Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, artículos 4 y 5.

23. Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, artículo 11.

- Requerimientos de actualización de instrumentos de gestión ambiental: Esta medida tiene por finalidad ordenar al administrado iniciar el trámite de actualización de su instrumento de gestión ambiental ante la autoridad competente para emitir la certificación ambiental, cuando se detecten impactos ambientales negativos que difieren de manera significativa con lo declarado en la documentación que propició la certificación ambiental<sup>24</sup>.

## Rol de fiscalización y aplicación de incentivos

La función fiscalizadora del OEFA tiene por finalidad determinar la posible comisión de infracciones ambientales de los administrados. En caso se acredeite la existencia de una infracción, está facultada a imponer sanciones, así como medidas cautelares y correctivas.

Las medidas cautelares son disposiciones a través de las cuales se impone al administrado una orden para prevenir un daño irreparable al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas, ante la detección de la comisión de una presunta infracción<sup>25</sup>. Estas pueden ser (i) el decomiso de los bienes que generan peligro o riesgo al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas; (ii) el cese o restricción condicionada de la actividad causante del peligro o riesgo; (iii) el retiro, tratamiento, almacenamiento o destrucción de los bienes o infraestructura causante del peligro o riesgo; (iv) el cierre parcial o total del local o establecimiento donde se lleve a cabo la actividad causante del peligro o riesgo; (v) la entrega, inmovilización o depósito de todo tipo de bienes que generan peligro o riesgo; y (vi) todas aquellas acciones necesarias que ante el peligro en la demora pudieran generar un daño irreparable al ambiente, la vida o salud de las personas.

Por su parte, las medidas correctivas se imponen al finalizar el procedimiento sancionador y tienen por finalidad revertir, o disminuir en lo posible, el efecto nocivo que la conducta infractora hubiera podido producir en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas<sup>26</sup>.

Las medidas correctivas se clasifican en los siguientes tipos<sup>27</sup>:

- **Medidas de adecuación:** Tienen por objeto que el administrado adapte sus ac-

24. Reglamento de Medidas Administrativas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, Art. 18.

25. Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo No 027-2017-OEFA/CD, Art. 15.

26. Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo No 027-2017-OEFA/CD, Art. 18.

27. Numeral 31 de los Lineamientos para la aplicación de Medidas Correctivas previstas en el Literal d) del Numeral 22.2 del Art. 22º de la Ley N° 29325 - Ley del SINEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 010-2013-OEFA/CD publicada el 23 de marzo de 2013.

tividades a estándares determinados, para así asegurar la mitigación de posibles efectos perjudiciales en el ambiente o la salud de las personas.

- **Medidas de paralización:** Pretenden paralizar o neutralizar la actividad que genera daño ambiental y así evitar que se continúe con la afectación al ambiente o la salud de las personas.
- **Medidas de restauración:** Tienen por objeto restaurar, rehabilitar o reparar la situación alterada con la finalidad de retornar al estado de cosas existente con anterioridad a la afectación.
- **Medidas de compensación ambiental:** Tienen por finalidad sustituir el bien ambiental afectado que no puede ser restaurado.

Además, bajo esta función, el OEFA tiene competencia para otorgar incentivos a los administrados para fomentar el ejercicio de buenas prácticas.

Uno de los mecanismos implementados por el OEFA para impulsar las buenas prácticas es el Registro de Buenas Prácticas Ambientales, al que pueden acceder aquellas empresas que demuestren el cumplimiento de sus obligaciones ambientales.

## Retos de igualdad de género en el trabajo de inspección y fiscalización

De acuerdo con lo señalado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), existen estándares internacionales de trabajo en búsqueda de la igualdad de género, cuyas claves son: la igualdad de remuneración, la prohibición de discriminación en el trabajo por sexo, la protección de la maternidad y prevenir la violencia y acoso en el centro laboral.

Adicionalmente, la promoción e impulso a la inclusión de las mujeres en el trabajo tiene una especial relevancia si nos referimos a labores fiscalización ambiental en energía, donde usualmente existen brechas de género por las características propias de la función, las cuales están vinculadas a visitas de campo, viajes a zonas remotas (función de supervisión ambiental), toma de muestras, análisis de laboratorio (función de evaluación), entre otras percibidas como peligrosas, difíciles o que podrían involucrar largas jornadas de trabajo y viajes frecuentes; lo cual puede ser más difícil de ejecutar para las mujeres, especialmente aquellas que tienen responsabilidades en su familia.

Según la OIT (2010) las mujeres se encuentran subrepresentadas en puestos de inspección y fiscalización del trabajo, donde se encontró que las mujeres representaban solo el 30% de inspectores. Si bien estos datos no pueden generalizarse, es importante reflexionar, respecto de las características de la función de fiscalización ambiental en energía, y preguntarse si la presentación de la mujer es equivalente a la masculina o existe también una brecha en este tema. Cabe destacar que el OEFA, en el año 2017 creó un

Comité para la Igualdad de Género<sup>28</sup>, y cuenta con una Política de Igualdad de Género e Inclusión, un Manual de Comunicación Inclusiva, así como boletines donde se informan temas relacionados, que busca generar reflexión entre el equipo de trabajo. En consecuencia, es importante revisar si a pesar de estas claras acciones realizadas por la institución, para impulsar la igualdad de género, existen áreas de oportunidad en este tema.

## Objetivo

Se busca evaluar si existe representación igualitaria entre hombres y mujeres en la labor de fiscalización ambiental en energía en el Perú.

## Análisis

El personal que labora en el OEFA, realizando labores de fiscalización ambiental en el marco de sus funciones: evaluación, supervisión y fiscalización, específicamente en el sector energético, son 163 en total, independientemente de su modalidad de contratación. En la Tabla 1 podemos apreciar que la mayoría se encuentra realizando labores de supervisión ambiental, tanto en la coordinación de supervisión ambiental de actividades eléctricas como de hidrocarburos, haciendo un total de 41% del total. Asimismo, se puede apreciar que el personal femenino asciende a 44% del total, habiendo un ligero desbalance a favor del personal masculino (56%) que labora en la fiscalización ambiental del sector energético.

**Tabla 1. Cantidad de Personal en el OEFA que realiza labores del sector energía por sexo (2022)**

Área	Femenino	Masculino	Total
Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)	21	36	57
Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas (DSEM)	31	36	67

28. Su conformación y reglamento fue aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 085-2018-OEFA/PCD.

Área	Femenino	Masculino	Total
Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos (DFAI)	19	20	39
Total	71	92	163
Porcentaje (%)	44%	56%	100%

**Fuente:** OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia.

Si se realiza este análisis por cada una de las Direcciones se puede observar que hay también una ligera mayoría de personal masculino en las áreas de DEAM y DSEM, que son justamente las áreas que demandan una mayor proporción de profesionales técnicos que requieren frecuentemente salir a campo para visitar las instalaciones y áreas de influencias donde se desarrollan las actividades de hidrocarburos, gas y electricidad.

Sin embargo, en la DFAI, área donde se realizan labores de oficina o gabinete, principalmente tramitando procedimientos administrativos sancionadores, existe una paridad entre el personal masculino y femenino.

A fin de profundizar en este análisis, se procedió a realizar la evaluación del perfil del personal que labora en cada una de las direcciones de línea. Para ello se ha dividido los perfiles profesionales en las siguientes características para facilitar el análisis:

**Técnico:** Profesionales o técnicos del rubro de ciencias, principalmente ingenieros, biológicos, químicos, o similares, que realizan labores de monitoreo, muestreo, inspecciones de campo, análisis ambiental, soporte técnico o equivalentes.

**Legal:** Profesionales de rubro del derecho o ciencias políticas, principalmente abogados, que realizan labores de asesoría o apoyo legal, incluyendo la tramitación de los procedimientos que contienen principalmente aspectos legales, en cada una de las áreas de línea.

**Economista o estadístico:** profesional del rubro de la economía, estadística o afines que realiza labores de análisis de información, sistematización de datos o control de base de datos.

**Administrativo:** profesional del rubro de administración cuyas tareas están asociadas al control presupuestal, contrataciones, archivo, apoyo administrativo o similares.

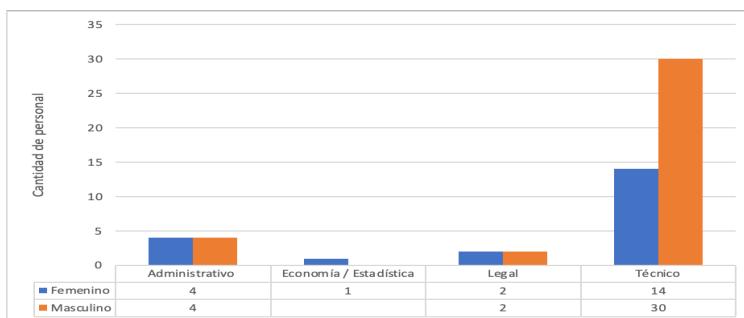
**Social:** profesionales o técnicos del rubro de la sociología, antropología o similares que realizan labores de análisis social, acompañamiento, relacionamiento comunitario, entre otros equivalentes.

Esta división del trabajo es importante debido a que se espera aislar el perfil técnico de otras profesiones y perfiles para verificar, si conforme a lo indicado por Guezmes (2021), existe una menor participación de las mujeres en áreas científicas, de tecnología e innovación.

En el Gráfico 3 se observa que el perfil mayoritario de las personas que prestan servicios en la DEAM son de carácter técnico, 44 en total (77%), lo cual tiene una vinculación directa con sus funciones de campo asociada al monitoreo y vigilancia de la calidad ambiental. En menor grado y equivalente proporcional esta área cuenta con profesionales del rubro legal y administrativo.

Cabe destacar que si bien en la DEAM el personal es mayoritariamente masculino (63%), se observa que existe paridad de sexo en profesionales del rubro administrativo y legal, más no en el ámbito técnico dado que, de 44 personas, 30 son hombres (68%) y sólo 14 son mujeres (32%).

**Gráfico 3. Perfiles que laboran en la DEAM, según sexo-sector energía (2022)**



**Fuente: OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública.**

**Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia**

Por otro lado, respecto a la DSEM, el Gráfico 3 también muestra que la mayor proporción del personal es de carácter técnico (24 personas, 36%) pero ligeramente similar en cantidad al personal legal (23 personas, 34%) y administrativo (14 personas, 21%).

Prácticamente se desprende que más del 90% del personal que labora en la DSEM está distribuido - en proporciones bastante similares - entre técnicos, legales y administrativos.

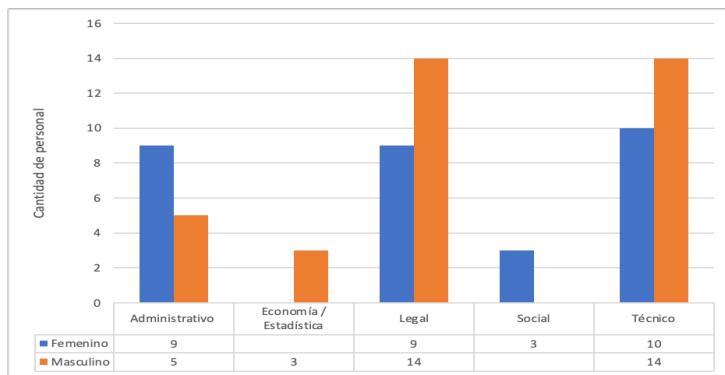
Sin embargo, un 8% del total del personal que labora en la supervisión ambiental del sector energético tiene un perfil económico/estadístico y social.

Cabe recordar que esta Dirección está a cargo principalmente de la labor de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normativa ambiental, por lo que involucra una labor mixta entre supervisiones de campo y análisis de gabinete.

Por lo tanto, no sorprende la proporción del personal entre técnico - legal y administrativo, tomando en cuenta que, según datos del OEFA (2023), en el año 2022 se llevaron a cabo 3163 supervisiones a nivel nacional, donde 1126 (36%) fueron dirigidas al sector energético.

Sin embargo, la proporción de hombres y mujeres en la DSEM muestra una ligera mayoría masculina (53%), pero principalmente en los perfiles técnicos y legales. En cuanto a la labor administrativa se observa una mayoría femenina.

**Gráfico 4. Perfiles que laboran en la DEAM, según sexo- Sector energía (2022)**

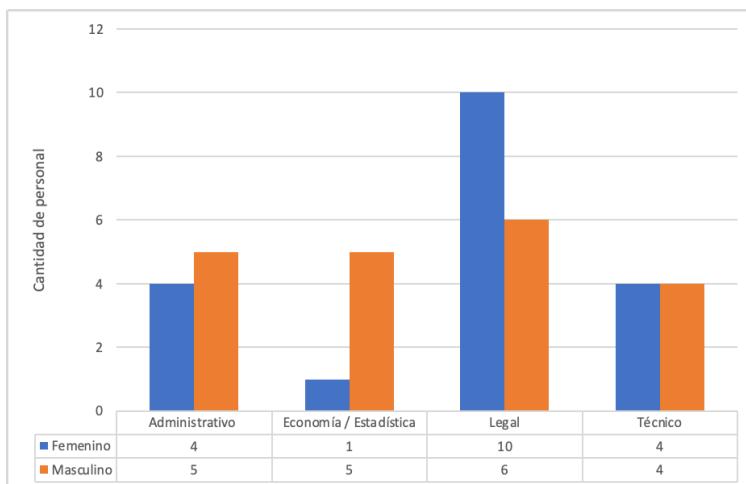


**Fuente: OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia**

Con respecto a la DFAI, Dirección de línea encargada principalmente de la determinación de responsabilidad ambiental administrativa, a través de la tramitación de procedimientos administrativos sancionadores, se puede apreciar que el 41% de su personal es legal (16 personas), lo cual también está muy vinculado a su función principal; sin embargo, se observa que cuenta con un 23% de personal de apoyo administrativo (9 personas), un 15% de perfil económico/estadístico (6 personas) y un 21% de apoyo técnico (8 personas). Se resalta que en esta Dirección existe una proporción casi paritaria entre hombres y mujeres (51 - 49%).

Del análisis de perfiles se puede apreciar que, a diferencia de otras áreas, el personal de perfil administrativo tiene una ligera mayoría del sexo masculino y el personal legal tiene una preponderancia del sexo femenino. Para mayores apreciaciones ver el gráfico a continuación:

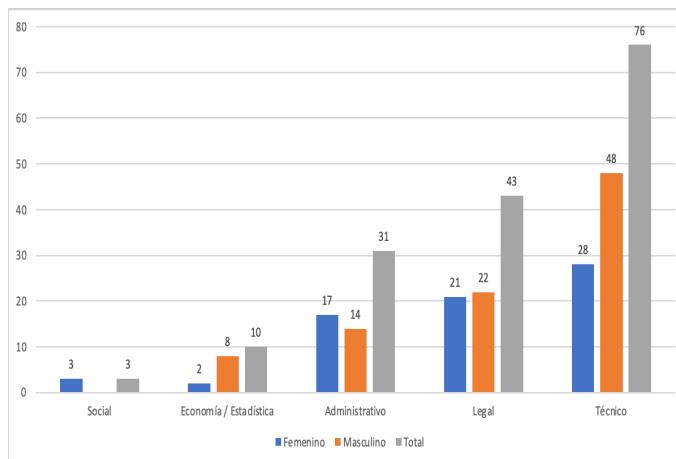
Gráfico 5. Perfiles que laboran en la DFAI, según sexo-sector energía (2022)



Fuente: OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia.

A modo de resumen se presenta el gráfico a continuación con el total de 163 personas que prestan servicios en el OEFA para desarrollar labores de fiscalización ambiental en el sector energético. Como se puede apreciar la gran mayoría son del rubro técnico (47%) y se observa una significativa mayoría masculina. Sin embargo, el segundo rol preponderante es el legal, el cual muestra un balance entre profesionales del sexo masculino y femenino. Respecto a las labores administrativa se puede apreciar una ligera preponderancia del sexo masculino. Finalmente, los perfiles sociales son principalmente mujeres, mientras que los profesionales de estadística / economía son principalmente varones.

**Gráfico 6. Perfiles que laboran en la fiscalización ambiental del sector energía-según sexo (2022)**



**Fuente:** OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia

El gráfico anterior muestra una importante brecha en la presencia de mujeres en las labores técnicas (sólo 36% del total son mujeres) y económica/estadística (donde el 20% de participación es mujer). Sin embargo, las labores legales y administrativas muestran una participación paritaria, cercana al 50% entre mujeres y hombres. Los perfiles de tipo social están ocupados al 100% por mujeres en este caso. Por otro lado, es importante destacar los cargos de liderazgo en la fiscalización ambiental en el sector energético en el OEFA. La información analizada se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Cantidad de Personal en el OEFA que realiza labores del sector energía, según cargo, por sexo (2022)**

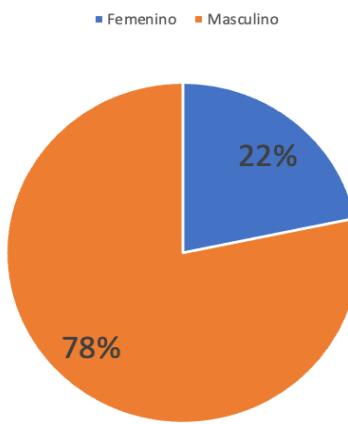
Cargo	Femenino	Masculino	Total
Coordinador / Subdirector	3	10	13
Ejecutivo	2	8	10
Asesor – Experto	0	5	5

Especialista	45	45	90
Asistente	10	6	16
Auxiliar	10	16	26
Practicante / Secigrista	1	2	3
Total	71	92	163

Fuente: OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia

Como se aprecia, existen cargos de apoyo (como practicantes, auxiliares y asistentes), especialistas y expertos que brindan asesoría a los cargos que mayor liderazgo y que manejan personal como los ejecutivos, coordinadores y subdirectores. Considerando ello, cabe realizar un análisis diferenciado sobre cómo es la participación de las mujeres en los cargos de dirección, en los que se lideran grupos de trabajo. Al respecto, se observa que existen cinco (5) mujeres en comparación de dieciocho (18) hombres, haciendo un total de 23 cargos de liderazgo y manejo de grupos de trabajo. La distribución se aprecia en el Gráfico 7.

Gráfico 7. Cargos de coordinación y subdirección en la fiscalización ambiental



Fuente: OEFA. Respuesta a pedido de solicitud de acceso a la información pública. Carta No. 00398-2023-OEFA/RAI de fecha 15 de febrero del 2023. Elaboración: Propia

Como se muestra en el gráfico anterior, los cargos de coordinación, subdirección y ejecutivos tienen una presencia preponderante masculina en la fiscalización ambiental en energía (18 varones que hacen un total 78%), frente a cinco (5) mujeres que representan solo el 22% de cargos de liderazgo, lo que refleja una brecha importante que cubrir. Estos resultados son similares a los identificados por los estudios realizados por la OCDE y el WEF detallados al inicio de este documento.

## Conclusiones

Las funciones de fiscalización ambiental en energía en el OEFA involucran tanto labores de campo - para desarrollar acciones de monitoreo, toma de muestras, viajes, visita a instalaciones, entre otras - así como labores de gabinete, principalmente en el análisis legal de procedimientos administrativos sancionadores.

De acuerdo con lo señalado por la bibliografía especializada, es importante analizar la presencia de la mujer en la labor inspectiva, que por sus características técnica-científica y necesidad de viajes a campo, podría significar una participación no equitativa, con relación a la presencia masculina.

El análisis de la información sobre el personal que trabaja en OEFA realizando labores de fiscalización ambiental en el sector energético nos presenta que están contratados en total 163 personas, donde 71 son mujeres (44%) y 92 son hombres (56%), existiendo una ligera subrepresentación de la participación femenina; sin embargo, a simple vista, esta parece no ser significativa. Corresponde entonces un análisis más profundo; en este caso se analizaron dos temas que se consideran importantes, los perfiles de puesto y los tipos de cargo que se ocupan.

Los perfiles que laboran actualmente para la fiscalización ambiental del sector energético se pueden subdividir en cinco: técnico (47%), legal (26%), administrativo (19%), económico (6%) y social (2%). Del análisis individualizado por cada perfil, podemos afirmar que existe una brecha significativa de presencia de mujeres, tanto en los perfiles de tipo técnico, donde hay presencia femenina solo en el 36% de los casos y también económico/estadístico donde sólo el 20% del total son mujeres.

Asimismo, se analizaron los tipos de cargos que se ocupan, advirtiendo que existen tanto profesionales que se encuentran en posiciones de apoyo (28%), de especialistas (58%), así como puestos de liderazgo y manejo de grupos de trabajo que ejercen mayor responsabilidad (14%).

Del análisis de la información que ejerce cargos que permiten liderazgo y gestión de personas, se aprecia que existe una presencia mayoritaria masculina del 78%, versus el 22% femenino.

Considerando que la fuerza laboral del OEFA es casi equivalente (44% de mujeres ver-

sus 56% de hombres) es posible afirmar que existe una proporción en los cargos técnicos y también de jefatura, que no refleja la diversidad de género observada en la organización. Frente a esta conclusión advertimos que - a pesar de los esfuerzos realizados a través de acciones promovidas por el OEFA para promover la igualdad de género y la inclusión - existen áreas de oportunidad para analizar los factores que podrían estar influenciando estos resultados, por lo que se recomienda la revisión de procesos de selección, promoción, entre otros aspectos que pudieran estar afectando las oportunidades de las mujeres para realizar labores técnicas y asumir cargos de liderazgo en la fiscalización ambiental en energía en el Perú.

## Referencias bibliográficas

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)/International Labour Organization (ILO) (2019). Evolution of and prospects for women's labour participation in Latin America, Employment Situation in Latin America and the Caribbean. No. 21 (LC/TS.2019/66), Santiago.

EM2030 (2022). 'Back to Normal' is Not Enough: the 2022 SDG Gender Index (Working: Equal Measures 2030).

Gershinkova, Y. (2021) Achieving gender equality in the workplace. Observatory on Diversity and Inclusion, Global Compact Network. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/europe/-/ro-geneva/-/ilo-rome/documents/genericdocument/wcms\\_824716.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/europe/-/ro-geneva/-/ilo-rome/documents/genericdocument/wcms_824716.pdf)

Guezmes, Ana (2021) Brechas de género en el mercado laboral y los efectos de la crisis sanitaria en la autonomía económica de las mujeres. CEPAL. [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/presentacion\\_aguezmes\\_180121.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/presentacion_aguezmes_180121.pdf)

INEI (2021). Estadísticas - Empleo, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.

ITC-ILO (2010). Building modern and effective labour inspections systems. International Labour Office. Geneva.

López, A.; Ruiz-Arranz, M & Ochoa, E. (2021) Cerrando brechas de género en el mundo del trabajo: Centroamérica, México, Panamá y República Dominicana. Banco Interamericano de Desarrollo.

OECD (2022), Gender Equality in Peru: Towards a Better Sharing of Paid and Unpaid Work, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e53901b5-en>

OECD (2019) Guía de la OECD para el cumplimiento regulatorio y las inspecciones. OECD Publishing, Paris.

OEFA (2019) Manual de comunicación inclusiva OEFA. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Lima.

OEFA (2019), Guía de supervisores ambientales. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Lima.

OEFA (2015). La vinculación y retroalimentación entre la certificación y la fiscalización ambiental. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Lima.

OEFA (2023). OEFA en Cifras. IV Trimestre 2022. Reporte Estadístico. OEFA, Lima.

OIT (2017) Igualdad de oportunidades y trato entre mujeres y hombres en el lugar de trabajo. Módulo formativo para la inspección en el trabajo. Herramientas de inspección. Costa Rica

Vásquez Cordano, Arturo; Tamayo, Jesús; Vilches, Carlo y Edison Cháves (2016). La Regulación del Sector de Energía. Documento de Trabajo No 40, Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin, Lima.

WEF (2022). Global Gender Gap Report 2022. World Economic Forum, Suiza.

# 5

---

# Transformación del rol de la mujer colombiana en el sector energético para una transición energética justa y sostenible

María Alejandra Garzón Albornoz<sup>29</sup>, Ana Paola Gutiérrez Rico<sup>30</sup>, Adriana Espinel<sup>31</sup>

29. Abogada de la Universidad Externado de Colombia, Magíster en Derecho del Estado con Énfasis en regulación minera, petrolera y energética de la misma casa de estudios. Doctoranda en Derecho y Economía de la Universidad San Pablo CEU, Madrid. Actualmente es la Secretaria General de Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía, Asesora Legal para Estudio Jurídico Internacional López-Ibor Mayor Abogados, en Madrid- España. Se ha desempeñado como asesora jurídica en temas de derecho de la energía para entidades públicas y sector privado. alejandra.garzon@ejilopezibor.com

30. Abogada. Doctora (PhD) en ciencias económicas, empresariales y jurídicas. Magíster en Gestión - Hidrocarburos. Especialista en Derecho Administrativo. Tiene más de quince años de experiencia en asesoría jurídica de entidades públicas y privadas, especialmente en derecho energético, contratación estatal, propiedad industrial y mecanismos alternativos de solución de conflictos. Directora de Investigaciones del Departamento de Derecho Minero Energético de la Universidad Externado de Colombia. Dir.investigacion.energetico@uexternado.edu.co

31. Abogada de la Universidad de los Andes, Especialista en Derecho Financiero de la misma Universidad, con Diploma en Derecho Minero Energético de la Externado de Colombia y con estudios de postgrado en Arbitraje Internacional en American University. Ha asesorado al Gobierno Colombiano en el desarrollo regulatorio de la transición energética y ha asesorado a grandes multinacionales del sector real y energético. Es profesora de postgrado de la Universidad Externado de Colombia y de la Universidad de los Andes.

La importancia del rol de la mujer a lo largo de la historia de la humanidad es indiscutible, en esta oportunidad se busca presentar a la comunidad académica y a la sociedad, discusiones y proponer algunas estrategias que permitan, a partir de una recapitulación histórica, avanzar en un proceso de transición energética justa, en el que la equidad de género no sea considerado solo como un derecho, sino como un buen negocio y una acertada decisión para dar pasos seguros e irreversibles que contribuyan al desarrollo de Colombia. En ese sentido, se aborda el papel de la mujer en el sector energético colombiano desde diferentes ópticas a partir de la trayectoria académica y profesional de las autoras, para destacar los avances y retos en entornos empresariales, educativos y sociales.

**Palabras clave:** equidad de género, transición energética, políticas públicas, diversidad, inclusión.

Hemos transitado el camino de la feminidad comprendiendo el poder que poseemos todas las mujeres, reconociendo nuestra inmensa valía y entendiendo el complemento con otros géneros para que, en unidad, logremos cumplir un propósito conjunto; contribuir a la transición energética justa y sostenible desde los diferentes ámbitos que integra.

Al reconocer la diferencia que existe entre los diferentes géneros es necesario hablar de equidad con el propósito de ser considerados iguales como sujetos de derechos. Sin importar el género, todos debemos gozar de las mismas oportunidades, incluyendo las sociales, laborales y las económicas. Esto evita la separación, la discriminación y con ello; las distorsiones del ser humano en el orden universal, con el fin de prevenir los desequilibrios que alteren la paz y armonía de todos los habitantes de este planeta.

La desigualdad o mejor, discriminación, es una realidad que nos ha traído innumerables problemas, incluyendo, la violencia de género, el abandono de los hogares, la falta de acceso a la educación y a la salud de calidad, falta de acceso igualitario a los recursos económicos y a la limitación de las mujeres en la participación en la vida política, así como, en el logro de oportunidades en el acceso al empleo, incluyendo posiciones de liderazgo y la toma de decisiones a todos los niveles.

Por tanto, la equidad de género con un correcto y acertado enfoque de género es la forma de construir una sociedad más próspera, pacífica y armónica que nos permita un mejor logro en el cumplimiento de nuestro propósito en el planeta tierra como la contribución a la transición energético que hoy vivimos y que indudablemente incorpora un enfoque de justicia y sostenibilidad.

Como se verá, aunque brevemente, existe un marco normativo y de política pública del enfoque de género en Colombia, en un contexto particular y en un contexto específico para el sector de la energía. Sin embargo, esto no resulta ser suficiente. A nuestro juicio, el enfoque no puede construirse sin el conocimiento de las realidades y del contexto del rol de la mujer colombiana en el sector de la energía. No se trata entonces de

cumplir simplemente con un número de cuota de género o incluir ciertos colores alusivos a la mujer, se trata de un tema mucho más profundo y holístico, un conjunto integrado de herramientas que construya desde las diferencias, y potencie los beneficios que conlleva esa riqueza de la diversidad tanto para las mujeres, como para la sociedad, la industria y los Estados.

### **I. Reconocimiento en la política pública y la regulación del enfoque de género en el sector energético en Colombia.**

Es la Constitución Política de Colombia<sup>32</sup>, en el Artículo 13, donde se reconoce el principio de igualdad, protección ante la ley, mismos derechos libertades y oportunidades sin discriminación. El Artículo 43 de este cuerpo normativo, establece que, hombres y mujeres tienen iguales derechos y oportunidades y la mujer no podrá ser sometida a ninguna clase de discriminación, el Estado apoyará especialmente a la mujer cabeza de familia. Por tanto, es mandato constitucional la no discriminación, la igualdad de oportunidades y el apoyo a mujeres en situaciones especiales.

En Colombia, al igual que en muchos países son varios los instrumentos normativos que han ratificado obligaciones frente al enfoque de género como, por ejemplo, la Ley 1257 de 2008<sup>33</sup>, la Ley 1496 de 2011<sup>34</sup>, y actos administrativos de carácter general como la Resolución No. 4-0894 del 20 de diciembre del 2019 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual se creó el Comité de Asuntos de Género del Sector. Otro es el caso de la Agencia Nacional de Hidrocarburos que mediante la resolución 10941 de 2023 adoptó la Política de Equidad de Género e Igualdad de Oportunidades de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

El desarrollo de la política pública y de regulación relacionado con el enfoque de género en el sector energético en Colombia, cuenta con un antecedente relevante; el 8 de marzo de 2019, la entonces ministra de Minas y Energía, presentó la Hoja de Ruta para la formulación de los lineamientos de la política de equidad de género del sector minero energético. Es así como el 5 de marzo de 2020, se adoptaron dichos lineamientos, cuyos ejes contemplan; la vinculación de la mujer en empleo directo e indirecto, en cargos de decisión, en escenarios de participación, cultura para la equidad de género en el sector,

---

32 Constitución Política de la República de Colombia, 1991.

33 Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones.

34 Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones.

articulación y coordinación de acciones diferenciadas para el sector de manera interinstitucional<sup>35</sup> e intersectorial y la prevención de violencias basadas en género en la industria y la comunidad de influencia<sup>36</sup>.

Posteriormente, en el año 2022, la máxima autoridad nacional de planeación de Colombia, que tiene la función de asesorar al Gobierno en aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país; el Consejo Nacional de Política Económica y Social, expidió el Documento CONPES 4080 del 18 de abril de 2022: "Política Pública de Equidad de Género para las Mujeres: hacia el desarrollo sostenible del país".

En el CONPES<sup>37</sup> en mención, hay algunos antecedentes regulatorios y de política pública interesantes como la Directiva Presidencial 11 de 2020, en la que se configuraron acciones como la priorización de la contratación de mujeres en los principales proyectos de energía renovable en el marco de la alianza para la generación de empleo en el sector minero energético. Se menciona además que, el Ministerio de Minas y Energía entre 2022 y 2024 liderará la consolidación de una alianza público- privada para la equidad de género con el propósito de implementar el diseño y la ejecución de un plan estratégico para la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en el sector minero-energético. También, el Ministerio de Minas y Energía será la entidad encargada de actualizar los lineamientos para la equidad de género en el sector minero-energético, mediante los cuales se puedan establecer indicadores y metas para avanzar desde las dimensiones laboral y comunitaria.

El Plan de Desarrollo del gobierno actual: "Colombia potencia mundial de la vida", señala de manera general, estrategias en materia de equidad de género, igualdad y cierre de brechas, se menciona un tratamiento justo de todos los colombianos a través de la participación efectiva, inclusiva y con enfoque de género en la toma de decisiones de desarrollo ambiental. La incorporación del enfoque de género en toda la institucionalidad, especialmente en la planeación y asignación de presupuesto. Particularmente, se hace

35 Sobre este eje, vale la pena destacar que, la Directiva Presidencial No. 01 del 08 de marzo del 2023, otorgó un plazo no mayor a tres (3) meses contados a partir de su expedición para

que las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional adoptaran, mediante acto administrativo, un protocolo para la prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual o discapacidad, y demás razones de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público.

36 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA. Enfoque de género. Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/gestion-social-y-ambiental/lineamientos-para-la-equidad-de-genero/> (consultado el 8 de febrero de 2023).

37 Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia. DOCUMENTO CONPES 4080. POLÍTICA PÚBLICA DE EQUIDAD DE GÉNERO PARA LAS MUJERES: HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAÍS, (18 de abril de 2022).

referencia a las mujeres como motor del desarrollo económico sostenible y protectoras de la vida y del ambiente, se menciona que las mujeres serán líderes de la transición energética y la economía productiva asociada a la mitigación y adaptación al cambio climático<sup>38</sup>. Teniendo las anteriores bases expuestas, ahora nos centraremos en hacer mención del avance en los ejes incluidos en los lineamientos del sector de la energía, desde nuestra experiencia profesional y personal en dicho sector.

En Colombia el Ministerio de Minas y Energía a través de la hoja de ruta para la formulación de la política de equidad de género del sector minero-energético presenta una serie de estrategias que buscan cerrar la brecha de género<sup>39</sup>. Esas, donde no solo se involucra al sector minero-energético como generador de empleo, sino al sector educativo y a instituciones internacionales encaminadas a eliminar la brecha de género desde una visión integral.

Esas estrategias pasan por la eliminación de todas las formas de discriminación dirigidas a enseñar desde la casa el valor que tiene la persona por lo que es y no por lo que tiene o por lo que demuestra, erradicando los estereotipos basados en el aspecto físico de una mujer, y enseñando a ser respetuosos ante la identidad sexual<sup>40</sup>. Además buscan de manera paralela la eliminación de todas las formas de violencia basadas en el género<sup>41</sup>, así como velar por la participación efectiva y la igualdad de oportunidades, dirigida a la efectiva aplicación y/o ejecución de las políticas públicas para consolidar el principio de igualdad<sup>42</sup>. Estas estrategias también buscan generar acciones de empoderamiento económico con el fin de brindar oportunidades para las mujeres, mostrándoles lo que pueden ser capaces de hacer<sup>43</sup>, y construir políticas que promuevan la equidad de género<sup>44</sup>.

---

<sup>38</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA. Plan Nacional de Desarrollo (3 de mayo de 2023). Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-05-04-bases-plan-nacional-de-inversiones-2022-2026.pdf>

---

<sup>39</sup> MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Hoja de ruta para la formulación de la política de equidad de género del sector minero energético. Colombia: 2019-2020. <https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24090708/2.+Hoja+de+Ruta+para+la+Formulacion+de+la+Pol%C3%ADtica+de+Equidad+de+G%C3%A9nero+del+Sector+Minero+Energ%C3%A9tico.pdf>

<sup>40</sup> *Ibid*

<sup>41</sup> *Ibid*

<sup>42</sup> *Ibid*

<sup>43</sup> *Ibid*

<sup>44</sup> *Ibid*

Así las cosas, en Colombia tenemos un marco legal y regulatorio que propicia, protege e incentiva el enfoque de género y cumple con obligación internacionales en la materia. Sin embargo, la combinación de elementos de conocimiento del territorio de las calidades y cualidades específicas de la mujer colombiana, se podrá construir desde esas diferencias, saberes tradicionales y habilidades potenciales aún sin desarrollar como lo mencionamos; como usuarias del servicio de energía empoderadas, como trabajadoras, como directivas, como docentes en temas de derecho de la energía, como proveedoras de bienes y servicios, como parte de encadenamientos productivos y como autoras de artículos de derecho de la energía.

El andar personal y profesional nos ha llevado al entendimiento de lo que significa ser mujer y la responsabilidad que tenemos de superar nuestras propias limitaciones. Somos unas convencidas que este reconocimiento se hace desde el fortalecimiento y no desde la victimización. Debemos aprovechar la coyuntura que se nos brinda en oportunidades para manifestar, actuar y decididamente avanzar en el camino de logros que, nos permitan jugar todos nuestros roles en equilibrio y armonía, para así aportarnos a nosotras mismas y por ende a la sociedad y a la construcción de una transición energética justa y sostenible.

## II. El Rol de la mujer en un proceso de Transición Energética justa y sostenible.

Los procesos de transición energética implican un cambio en la forma de cómo se dan los procesos de generación, distribución, comercialización y consumo de la energía y estos cambios de paradigmas en el sector, suelen estar concatenados con cambios en la sociedad y en su forma de entender los procesos productivos<sup>45</sup>. Tales cambios, también van de la mano de entender el papel de la mujer en el desarrollo del sector energético y en los diferentes procesos de transición energética<sup>46</sup>. Si se hace un recuento histórico sobre lo que podemos llamar “anteriores procesos de transición energética” vemos como, el paso del uso de la leña utilizada para la calefacción o la cocción de alimentos al uso de combustibles fósiles como el carbón, los derivados del petróleo y el gas, estuvieron de la mano de los usos no solo industriales sino domésticos por parte de mujeres.

Es así cómo, a medida que las distintas sociedades dirigen sus esfuerzos a consolidar fuentes de energía más sostenibles y renovables con el propósito de avanzar en superar la dependencia de los combustibles fósiles, se observa y se entiende como un reto, cerrar brechas o desigualdades de género en la industria energética. Por ello, consideramos indispensable hacer énfasis en que, un proceso de transición energética hacia energías más limpias debe promover la inclusión de las mujeres y debe reportar beneficios para todos,

<sup>45</sup> Gutiérrez, A. P., Cortés, C. M., García, C. R. M., García, C. L. E., Abaunza, D. A., Rasmussen, D. M. M., ... & Ordóñez, S. R. (2020). Temas de derecho minero-energético. Universidad Externado.

<sup>46</sup> Araya, P., Fleischmann, M., Reyes, A., González, K., Oyarzún, T., Sánchez, J. I., ... & Rojas, V. (2023). ¿ De qué hablamos cuando hablamos de Transición Energética Justa?.

pero en este caso, destacamos la importancia de los beneficios directos para la mujer como una parte esencial de la familia y esta a su vez, como la célula más importante de la sociedad.

El informe “Estado de la Población Mundial 2023” de la ONU, señaló que en aquellas sociedades donde se dan procesos reales de empoderamiento de las mujeres, y aquellos donde se propicia autonomía a sus familias y las sociedades prosperan, más que aquellas donde no se dan estos procesos.<sup>47</sup> Consideramos que lo señalado en el discurso del Secretario General de la ONU Antonio Guterres en el día mundial de la población en 2023, debe atenderse y replicarse: “Apoyemos a las mujeres y niñas que luchan por sus derechos e intensifiquemos los esfuerzos de manera que los Objetivos de Desarrollo Sostenible se hagan realidad para los 8000 millones de personas de la familia humana”.<sup>48</sup> No podemos avanzar al ritmo que lo estamos haciendo o tardaremos trescientos años en lograrlo<sup>49</sup> por eso, el sector energético puede y debe contribuir a que se pueda hacer un “salto de rana” para dar pasos agigantados y no reversibles.

En ese sentido, vemos cómo se reportan algunos avances que están alineados con los ODS y el cumplimiento de la Agenda 2030, dentro de los cuales tenemos el Objetivo 5 que se refiere a la equidad de género y a cómo superarla en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Desde luego, reivindicar, resaltar y promover a las mujeres no es ajeno al sector energético, por ello, desde los diferentes niveles se observa cómo se pueden emprender acciones que permitan hacer de la inclusión, la diversidad y la equidad una realidad. La capacidad de participación en los procesos de toma de decisiones de acuerdo con su experiencia y capacidades técnicas es una acción afirmativa dirigida a conseguir una transición energética justa e irreversible. Contribuir desde la academia, las empresas y el Estado ayudará a que esas acciones se repliquen en más mujeres.

En el orden internacional, la organización de las Naciones Unidas a través de ONU Mujeres se dedicada a promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en todos los sectores de la sociedad. Uno de sus principales objetivos es brindar asistencia técnica a los Estados miembros para que, como resultado de esta, los gobiernos en sinergia con la sociedad civil creen normas, políticas, programas y servicios necesarios para implementar dichas normas.<sup>50</sup>

Aquellas acciones dirigidas a garantizar la participación plena y efectiva de las muje-

47 <https://www.unfpa.org/sites/default/files/swop23/SWOP2023-SPANISH-230403-web.pdf>

48 Guterres, Antonio. ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2023/07/1522632>

49 Guterres, Antonio. ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2023/07/1522632>

50 ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). MUJERES y el PACTO MUNDIAL DE LA ONU. Principios para el empoderamiento de las mujeres, 2011. <https://www.weps.org>

res y la igualdad de oportunidades en posiciones de liderazgo a todos los niveles en los procesos de toma de decisiones en la vida política, económica y pública son prioritarias, más allá de las discusiones sobre igualdad de género. Estas acciones benefician desde el aprovechamiento de las capacidades y la calidad de decisiones que inciden en la expedición de regulación técnica y jurídica en pro de conseguir diversificar la matriz energética con fuentes renovables y sostenibles, hasta mejorar los hábitos de consumo o migrar de forma paulatina y responsable hacia fuentes más limpias.

Es por ello por lo que se reitera la importancia de que, el gobierno colombiano cumpla con los objetivos para el período 2022-2026, no solo en la búsqueda de acelerar un proceso de transición energética justa y sostenible, sino que avance a pasos aún más rápidos hacia la implementación de políticas, programas y normas que garanticen la equidad de género. Las condiciones para llegar este objetivo no solo deben hacer referencia a la transformación de la matriz energética, debe responder a un proceso más complejo en el cual se debe incluir aspectos relacionados con el empoderamiento, transformación y generación de conocimiento en diferentes sectores de la población donde se debe incluir a la mujer y es crucial proporcionar acceso equitativo a la educación y la capacitación en campos relacionados con la energía.

## **A. Aproximación a la vinculación de mujeres en empleos directos/indirectos, cargos de decisión, escenarios de participación comunitarios y en la cadena de valor del sector.**

### **i. Empleos directos e indirectos y cargos de decisión.**

Para la fecha en las que se expidió la Hoja de Ruta mencionada, acontecía en Colombia una situación destacable respecto de la participación de las mujeres en el sector; los cargos del Ministerio de Minas y Energía, el Viceministerio de Minas y la presidencia de la Agencia Nacional de Minería eran ocupados por mujeres, un ejemplo del potencial e importancia que tienen las mujeres en el sector.

De hecho, con base en la trayectoria académica y profesional, son muchas las mujeres que hoy ocupan o han ocupado cargos destacados en el sector. Hoy son mujeres quienes ocupan o han ocupado los cargos de: la presidencia de Naturgas, la presidencia de Shell Colombia, la Dirección de la Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía Industriales y Comerciales (ASOENERGÍA), ,presidencia de la Asociación Colombiana de Hidrógeno - Hidrógeno Colombia, la gerente general de XM y la gerente del Mercado Mayorista de Energía, entre otras<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> EL COLOMBIANO. Mujeres tienen la batuta en el sector minero energético. (28 de diciembre de 2022). Disponible en: <https://www.elcolombiano.com/negocios/mujeres-tienen-la-batuta-en-el-sector-minero-energetico-HO19713206> (consultado el 4 de febrero de 2023).

Algunas mujeres venimos de familias en las que las primeras generaciones de mujeres participaron de trabajos no calificados o se dedicaron a labores del hogar, unas segundas generaciones que se calificaron pero nunca trabajaron, o no ocuparon cargos directivos, y ya más recientemente, una tercera generación que hemos decidido calificarnos y valga decir, hemos contado con la fortuna de tener los recursos personales y económicos para hacerlo y así poder trabajar, manteniendo el equilibrio entre ser mujer, madre algunas, deportista otras, hijas también y profesionales.

Frente a la incorporación de las mujeres en el sector de la energía, ya en este punto, no se encuentra en duda las capacidades que tenemos las mujeres para desarrollar actividades de trabajo profesional, por tanto de lo que se trata es; tener igualdad de oportunidades, articulación de políticas para lograr un enfoque integral y herramientas como la adecuación de la oferta formativa para capacitación específica de mujeres; por ejemplo en electromovilidad, se han incorporado buses eléctricos a la flota de Bogotá y Medellín y con el fin de apoyar la incorporación de mujeres se capacitaron en riesgos y operación de vehículos eléctricos a 450 mujeres con licencia de conducir profesional ya nos de experiencia para que sean conductoras de buses eléctricos.<sup>52</sup>

La transición energética se caracteriza por ser un sector robusto y atractivo para la generación de empleo en diferentes niveles o rangos, pero también que es un sector que se ha caracterizado o configurado socioculturalmente como generador de empleo típicamente masculino, en el que las mujeres tienen una reducida participación<sup>53</sup>. En consecuencia, el incremento reciente de mujeres en posiciones de directivas en el sector, ha constituido un referente para el diseño y puesta en marcha de las políticas públicas y acciones sostenibles para la superación de brechas, la transformación cultural y la transición energética, los cuales se han construido siguiendo metodologías participativas, caracterizados por el diálogo con las redes y las organizaciones nacionales de mujeres, así como con el apoyo y acompañamiento de la comunidad internacional.<sup>54</sup>

52 SENA y las mujeres al mando en el volante. Noticias SENA 12 julio 2022. Citado en: Organización Internacional del Trabajo y Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. María Elena, V. Empleos verdes, una oportunidad para las mujeres en América Latina, Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2023

53 Anales del Museo de América, XXII, 2014. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5186614.pdf>

54 Gobierno de Colombia. Equidad de la mujer. Colombia: Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, 2018. <http://www.equidadmujer.gov.co/Paginas/equidad-mujer.aspx>

## ii. Cadena de valor del sector y participación comunitaria.

Empecemos por reconocer que desde tiempo atrás y aún hoy, las mujeres en Colombia desempeñan un papel protagónico en el suministro y la seguridad energética de los hogares, somos nosotras quienes en no pocas ocasiones, nos ocupamos de la selección de ciertos electrodomésticos, del consumo, de la cultura de ahorro y eficiencia energética en nuestras familias y de varias de las actividades domésticas. Esto por hablar solo de un ámbito del rol de la mujer.

Por ejemplo, fueron nuestras madres quienes nos enseñaron la cultura del ahorro de energía eléctrica, quienes nos han enseñado a preparar y conservar alimentos, utilizar ciertos electrodomésticos, seleccionar mercado, separar los residuos, entre otras actividades del hogar. Todas estas actividades relacionadas con el rol del consumidor y ahora cuando en esta transición que vivimos hablamos del empoderamiento de los usuarios, es preciso reconocer ese rol de la mujer y potencializar esas capacidades con mejor información, que consecuentemente influya en una mejor la capacidad decisoria y la empodere como consumidora del servicio de energía.

En línea con lo anterior, al ser las mujeres las principales usuarias de energía en el hogar, la falta de esta, representa sobrecarga en el trabajo para la recolección de leña por ejemplo, de acuerdo con algunos datos, las mujeres destinan a nivel mundial un promedio de 100 horas al año en recolección de leña<sup>55</sup>. En Colombia aún existen muchos hogares que cocinan con leña de hecho es una tradición que se mantiene en algunas familias por el exquisito sabor que otorga, pero cuando es un tema diario, evidentemente genera afectaciones y complicaciones de vida.

Se observa que, la pobreza energética interactúa con la desigualdad de género ya que las mujeres al encargarse en mayor medida del trabajo doméstico no remunerado, también dedican tiempo considerable al cuidado de personas, lo que las hace permanecer más tiempo en la vivienda y tener mayor demanda de cuidados por parte de terceras personas vulnerables a la pobreza energética, así como una mayor exposición por contaminación por el uso de biomasa para cubrir las necesidades de alimentación del hogar<sup>56</sup> esto porque no pueden cocinar con fuentes más limpias y estarán expuestas a la

<sup>55</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) La sociedad del cuidado: horizonte para una recuperación sostenible con igualdad de género. CEPAL (2022). Citado en: Organización Internacional del Trabajo y Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. María Elena, V. Empleos verdes, una oportunidad para las mujeres en América Latina, Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2023. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_870970.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_870970.pdf)

<sup>56</sup> Amigo, C., Guerrero, M. J., Sannazzaro, J., & Urquiza, A. (2018). Does Energy Poverty Have a Female Face in Chile? Catalina. Tapuya: Latin American Science, Technology and So-

polución de cocinar con carbón o leña, mantener los alimentos, deberán buscar agua si no hay bombeo en las casas.<sup>57</sup> Otra preocupación es la refrigeración de alimentos, lo que dificulta su conservación y puede propiciar la aparición de hongos<sup>58</sup>.

La falta de acceso al servicio de energía genera entonces mayores dificultades para las mujeres, por ejemplo, en algunas Zonas No Interconectadas de Colombia donde no hay prestación del servicio de energía las 24 horas del día, conocimos muchas mujeres que deben idear formas de conservar alimentos, o adquirir diariamente los insumos ne-

cesarios para la alimentación, adecuar las actividades que requieren energía eléctrica a las horas en las que hay prestación del servicio, lo que supone mayores esfuerzos.

Son distintos los ámbitos de participación de las mujeres. Una de las autoras del capítulo participó en varios espacios de diálogo entre empresas del sector de la energía, institucionalidad y comunidades. En estos espacios se identifica que, aunque no son mayoría, existe presencia femenina en espacios de participación de hecho con el pasar del tiempo, ha ido en aumento. Debemos mencionar que en algunas comunidades quienes lideran son mujeres, como es el caso de gobernadoras de comunidades indígenas, gerentes de entorno en caso de las empresas, responsables de relacionamiento con el territorio, representantes de entidades territoriales, y como el caso de la autora en mención, enlaces de las diferentes entidades del Estado del orden central. Mujeres que destacan por su capacidad de liderazgo, manejo de intervenciones en público, gestión organizativa, escucha, capacidad de estudio, creación y fortalecimiento de relaciones, entre otras virtudes y habilidades.

---

cietiy. Citado en: R. Calvo y otros, "Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el Caribe", serie Recursos Naturales y Desarrollo, N° 207 (LC/TS.2021/104), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

57 Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2018) "Género y Energía: un tema de todos." Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/genero-y-energia-un-tema-de-todos>. Citado en: Dirección de Desarrollo Social Subdirección de Género. Cartilla para la inclusión del enfoque de género para las mujeres en el ciclo de planeación y presupuestación Sector Minas y Energía (2020)

---

58 Aste, N., Del Pero, C., & Leonforte, F. (2017). Active refrigeration technologies for food preservation inhumanitarian context – A review. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 22, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2017.02.014>.

En temas laborales, aunque siguen siendo minoría, hay muchas mujeres que participan en estas mesas, se presenta un aumento en el número de mujeres empleadas en cargos de mano de obra y personal calificado en la industria. En espacios en los que se abordan temas relacionados con la contratación de bienes y servicios de las industrias se evidencia como algunas mujeres han tecnificado labores domésticas tradicionales, por ejemplo, han creado empresas que prestan servicios de lavandería, alimentación, confección de uniformes, entre otros. Muchas mujeres han potencializado sus habilidades y generando empresa a partir de estos conocimientos. Esto por supuesto, no es excluyente de emprendimientos que puedan desarrollar en otros sectores y combinando conocimiento técnico y profesionalizante, por ejemplo, hay otras mujeres que tienen empresas que prestan servicios ambientales, manejo de residuos, oferta de capacitaciones, entre otras.

En los encadenamientos productivos, no son pocos los casos en los que parte de la inversión social que hacen las empresas ha tenido como destinatarias mujeres que tienen proyectos de otros sectores productivos diferentes a la línea directa del negocio del sector. Por ejemplo, cultivos o desarrollo de industria alimentaria, que permiten generar desarrollo en el territorio de forma paralela a las actividades del sector energético. Lo que permite reforzar la competitividad y la generación de cadenas de valor.

### **iii. Formación y educación.**

Teniendo en cuenta que las autoras de este escrito, incluimos dentro de nuestros roles la academia, identificamos como un desafío que más mujeres y niñas, puedan recibir información producto de fuentes confiables y para ello partir de la importancia de programas que fomenten habilidades como la lectura<sup>59</sup>. Como en su momento lo manifestó la jueza de la Corte Suprema de los Estados Unidos y reconocida defensora de temas de equidad de género Ruth Joan Bader “Leer es la llave que abre las puertas a muchas cosas buenas en la vida. La lectura dio forma a mis sueños, y leer más me ayudó a hacerlos realidad”.

La lectura como herramienta, permitirá que posteriormente puedan acceder a programas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), programas donde sean informadas sobre sus derechos y obligaciones como parte indispensable de la sociedad y se fomente el interés, así como la participación de las mujeres en diferentes áreas del sector energético desde el nivel operativo hasta el directivo.

Teniendo en cuenta que, los procesos de transición energética deben tener como cimientos fundamentales aspectos como la seguridad en el suministro, la soberanía

---

<sup>59</sup> Ruth Joan Bader “Leer es la llave que abre las puertas a muchas cosas buenas en la vida. La lectura dio forma a mis sueños, y leer más me ayudó a hacerlos realidad”. Tomado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-54220779>

energética, la sostenibilidad social y ambiental, en cada uno de estos aspectos se encuentran desafíos para la inclusión de la mujer y una oportunidad para cumplir con aspectos sociales y ambientales, pero también de seguridad energética. Un ejemplo de ello es el que se observa en la primera comunidad solar interconectada de Colombia<sup>60</sup>, ubicada en el Barrio El Salvador. Este es un claro ejemplo de que las mujeres han sido determinantes y a través de su compromiso, han contribuido a que este proyecto avance y reciba reconocimientos nacionales e internacionales. Son varias mujeres del barrio que de forma activa han tomado la vocería para hacer posible un proyecto piloto y ahora una realidad, la primera comunidad energética en Colombia.

En el marco de los cimientos de la transición energética, debe reconocerse el principio de equidad, que va desde garantizar la democratización de los recursos energéticos a precios justos, la gradualidad en la implementación de decisiones para acelerar el proceso, hasta la participación vinculante, que implica un diálogo abierto con todos los actores involucrados. La creación de comunidades energéticas alrededor de características culturales, étnicas, territoriales y productivas donde el rol de mujer y los procesos de nuevas masculinidades cobran vital importancia. A través de entrevistas muy informales producto de una visita académica, las mujeres líderes de la comunidad manifestaban que su apuesta inicialmente por el proyecto en el que se instalaron en los techos de sus casas unos paneles solares, era económico, pero después al ir conociendo más del proyecto encontraron como de la mano de los investigadores de la Universidad EIA una conexión con sus aportes a la transición energética y cómo dejar un legado a sus familiares y al país sobre la apuesta hacia energías más limpias<sup>61</sup>.

La consolidación de una transición energética justa debe buscar que los diferentes actores involucrados no se queden rezagados o se vean afectados negativamente por cambios en el sector de la energía. Es por ello por lo que se hace una invitación a revisar la toma de decisiones para responder a principios de justicia y equidad a través de la política y el ordenamiento jurídico. Establecer una serie de políticas públicas con un componente claro de enfoque diferencial con el cual se debe buscar que se disminuyan las desigualdades existentes y se proteja a los trabajadores y a las comunidades que puedan verse afectados como consecuencia de los procesos de transición energética improvisados, debe ser prioritario. La transición energética cuesta, pero no todos están en la misma condición para afrontarla y esto dependerá no solo de un análisis global sobre la importancia de mitigar los efectos del cambio climático, sino de una revisión de los recursos y las necesidades básicas insatisfechas del país.

Es así como la consolidación de un enfoque diferencial en la política pública debe estar dirigida a asegurar que las voces y necesidades de los más vulnerables, sean tenidas

---

60 Alcaldía de Medellín. Disponible en [https://www.youtube.com/watch?v=UrSN5ZDC9\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=UrSN5ZDC9_c)

---

61 Visita de la Universidad EIA y la Universidad Externado de Colombia a la Comunidad Energética ubicada en el Barrio El Salvador en Medellín Colombia. Julio 8 de 2023.

en cuenta en cada uno de los aspectos que implica la aceleración de la transición<sup>62</sup>. Colombia es un país rico en recursos naturales y frente a los cuales hay soberanía energética, pero también tiene un elevado índice de necesidades básicas insatisfechas y una gran dependencia frente a los combustibles de origen fósil, es por ello que, la transición hacia una economía libre de carbono es un proceso que implica transformación de varios sectores de la economía.

La eliminación de empleos en las industrias extractivas puede ser vista como oportunidades laborales en nuevos negocios de energías más limpias y tecnologías verdes, pero esto no se dará de un momento a otro, por lo que debe ser gradual y se debe revisar como ante nuevos desafíos económicos, se resalte la vinculación, permanencia y ascenso no solo como derechos sino como un buen negocio.

Una transición energética justa y sostenible, debe buscar que todas las personas, independientemente de su género, raza, origen étnico u orientación sexual, tengan acceso a estas oportunidades que se generan y estén protegidas en aquellas situaciones donde sus oficios desaparezcan o impliquen un cambio sustantivo. Sobre el rol de las mujeres, es indispensable que se siga promoviendo que la transformación de la matriz energética requerirá la creatividad, el ingenio y la fuerza de todos los grupos poblaciones que nos constituyen como especie, y las mujeres se convierten en un eslabón fundamental para abordar los retos frente al cambio climático, los conflictos por los recursos naturales, la innovación, la toma de decisiones, entre otros.

A manera de experiencia una abogada del sector de la energía nos ha comentado su experiencia profesional y extraemos unas notas:

*"Inicié trabajando en firmas de abogados. Tomé la decisión de transitar de ser abogada de firma, a ser abogada de empresa, motivada por la necesidad de manejar mis horarios con el fin de tener tiempo para mis hijos. En ese momento, mis hijos tenían 5 años y 3 años. Creía que simplemente se trataba de equilibrar ser madre y ser profesional, sin saber que en realidad se trataba de mucho más. Obviamente las labores en la empresa desbordaban cualquier pretensión de limitar mis quehaceres, así que el propósito de contar con más tiempo para mis hijos, en realidad nunca se cumplió. Me recuerdo como un malabarista, tratando de cumplir mis obligaciones, perdida en la emoción y pasión que me producía mi trabajo, y a la vez, pedida en la pasión y emoción que me producía ser madre. No había tiempo para tanto. Finalmente terminé renunciando a la empresa para emprender mi propio negocio con la misma motivación: tener más tiempo para mis hijos.*

*Cuando lo miro en retrospectiva, me pregunto qué habría pasado si se me*

<sup>62</sup> Cheng, C. C., Ramírez, J. L. M., & Escudero, A. O. M. (2024). LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL PAPEL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. *Tecnociencia*, 26(1), 231-249.

*hubieran dado las facilidades para ser madre y profesional. ¿Habría renunciado al sueño de ser socia en la firma de abogados? ¿Habría renunciado a escalar en crecimiento en la empresa de energía? Es acá donde aparece la primera dificultad que encuentro en el mundo de las mujeres en cualquier lugar que pretendan ocupar: la necesidad de conciliar ser madres con ser profesionales.*

*También era evidente la idea que rondaba los espacios: “las mujeres se llevan mejor con los hombres, pues entre ellas se generan conflictos y compiten sin pudor”. Descubrí con el tiempo que esta creencia es falsa. Vi, por el contrario, mucha solidaridad entre las mujeres, camaradería y amistad. De hecho, cuando me independicé, me dio la mano la Gerente Legal de una empresa dedicada a la energía que había sido mi contraparte en una negociación. Aprendí entonces que sí las mujeres nos apoyamos en el crecimiento, daremos la oportunidad a más mujeres a ocupar espacios en la vida profesional. También aprendí que las mujeres somos increíbles, tenemos la*

*capacidad de ejecutar muchas tareas al mismo tiempo, somos muy intuitivas y por lo tanto, somos fundamentales en estrategia y planificación, somos muy juiciosas y dedicadas y, en consecuencia, buenas en obtener resultados. Todas las mujeres exitosas que me he cruzado en mi andar profesional, sin excepción, tienen estas características.*

*En el comité directivo de la empresa de energía, al principio era la única mujer, después se unió al equipo la Gerente de Comunicaciones, una mujer valiosa y muy femenina. Jefes de departamento éramos pocas, dedicadas al medio ambiente, comunicaciones, recursos humanos y yo como abogada.*

*En ese momento, no había mujeres ocupando cargos directivos técnicos. Del tema energético me enseñaron los hombres ingenieros, a quienes admiro profundamente y quienes, sin duda, en esa empresa, eran los amos y señores del conocimiento. Esta experiencia la explica el juego de roles que la sociedad ha adquirido, las mujeres empezamos jugando con muñecas y los hombres con carros, armas y legos. Así, las matemáticas, por ejemplo, se cree que están reservadas para los hombres. Pienso que esa creencia ha limitado la escogencia de las profesiones por parte de las mujeres dejando a un lado la posibilidad de un mayor desarrollo profesional y mejores salarios. Hoy en día afortunadamente eso ha cambiado. Poco a poco, las mujeres han empezado a ser mayor en número, gracias a las políticas de inclusión laboral. A pesar de que hoy el mundo de la energía sigue siendo mayoritariamente masculino, hay muchas más mujeres participando de estos espacios técnicos, enriqueciendo la discusión.*

*Hubo momentos conflictivos con los hombres, básicamente como consecuencia de la dificultad de ciertos hombres de aceptar los diferentes roles de las mujeres. El denominado “machismo”. Me vi en discusiones rudas tratando de “pelear” por mis derechos y ser “oída”. Así aprendí la importancia de educar en el respeto. Esa forma despreciable con la que algunos hombres ven a las mujeres, es el reflejo de la falta de educación en el respeto. Se me viene a la cabeza una de mis mejores amigas “activista” y quien dejó de ser abogada en parte por el desgaste de la “lucha de poderes y de roles”, diciéndome que precisamente somos las mujeres las que educamos a esos hombres con esas creencias falsas que nos limitan. Todos somos iguales, sujetos de derechos, por lo tanto, todos, sin excepción, merecemos respeto y reconocimiento de nuestro valor y aporte a la sociedad. Me alegra saber cómo el respeto va emergiendo cada vez más hacia el reconocimiento a la igualdad de derechos y oportunidades. Debemos seguir trabajando en esta vía para crear sociedades más justas y prósperas. Sí como mujer me respeto a mí misma, podré imponer los límites con amor, necesarios para reconocerme y darme el espacio que merezco sin distorsiones o falsedades.*

*Con conciencia he trabajado en las limitaciones para alcanzar una mayor autoestima, amor propio y respeto por mí misma y por los demás.”*

## B. Una mirada hacia una transición energética diversa, equitativa e incluyente

Los términos diversidad<sup>63</sup>, equidad<sup>64</sup> e inclusión<sup>65</sup> si bien tienen definiciones que se deben revisar por separado, después de resaltar la importancia de la equidad de género en la transición energética, consideramos que deben manejarse en conjunto, al ser com-

<sup>63</sup> Diccionario RAE. DIVERSIDAD. s. f. Variedad y falta de semejanza que diferencia unas cosas de otras. Latín. *Diversitas*, *atis*, que es de donde procede. [https://apps.rae.es/DA\\_DATOS/TOMO\\_III\\_HTML/DIVERSIDAD\\_005463.html](https://apps.rae.es/DA_DATOS/TOMO_III_HTML/DIVERSIDAD_005463.html)

<sup>64</sup> Diccionario RAE. EQUIDAD. s. f. En lo literal vale igualdad y rectitud; pero en el uso más común se toma esta palabra por templanza y bondad de ánimo bien intencionado: por moderación en el rigor del uso de las leyes: y en cierto modo por equivalencia y interpretación, que mira más a la intención del Legislador, que a la letra y rigor de la ley. Es del Latino *Aequitas*. [https://apps.rae.es/DA\\_DATOS/TOMO\\_III\\_HTML/EQUIDAD\\_009192.html](https://apps.rae.es/DA_DATOS/TOMO_III_HTML/EQUIDAD_009192.html)

<sup>65</sup> Diccionario RAE. INCLUSIÓN. Significa también entrada, o trato amistoso con alguno. Latín. *Aditus familiaris* vel *facilis*. [https://apps.rae.es/DA\\_DATOS/TOMO\\_IV\\_HTML/INCLUSIÓN\\_004276.html](https://apps.rae.es/DA_DATOS/TOMO_IV_HTML/INCLUSIÓN_004276.html)

plementarios para el caso de la transición y verse de forma complementaria<sup>66</sup>. La combinación de estos tres términos, la interrelación de estos conceptos juntos promueve la construcción de sociedades, organizaciones e industrias más justas, equitativas y prósperas, sumado a los beneficios previamente indicados sobre el proceso de transición.

A través de la diversidad, inclusión y equidad se permite aprovechar las fortalezas de las personas, ofrecerles igualdad de oportunidades e incluirlas, creando entornos y procesos mucho más exitosos, que se ven reflejados en la generación de ideas innovadoras, la mejora del desempeño, el aumento de la productividad, la toma de decisiones más sólidas, la estimulación de la creatividad, la disminución de riesgos y un mejor relacionamiento con el entorno<sup>67</sup>. En ese sentido la aplicación de una fórmula que contenga estos tres componentes trae ventajas demostradas para la industria como son una mayor rentabilidad para los diversos modelos de negocio<sup>68</sup>, pero también para la sociedad.

El sector energético, desempeña un papel importante en el desarrollo económico global y sin lugar a duda, en Colombia ha sido apalancador de la fuerza productiva, de la inversión privada, el desarrollo económico nacional y local en cuanto a generación de empleo y regalías, pero también, ha sido uno de los sectores que históricamente se ha enfrentado a grandes desafíos en términos de equidad de género. El impacto del sector, los recursos que apalanca, los encadenamientos que genera las capacidades para transformar comunidades, y generar impactos positivos en materia social, económica y ambiental, entre otros<sup>69</sup>, son características que describen el sector.

Es por esto, por lo que las empresas, el Estado y la academia deben necesariamente realizar mayores esfuerzos en materia de DEI. Solo así el sector podrá aprovechar las ventajas de tener un mayor abanico disponible de talentos con la capacidad de contribuir e innovar para enfrentar retos a los que se enfrenta la industria<sup>70</sup>, en temáticas como de desarrollo sostenible y transición energética justa, entre otros.

---

66 Cubeiro, J. C., & Alcaide, Z. C. (2023). *La disruptión del liderazgo femenino: Economía y política del talento*. LID Editorial.

67 Mora, J. C., & Palacios, N. P. (2021). *ADAPTARSE ES CUESTIÓN DE GÉNERO*.

68 Mora, J. C., & Palacios, N. P. (2021). *ADAPTARSE ES CUESTIÓN DE GÉNERO*.

69 García Moreno, A. C. (2021). *Responsabilidad social empresarial en el sector minero de cara a la transición energética en Colombia*.

70 Mazzucato, M. (2023). *Cambio transformacional en América Latina y el Caribe: un enfoque de política orientada por misiones*.

Se observa que gran parte de las medidas que implementan, tanto en el sector público como en el privado están relacionadas con la equidad de género, en su mayoría, se refieren a ajustes en los horarios, correspondencia entre los salarios de hombres y mujeres, así como en la no discriminación por el hecho de ser mujer o por estar embarazada. Pero la experiencia y el pasar del tiempo han demostrado que estas medidas no son suficientes para cerrar las brechas existentes<sup>71</sup>, debido a esto se debe identificar los factores que se consideran esenciales para lograr la equidad de género en los procesos de transición energética y los cuales deben ser tenidos en cuenta por los diferentes actores del sector<sup>72</sup>.

El desarrollo políticas públicas que tengan como iniciativa de empoderamiento de las mujeres, para que participen plenamente en todos los sectores y a todos los niveles de la actividad económica. Resulta fundamental la participación de las mujeres para (1) construir economías fuertes; (2) establecer sociedades más estables y justas; (3) alcanzar los objetivos de desarrollo, sostenibilidad y derechos humanos; (4) mejorar la calidad de vida de las comunidades, y (5) promover las prácticas y objetivos empresariales<sup>73</sup>.

Durante los procesos de consolidación de la políticas públicas relacionadas con el sector energético y la transición energética, es necesario tener un dialogo plural entre todos los actores de la sociedad, es por lo cual que las mujeres deben tener las oportunidades y las capacidades para estar representadas en todos los niveles de la toma de decisiones en política energética<sup>74</sup>, es decir, se debe garantizar que las mujeres tengan la capacidad de participar desde el gobierno hasta las empresas energéticas y las organizaciones no gubernamentales relacionadas con el sector. Esto garantiza una variedad de perspectivas y experiencias que pueden alimentar políticas para que sean más inclusivas y efectivas.<sup>75</sup>

Los procesos basados en diversidad, inclusión y equidad permiten que los resultados sean el reflejo de diferentes perspectivas y experiencias que enriquecen la toma de deci-

71 Pérez, Carlota. "Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales." Revista Cepal (2010).

72 GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2svjsh1.6>

73 ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). MUJERES y el PACTO MUNDIAL DE LA ONU. Principios para el empoderamiento de las mujeres, 2011. <https://www.weps.org>

74 de Paz Alcántara, F. (2023). ¿ Y si las mujeres mandasen?: Liderazgo de las mujeres y crisis climática. Editorial Libros.com

75 Garrido, S. M., Lalouf, A., & Moreira, A. J. (2020). Energías renovables y procesos de desarrollo inclusivo y sustentable: de las políticas públicas puntuales a los abordajes sistémicos.

siones en el sector energético<sup>76</sup>. Al incluir la participación femenina en estos procesos dirigidos a la formulación de políticas, se pueden abordar de mejor forma las necesidades de sectores vulnerables e históricamente discriminados y rezagados en la industria.

Como consecuencia de una participación plural en los procesos relacionados con la transición energética, tendremos políticas públicas más eficientes y efectivas, con un direccionamiento más preciso y dirigido a la solución de problemáticas más concretas de la industria<sup>77</sup>. La inclusión de mujeres en la toma de decisiones puede conducir a políticas más efectivas y equitativas. Las investigaciones han demostrado que los equipos diversos tienden a tomar decisiones más sólidas y a generar soluciones innovadoras para abordar desafíos complejos.<sup>78</sup>

Los avances de los últimos 70 años en los diferentes procesos de participación han reconocido la importancia de la participación de diferentes grupos, pero en especial de la mujer. Esto es visible en cuanto a los aportes en todos los ámbitos, los cuales sobrepasan la esfera personal-familiar y trasciende a los aspectos sociales, económicos, culturales y políticos<sup>79</sup> que tiene incidencia en la transición energética.

Los procesos de transición energética, así como otros proceso industriales y económicos han encontrado un escenario favorable cuando las mujeres asumen roles equivalentes a los que asumen los hombres en la toma de decisiones. Diferentes informes estiman un incremento en el PIB mundial de 12 a 25 billones de dólares.<sup>80</sup> Cuando se ciernen las brechas de género no solo de índole laboral, sino social<sup>81</sup>. La otra vía es de

76 Serrano-Lorenzo, Y. D. L. C., Azcuy-Aguilera, L., Roque-Doval, Y., & Camellón-Pérez, A. (2023). *Reflexiones en torno a la equidad de género. Una mirada desde la temática energética*. Santiago, 256-270.

77 Rivera, P. F., Torre, I. V., & Bezemer, M. C. (2021). Política de Liderazgo Ambiental: Creación planta de distribución distrital de Biomasa "Temuco más sustentable". *Revista Territorios y Regionalismos*, (4), 1-35.

78 Cheng, C. C., Ramírez, J. L. M., & Escudero, A. O. M. (2024). LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL PAPEL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. *Tecnociencia*, 26(1), 231-249.

79 GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), *Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo* (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2svjsh1.6>

80 V.V.A.A. Las mujeres y el crecimiento económico. Fondo Monetario Internacional, vol. 56, n.º 1, marzo de 2019. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2019/03/pdf/fd0319s.pdf>

81 McKinsey & Company. (2022). *What is diversity, equity, and inclusion?* Obtenido de: [https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/mckinsey%20explainers/what%20is%20diversity%20equity%20and%20inclusion/what\\_is\\_diversity\\_equity\\_and\\_inclusion.pdf](https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/mckinsey%20explainers/what%20is%20diversity%20equity%20and%20inclusion/what_is_diversity_equity_and_inclusion.pdf)

cara a los derechos humanos involucrados en este escenario, porque ante un escenario en el cual se garantiza un papel equivalente en toma de decisiones, en diferentes niveles, se beneficia al individuo, a las familias y a la sociedad en sentido amplio<sup>82</sup>.

Desde una visión integral debemos asumir que no todo se debe solucionar a nivel del mercado laboral, las políticas públicas deben abordar temáticas como el acceso a la oferta educativa tanto técnica, tecnológica o profesional donde encuentra que las mujeres continúan enfrentando una desventaja en relación con los hombres para acceder a sectores no tradicionales, como programas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).<sup>83</sup>

Para garantizar una transición energética justa y equitativa, se hace necesario garantizar la promoción y el acceso a carreras técnicas, tecnológicas, universitarias o cursos y en general enfocadas en el sector de la energía, en condiciones igualitarias donde se resalte el atractivo que tienen estos programas para las mujeres y la labor de las egresadas en diferentes campos, así como que esto sea coherente con la incorporación o aumento de mujeres en sus nóminas docentes<sup>84</sup>.

Estudios como los elaborados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha señalado que las mujeres jóvenes de los países miembros, entre ellos Colombia, siguen siendo menos propensas a estudiar en campos STEM<sup>85</sup>. Pero esto proceso de promoción y acceso a la educación deben estar completados por temas sobre liderazgo, con enfoques para superar los prejuicios y dirigirse tanto a hombres como a mujeres.<sup>86</sup>

82 GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2svjsh1.6>

83 GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2svjsh1.6>

84 GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2svjsh1.6>

85 ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE). The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle. París: OECD, 2017. [https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-pursuit-of-gender-equality\\_9789264281318-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-pursuit-of-gender-equality_9789264281318-en#page1)

86 NADEAU, Marie-José. 26th. World Gas Conference. París, 2015.

Esto se verá reflejado positivamente cuando estas enseñanzas se repliquen en las organizaciones públicas y privadas a las que se incorporen. También se necesitan mecanismos habilitadores institucionales, como políticas integrales y transparentes de la compañía, que estipulen la igualdad de oportunidades y las compensaciones para hombres y mujeres en cuanto a calificaciones y experiencia equivalentes.

Pero en el campo de la educación y la equidad de género se encuentra una paradoja si bien las mujeres, generalmente, alcanzan más años de escolaridad que los hombres, tienen menos posibilidades que ellos para ubicarse en un trabajo remunerado, situación que se amplía con la maternidad, aspectos como los factores salariales, el ascenso profesional y la maternidad<sup>87</sup>, distorsiona las condiciones del mercado laboral y generan esta paradoja.

En el momento de dar desarrollo a los procesos de relacionados con una transición energética justa, se debe velar por la protección de los derechos económicos de las mujeres para avanzar como sociedad, el no reconocimiento del trabajo y su aporte a la productividad desconoce una realidad y las hace más vulnerables a las mujeres, y al sector en sí mismo. Adicionalmente esta situación se hace más palpable en aquellos países en vía de desarrollo, donde las políticas públicas relacionadas con el enfoque de género están en fases aún precarias, o son insuficientes y mechos países ni siquiera existen.<sup>88</sup>

En aras de lograr una transición energética justa, los actores involucrados deben incorporar objetivos que sobrepasen los mínimos normativos para el acceso a la educación, a el mercado de trabajo en condiciones de diversidad, igualdad y equidad, superando la mera formalidad que implica el cumplimiento de la ley.<sup>89</sup>

El rol de la mujer en la sociedad y en la transición energética supera los aspectos técnicos y esto va de la mano de mostrarle a las mujeres que están en capacidad de desempeñar diferentes oficios tanto dentro como fuera de la unidad familiar con los mismos y mejores niveles de rendimiento que los hombres<sup>90</sup>. Por ello apoyamos y fomentamos de programas enfocados en mentoría, coaching y/o tutoría.

<sup>87</sup> *Ibid.*

<sup>88</sup> GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), *Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo* (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado.

<sup>89</sup> LOMBARDO, Emanuela y VERGE, Tània. “Cuotas de género en política y economía. Regulación y configuración institucional en España”. *Política y Gobierno*, vol. 24, n.º 2, 2017, pp. 301-331.

<sup>90</sup> GUTIÉRREZ, A. P., & BOZA, M. (2022). LA PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN COLOMBIA.: UN ANÁLISIS DESDE LA EQUIDAD DE GÉNERO. In L. F. Moreno & L. Bustos (Eds.), *Derechos humanos y empresa en el sector minero-petroleo* (1st ed., pp. 139–176). Universidad del Externado.

Es importante entender en este punto, que en estos procesos se debe hablar de corresponsabilidad, no solo nivel gubernamental, también en la sociedad, e incluso en la familia. La corresponsabilidad permite apoyar acciones que se implanten con el fin de facilitar las cargas en el hogar y permitir un balance de actividades en todos los ámbitos desde una óptica de diversidad, igualdad y equidad, de la mano de promover la superación a nivel profesional económico y familiar<sup>91</sup>.

## I. Hallazgos y recomendaciones

El compromiso con la equidad de género no puede estar solo en cabeza del Estado, sino de toda la sociedad, en procura de la visibilización y el apoyo al empoderamiento de las mujeres en el sector energético. Como se ha señalado previamente, a partir de la identificación de factores que inciden en la brecha de género se pueden presentar propuestas que se ajusten a las necesidades cambiantes de la sociedad y de las empresas, pero también hacer un seguimiento más riguroso en cuanto al cumplimiento de objetivos.

Esto de ninguna manera quiere decir que se incita al cumplimiento de requisitos taxativos, pero sí es un insumo valioso para la incorporación de políticas efectivas que garanticen los derechos de las mujeres que trabajan en el sector, así como de su familia como célula de la sociedad y de las organizaciones para las cuales trabajan o lideran desde diferentes niveles.

Las agendas internacionales y políticas de cada Estado marcan unas obligaciones de cara al cumplimiento de objetivos, pero las mejores prácticas y la debida diligencia a cargo de las empresas no solo permiten el cierre paulatino de brechas, sino que reportan beneficios económicos y reputacionales. El Ministerio de Minas y Energía estableció unas pautas para transitar hacia la equidad de género en el sector minero-energético. Estas pautas implican un llamado a pasar del discurso a la acción.

La transición energética debe ir acompañada la transición cultural, en el Estado, en las empresas y en las familias, que beneficie la diversidad y se garantice el cierre de brechas como la salariales, la igualdad de oportunidades y la no discriminación en los procesos de selección, formación y desarrollo laboral<sup>92</sup>.

91 GARZÓN, F. Mayerly. Equidad de género para las mujeres en Colombia. Bogotá: Universidad Católica de Colombia, 2018. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/17741/1/Art%C3%ADculo%20Equidad%20de%20Género%20para%20las%20Mujeres%20en%20Colombia..pdf>

92 Ibid.

Este cambio cultural debe buscar el efectivo amparo de los derechos de las mujeres y debe impartirse una cultura de cero tolerancias frente a las prácticas que omitan el derecho a la igualdad y propicien el acoso y el abuso laboral en la vida productiva de las mujeres.

La transición energética hoy por hoy es uno de los procesos que implican una transformación a todo nivel y por ello, pensar que este proceso solo es cambiar los combustibles fósiles por fuentes limpias de generación de energía es un error. La transición energética justa y sostenible, debe ser un proceso que nos permita cambiar la estructura de la participación de la sociedad que va desde cómo somos tenidos en cuenta como individuos en la forma en la que se produce, pero también como se consume y se regula la energía y los diferentes roles y responsabilidad que cada uno desde nuestras condiciones y capacidades tenemos. Por lo tanto, es un llamado a la visión desde el derecho de la energía a la humanización de este derecho y la revisión del papel de la mujer en este proceso.

Este proceso de transición debe cambiar la conciencia y generar la sensibilización sobre las diferencias actuales, fortalecer la autopercepción de las mujeres, y la equiparación de la participación de los hombres y mujeres en todos los escenarios y toda la cadena de valor de la energía.

Romper el “techo de cristal”<sup>93</sup>, que impide que las mujeres alcancen altas posiciones o lideren la toma de decisiones en los diferentes sectores productivos, debe analizarse desde la óptica de los derechos humanos y las consecuencias desde la equidad de género. Empoderar a las mujeres para que participen plenamente en los procesos de transición energética desde un punto de vista integral y a todos los niveles de las actividades económicas involucradas, beneficia a la sociedad y fortalece la economía, pero esto solo se conseguirá con la materialización de los elementos que hacen parte del proceso que nos llevará a la consecución de los objetivos del enfoque de género en el sector de la energía en Colombia y el mundo

<sup>93</sup> Jess Huang, Alexis Krivkovich, Irina Starikova, Lareina Yee, and Delia Zanoschi. McKinsey & Company. Women in the Workplace 2019, <https://www.mckinsey.com/~/media/>

McKinsey/Featured%20Insights/Gender%20Equality/Women%20in%20the%20Workplace%202019/Women-in-the-workplace-2019.pdf

## Referencias

- Alcaldía de Medellín. Disponible en [https://www.youtube.com/watch?v=UrSN5Z-DC9\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=UrSN5Z-DC9_c)
- Allen, B. (1995). "Diversity; and organizational communication. Journal of Applied Communication Research, 23(2), 143-155. doi:<https://doi.org/10.1080/00909889509365420>.
- Anales del Museo de América, XXII, 2014. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5186614.pdf>.
- AEQUALES. Ranking Par 5 años 2019. Informe de resultados. 5 años catalizando la equidad. Colombia, 2019. <https://par.aequales.com/informes/informe-ranking-par-colombia-2019.pdf>
- AEQUALES. Informe de Resultados: Ranking Par 2019, Colombia. <https://par.aequales.com/informes/informe-ranking-par-colombia-2019.pdf>
- ARBELÁEZ, N. y CELEDÓN, N. La silenciosa revolución de las mujeres en el sector privado, 2019. <https://lasillavacia.com/content/silenciosa-revolucion-las-mujeres-sector-privado-72991>
- Bohrer, A., Cardazone, G., Urban, K., Cooper, M., Thomas, R., Long, M., ... Coury, S. (2020). Women in the Workplace 2020: A crisis is looming in corporate America. McKinsey & Company & LeanIn. Obtenido de: [https://womentheworkplace.com/?gclid=CjwKCAjww-CGBhALEiwAQzWxOt3M6V8s7yfdXwqpJWSzznPiaNzLb3UlhCCX-0vUh4A4p1qTe7vG7VBoCyWYQAvD\\_BwE](https://womentheworkplace.com/?gclid=CjwKCAjww-CGBhALEiwAQzWxOt3M6V8s7yfdXwqpJWSzznPiaNzLb3UlhCCX-0vUh4A4p1qTe7vG7VBoCyWYQAvD_BwE)
- Botello, S., Donguy, C., Hernández, J., Martínez, S. & Tafur, L. (2021). Estudio Sectorial de Género para el Sector Minero-Energético en Colombia. BID, Ministerio de Minas y Energía, Insuco, Corewoman. Obtenido de: <https://www.insuco.com/es/publicacion-estudio-sectorial-de-genero-para-el-sector-minero-energetico-en-colombia/>
- Bullard, R. (2021). "Environmental Justice - Once a Footnote, Now a Headline Symposium: Introduction". Harvard Environmental Law Review, 45(2), 243-248. Obtenido de: <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/helr45&i=253>
- C3E INTERNATIONAL. Status report on gender equality in the Energy sector.
- CEDETRAZOJO. ¿Cómo están las mujeres en el mercado laboral de Colombia? <https://cedetabajo.org/8m-como-estan-las-mujeres-en-el-mercado-laboral-de-colombia/>
- CENTRO DE ESTUDIOS DE LA MUJER y MINISTERIO DE ENERGÍA. Diagnóstico de la situación de inserción de la mujer en el sector energético, 2019.

CEPAL. Planes de igualdad de género en América Latina y del Caribe, 2017. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/planes\\_de\\_igualdad\\_de\\_genero\\_en\\_america\\_latina\\_y\\_el\\_caribe.\\_mapas\\_de\\_ruta\\_para\\_el\\_desarrollo.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/planes_de_igualdad_de_genero_en_america_latina_y_el_caribe._mapas_de_ruta_para_el_desarrollo.pdf)

Cheng, C. C., Ramírez, J. L. M., & Escudero, A. O. M. (2024). LA TRANSICIÓN ENERGETICA Y EL PAPEL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. *Tecnociencia*, 26(1), 231-249.

Constitución Política de Colombia, 1991.

Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia. DOCUMENTO CONPES 4080. POLÍTICA PÚBLICA DE EQUIDAD DE GÉNERO PARA LAS MUJERES: HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAÍS, (18 de abril de 2022).

Coffman, J., Rosenblum, E., D'Arcy, A. & Thompson, L. (11 de agosto de 2021). 10 Proven Actions to Advance Diversity, Equity, and Inclusion. Bain & Company. Obtenido de: <https://www.bain.com/insights/10-proven-actions-to-advance-diversity-equity-and-inclusion/>

Curtis, M., Schmid, C. & Struber, M. (2012). Gender Diversity and Corporate Performance. Zurich: Credit Suisse Research Institute. Obtenido de: file:///C:/Users/HP/Downloads/csr-gender-diversity-and-corporate-performance%20(2).pdf

Dawson, J., Kersley, R. & Natella, S. (2014). The CS Gender 3000: Women in Senior Management. Zurich: Credit Suisse Research Institute. Obtenido de: file:///C:/Users/HP/Downloads/the-cs-gender-3000-women-in-senior-management%20(1).pdf

de Paz Alcántara, F. (2023). ¿ Y si las mujeres mandasen?: Liderazgo de las mujeres y crisis climática. Editorial Libros. com.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA. Plan Nacional de Desarrollo (3 de mayo de 2023). Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-05-04-bases-plan-nacional-de-inversiones-2022-2026.pdf>

Eftimie, A., Goldberg, S. & Heller, K. (2018). *Unlocking opportunities for women and business: A toolkit of actions and strategies for oil, gas, and mining companies*. International Finance Corporation. Obtenido de: <https://commdev.org/publications/unlocking-opportunities-for-women-and-business-a-toolkit-of-actions-and-strategies-for-oil-gas-and-mining-companies/>

EL COLOMBIANO. Mujeres tienen la batuta en el sector minero energético. (28 de diciembre de 2022). Disponible en: <https://www.elcolombiano.com/negocios/mujeres-tienen-la-batuta-en-el-sector-minero-energetico-HO19713206> (consultado el 4 de febrero de 2023).

FERNÁNDEZ, T. O. "Observatorio de asuntos de género". En: La participación política

de las mujeres en Colombia, 2011. [http://www.equidadmujer.gov.co/oag/Documents/oag\\_boletin-13.pdf](http://www.equidadmujer.gov.co/oag/Documents/oag_boletin-13.pdf)

Garrido, S. M., Lalouf, A., & Moreira, A. J. (2020). Energías renovables y procesos de desarrollo inclusivo y sustentable: de las políticas públicas puntuales a los abordajes sistémicos.

GARZÓN, F. Mayerly. Equidad de Género para las mujeres en Colombia, Bogotá, 2018. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/17741/1/Art%C3%ADculo%20Equidad%20de%20Género%20para%20las%20Mujeres%20en%20Colombia.pdf>

GOBIERNO DE COLOMBIA. CONSEJERÍA PRESIDENCIAL PARA LA EQUIDAD DE LA MUJER. Equidad de la mujer, 2018. <http://www.equidadmujer.gov.co/Paginas/equidad-mujer.aspx>

Guterres, Antonio. ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2023/07/1522632>

Guterres, Antonio. ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2023/07/1522632>

Gutiérrez, A. P. & Boza, M. (2020). "La participación de la mujer en el sector minero-energético en Colombia. Un análisis desde la equidad de género". En L. Bustos & L. F. Moreno, Derechos humanos y empresa en el sector minero-petrolero. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Healy, N., & Barry, J. (2017). "Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a 'just transition'". Energy Policy, 108, 451-459. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>

Heffron, R. & McCauley, D. (2018). "What is the 'Just Transition'". Geoforum, 88, 74-77. doi:<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.11.016>.

Huang, Jess; Krivkovich, Alexis; Starikova, Irina; Yee, Lareina y Zanoschi, Delia. McKinsey & Company. Women in the Workplace, 2019. <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Gender%20Equality/Women%20in%20the%20Workplace%202019/Women-in-the-workplace-2019.pdf>

Instraw. Glosario de género, 2008. <http://www.un.instraw.org>.

Ipse. (S. f.). Transición Energética Justa – IPSE. Recuperado el 1 de enero de 2024, de: <https://ipse.gov.co/transicion-energetica-justa/>

Kersley, R., Klerk, E., Boussie, A., Longworth, B., Natzkoff, J., & Ramji, D. (2019).

The CS Gender 3000 in 2019: The Changing Face of Companies. Zurich: Credit Suisse Research Institute. Obtenido de: file:///C:/Users/HP/Downloads/the-cs-gender-3000-in-2019%20(2).pdf

LOMBARDO, Emanuela y VERGE, Tània. "Cuotas de género en política y economía. Regulación y configuración institucional en España". *Política y Gobierno*, vol. 24, n.º 2, 2017, pp. 301-331.

Mazzucato, M. (2023). Cambio transformacional en América Latina y el Caribe: un enfoque de política orientada por misiones

McKinsey & Company. (2022). What is diversity, equity, and inclusion? Obtenido de: [https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/mckinsey%20explainers/what%20is%20diversity%20equity%20and%20inclusion/what\\_is\\_diversity\\_equity\\_and\\_inclusion.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/mckinsey%20explainers/what%20is%20diversity%20equity%20and%20inclusion/what_is_diversity_equity_and_inclusion.pdf)

MCKINSEY & COMPANY. How advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth, 2015. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth>

MCKINSEY & COMPANY. Women in the Workplace, 2018. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/gender-equality/women-in-the-workplace-2018/es-es>

MINISTERIO DE IGUALDAD. Conciliación de la vida laboral, familiar y personal, 2010. [http://www.ib.ccoo.es/comunes/recursos/12/doc22183\\_Conciliacion\\_de\\_la\\_vida\\_laboral\\_familia\\_r\\_y\\_personal\\_.pdf](http://www.ib.ccoo.es/comunes/recursos/12/doc22183_Conciliacion_de_la_vida_laboral_familia_r_y_personal_.pdf)

Ministerio De Minas Y Energía De Colombia. Enfoque de género. Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/gestion-social-y-ambiental/lineamientos-para-la-equidad-de-genero/> (consultado el 8 de febrero de 2023).

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Lineamientos de género para el sector minero energético. Colombia, 2020. <https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24180065/Lineamientos-de-pol%C3%ADtica-p%C3%BCblica-con-enfoque-de-g%C3%A9nero-del-sector-minero-energ%C3%A9tico.pdf>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Lista la hoja de ruta para formular, por primera vez, la política de equidad de género en el sector minero-energético con participación ciudadana. Colombia, 2019. <https://www.minenergia.gov.co/en/web/10180/historico-de-noticias?idNoticia=24089359>

Mora, J. C., & Palacios, N. P. (2021). ADAPTARSE ES CUESTIÓN DE GÉNERO.

NADEAU, Marie-José. 26th. World Gas Conference. París, 2015.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos. Nueva York y Ginebra, 2011. [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_SP.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_SP.pdf)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). MUJERES Y EL PACTO MUNDIAL DE LA ONU. Principios para el empoderamiento de las mujeres, 2011. <https://www.weps.org>

Organización Internacional del Trabajo y Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. María Elena, V. Empleos verdes, una oportunidad para las mujeres en América Latina, Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2023

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE). The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle. París: OECD, 2017. [https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-pursuit-of-gender-equality\\_9789264281318-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-pursuit-of-gender-equality_9789264281318-en#page1)

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). C111 - Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (núm. 111). [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMILEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C111](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMILEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C111)

Page, S. (2008). The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies. New Edition. Princeton: Princeton University Press.

Perks, R. & Schulz, K. (2020). "Gender in oil, gas and mining: An overview of the global state-of-play". The Extractive Industries and Society, 7(2), 380-388. doi:<https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.04.010>.

Provasi, R. & Harasheh, M. (2021). "Gender diversity and corporate performance: Emphasis on sustainability performance". Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 28(1), 127-137. doi:<https://doi.org/10.1002/csr.2037>.

Ramos, G. (may de 2013). "Definición de Diversidad - Qué es y concepto". Enciclopedia Asigna, 2.<sup>a</sup> ed. Obtenido de: <https://enciclopedia.net/diversidad/>

R. Calvo y otros, "Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el Caribe", serie Recursos Naturales y Desarrollo, N° 207 (LC/TS.2021/104), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Ana Julia. El modelo de las cuotas de género en los consejos de administración de las empresas. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2017.

Real academia Española. Diccionario. <https://www.rae.es>

Rivera, P. F., Torre, I. V., & Bezemer, M. C. (2021). Política de Liderazgo Ambiental:

Creación planta de distribución distrital de Biomasa “Temuco más sustentable”. Revista Territorios y Regionalismos, (4), 1-35.

Ruth Joan Bader “Leer es la llave que abre las puertas a muchas cosas buenas en la vida. La lectura dio forma a mis sueños, y leer más me ayudó a hacerlos realidad”. Toma- do de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-54220779>

SARRIÓ, Maite et al. “El techo de cristal en la promoción profesional de las mujeres”. Revista de psicología social, vol. 17, n.º 2, 2002, pp. 167-182.

Serrano-Lorenzo, Y. D. L. C., Azcuy-Aguilera, L., Roque-Doval, Y., & Camellón-Pérez, A. (2023). Reflexiones en torno a la equidad de género. Una mirada desde la temática energética. Santiago, 256-270.

V.V.A.A. Las mujeres y el crecimiento económico. Fondo Monetario Internacional, vol. 56, n.º 1, marzo de 2019. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2019/03/pdf/fd0319s.pdf>

World Economic Forum [WEF]. (2023). Global Gender Gap Report 2022. World Economic Forum. Geneva. Obtenido de: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2022/>



# 6

---

# Energia e direito regulatório sustentável: um estudo de caso sobre o descomissionamento na indústria do petróleo no Brasil

Clarissa Brandão Kowarski<sup>94</sup>

Marilda Rosado de Sá Ribeiro<sup>95</sup>

94. Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense. Advogada. Graduação em Direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001), mestrado (2005) e doutorado (2010) em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Associada a Sociedade Brasileira de Direito Internacional (SBDI) e a Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía (ASIDE). Parecerista e consultora na área de Direito da Energia e autora de diversas obras sobre o tema.

95. Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Advogada. Mestrado em Filosofia do Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1979), doutorado em Direito Internacional pela Universidade de São Paulo (1996) e Pós-Doutorado pelo Institut d'Études Politiques de Paris, Sciences Po (2014) e pelo Max Planck Institute (2020). Sócia de Barbosa, Raimundo, Gontijo - BRZ Associados; membro-sócio da Sociedade Brasileira de Direito Internacional; integrante da Association of International Energy Negotiators (AIEN); sócia fundadora do Centro de Excelência em Desenvolvimento, Petróleo, Energia e Mineração (CEDPEM), membro-sócio da International Law Association (ILA) e Vice Presidente da International Academy of Comparative Law- IACL

## Resumo

O desenvolvimento sustentável como pauta da agenda mundial é uma realidade que deve ser buscada por cada setor, por cada empresa, por cada agente econômico. Na indústria do petróleo, o novo segmento que tem se desenvolvido de modo mais consistente nos últimos anos, chamado de descomissionamento já nasce apoiado em critérios de sustentabilidade bastante objetivos conforme se apresenta no presente trabalho. Este novo segmento do setor petrolífero nacional representa um significativo estudo de caso para se observar como é possível por meio de um alinhamento regulatório com a agenda sustentável do país buscar caminhos menos poluentes, menos agressivos ao meio ambiente. Por meio de revisão literária combinada com uma análise legislativa nacional e internacional busca-se apresentar cenários possíveis para o descomissionamento que contribuam com o desenvolvimento sustentável, em especial com o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável promovidos pela ONU.

**Palavras-Chave:** Direito regulatório – Desenvolvimento sustentável – Direito da Energia - Direito do petróleo – Descomissionamento

## Abstract

Sustainable development as part of the global agenda is a reality that must be sought by each sector, by each company, by each economic agent. In the oil industry, the new segment that has developed more consistently in recent years, called decommissioning, was born supported by very objective sustainability criteria, as presented in this work. This new segment of the national oil sector represents a significant case study to observe how it is possible, through a regulatory alignment with the country's sustainable agenda, to seek less polluting ways, less aggressive to the environment. Through a literary review combined with a national and international legislative analysis, the aim is to present possible scenarios for decommissioning that contribute to sustainable development, with the fulfillment of the sustainable development goals promoted by the UN.

**Keywords:** Regulatory Law – Sustainable Development – Energy Law – Oil and Gas Law – Decommissioning

## Introdução

O desenvolvimento sustentável representa uma pauta na agenda global dos países que estão alinhados com as questões climáticas. A definição de desenvolvimento sus-

tentável desenvolvida a partir do Relatório de Brundtland<sup>96</sup> pode ser entendida como a orientação de que o desenvolvimento produzido pela Humanidade atenda às suas necessidades atuais, sem comprometer as necessidades das gerações futuras.<sup>97</sup>

Posteriormente, o CNUMAD/RIO92 também consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável, conforme aponta, Celso Amorim não só a aspiração pela eficiência na produção de riqueza, mas, também, a noção de "sustentabilidade", como uma força motriz da nova ordem internacional, mais justa do ponto de vista político-econômico e ético.<sup>98</sup>

A mudança climática é o problema ambiental global por excelência desta fase do Século XXI. A redução de emissão de gases de efeito estufa tem sido um objetivo global<sup>99</sup> e as respostas de todos os países têm sido cobradas a partir da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

O compromisso pelos diferentes países, tem de ser cumprido a partir de metas definidas, que reduzam a emissão de gases de efeito estufa. O enfrentamento desse desafio ambiental, é urgente, diante de efeitos cada vez mais evidentes.<sup>100</sup> A adoção de políticas e medidas que visam combater as mudanças climáticas exige não somente a participação dos países, mas também a conscientização e compromisso dos cidadãos do planeta.

O Brasil assumiu historicamente uma postura ativa e alinhada com as mais recentes convenções internacionais, diversas já internalizadas. No que diz respeito às atividades de produção e exploração de petróleo, o país é signatário e internalizou diversas convenções internacionais.<sup>101</sup> Este alinhamento do Brasil deve se refletir em todas as suas esferas de atuação institucional, incluindo as suas próprias agências reguladoras.

---

96. A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas elaborou um documento intitulado "Nosso Futuro Comum", que ficou conhecido como Relatório Brundtland que popularizou a expressão "desenvolvimento sustentável".

97. VEIGA, J.E. Para entender o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Ed 34, 2015, p. 9.

98. AMORIM, Celso Luiz Nunes. Perspectivas da cooperação internacional. São Paulo: [s. n.], 1994,

99. VIOQUE, el all. Marco jurídico de las energías renovables y el cambio climático en Iberoamérica. In: Revista General de Derecho de los Sectores Regulados: RSR, Sevilha, España, ISSN-e 2603-6444, Nº. 9, 2022, p. 3.

100. VIOQUE, el all. Marco jurídico de las energías renovables y el cambio climático en Iberoamérica. In: Revista General de Derecho de los Sectores Regulados: RSR, Sevilha, España, ISSN-e 2603-6444, Nº. 9, 2022, p. 3.

101. a) Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, também conhecida por "Marpol", assinada em Londres em 2 de novembro de 1973. Seu protocolo foi concluído na mesma cidade, em 17 de fevereiro de 1978. Suas Emendas, de 1984, e seus Anexos Opcionais III, IV e V foram internalizados pelo Decreto 2.508 de 1998;

A atuação da agência reguladora tem destaque neste tema, pois podem apoiar e delinear um conceito de direito regulatório sustentável que alinhe as práticas regulatórias com as demandas internacionais de sustentabilidade.

No âmbito global, a energia ocupa uma posição central neste debate, pois responde por mais de dois terços da produção de gases de efeito estufa. No momento, a maioria dos países está imersa em processos de transição energética para substituir seus sistemas de energia, e especialmente seus setores de eletricidade, passando de modelos que utilizam combustíveis fósseis e geram CO<sub>2</sub> para outros que não geram CO<sub>2</sub> ou que, ao menos, têm um resultado de saldo líquido.

Nesse contexto, as energias renováveis se tornaram um dos principais instrumentos na luta contra as mudanças climáticas. A energia é um recurso fundamental para o desenvolvimento da economia. Em linha com a necessidade de desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável, há que ser considerada a questão da segurança energética. De acordo com Rafael Leal-Arcas e Andrew Filies, a concepção de segurança energética reside na satisfação das necessidades energéticas, incluindo o acesso da população mais carente a fontes de energia não poluentes e a preços módicos.<sup>102</sup> Conforme explica Heloísa Borges,<sup>103</sup>

*Os países que dependem da produção de petróleo e gás natural para as receitas do governo também são altamente vulneráveis a mudanças no cenário energético. O principal desafio é a capacidade de monetizar sua base de reservas de hidrocarbonetos e minerais, simultaneamente a uma estratégia de diversificação de suas economias no longo prazo. [...] Nesse contexto, os avanços na tecnologia, os combustíveis alternativos, as políticas ambientais e as contínuas mudanças globais na atividade econômica e de comportamento da sociedade podem alterar a demanda de energia no futuro, com implicações para os mercados mundiais de combustíveis fósseis e na dinâmica geopolítica.*

102. LEAL-ARCAS, Rafael; FILIS, Andrew. Certain Normative Aspects of the Institutional Architecture of Global Energy Governance. *International Economic Law and African Development*, África do Sul, p. 27-60, 2014.

103. ESTEVES, Heloísa Borges Bastos; STELLING, Patrícia Feitosa Bonfim; PACHECO, Carlos Augusto Góes. A questão energética e o planejamento energético para o século XXI. Rio de Janeiro: Synergia, 2021, p. 55.

## Agenda 2030 e os ODS correlacionados ao setor do petróleo no Brasil

A Agenda 2030 é o documento resultante de um processo iniciado na Convenção Rio+20, que foi endossado pela Assembleia Geral da ONU de 2010 que solicitou recomendações sobre o caminho a seguir sobre uma Agenda para além de 2015, sobre desenvolvimento sustentável por meio da Resolução A/RES/64/299.<sup>104</sup>

A Conferência Rio+20, em 2002 elaborou um documento intitulado “O Futuro que queremos” com a participação ativa da sociedade civil. Este documento registrou o compromisso do desenvolvimento sustentável, garantindo a promoção de um futuro econômico, social e ambientalmente sustentável do planeta para a gerações presentes e futuras.

Este relatório também trouxe ao debate global a necessidade de elaboração de uma ampla aliança de pessoas, governos, sociedade civil e setor privado trabalhando coletivamente as ações capazes de promoverem o desenvolvimento sustentável. De acordo com o relatório, a implementação do desenvolvimento sustentável depende do engajamento ativo do setor público e do setor particular.<sup>105</sup>

Em 2013, a Assembleia Geral da ONU constituiu um grupo de trabalho aberto (Open Working Group, OWG) para elaboração de um relatório que desenvolvesse os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs).

Os ODSs tiveram como inspiração os objetivos de desenvolvimento do milênio, de modo a pensar na integralidade dos países, independentemente do grau de desenvolvimento, “o que é mais acertado, pois nesses países também há muita pobreza, desigualdade social, de gênero, analfabetismo, degradação ambiental”.<sup>106</sup>

Em 2013, o secretário-geral da ONU, Ban ki-moon divulgou o relatório “O caminho para a dignidade até 2030: erradicar pobreza, transformar todas as vidas e proteger o planeta”, com o resultado do grupo de trabalho, em 2013. O referido relatório identificou como imprescindível desenvolver uma agenda de sustentabilidade entre 2016 e 2030 os dezessete ODSs e “as muitas vozes que pediam uma agenda centrada nas pessoas e sensível ao Planeta, a fim de assegurar dignidade humana, igualdade, proteção ambiental, economias saudáveis e liberdade de escolhas para todas as pessoas”<sup>107</sup>.

---

104. Disponível em <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/77/pdf/N0947977.pdf?OpenElement>. Acesso em 28.02.23.

105. THE FUTURE WE WANT. Disponível em [https://www.un.org/disabilities/documents/rio20\\_outcome\\_document\\_complete.pdf](https://www.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf), 2012, item 46, acesso 28.02.23

106. BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030. RJ: Editora Vozes, 2020, p. 131.

107. BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030. RJ: Editora Vozes, 2020, p. 131.

Dentre os dezessete ODS, interessa para o presente trabalho a identificação do ODS nº 14 que trata da vida na água, promovendo a conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares, e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.

Os ODS encontram-se presentes no arcabouço normativo brasileiro por força do Decreto 8.892/2016 que internalizou os compromissos assumidos pelo Brasil perante a sociedade internacional. Conforme explica Hirdan Costa.<sup>108</sup>

Por meio do Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016 (BRASIL, 2016), o Poder Executivo Federal internalizou o compromisso assumido criando a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com a finalidade de difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, subscrita pela República Federativa do Brasil, através de competência de instância colegiada paritária, de natureza consultiva, integrante da estrutura da Secretaria de Governo da Presidência da República do Brasil, para a articulação, a mobilização e o diálogo com os entes federativos e a sociedade civil.

Conforme será explanado ao longo deste artigo, objetiva-se correlacionar os ODS da ONU com o desenvolvimento industrial e tecnológico da indústria de energia por entendermos que esse setor regulado é campo de pesquisa que oferece ricas análises sobre novos desenhos regulatórios, além de estar intrinsecamente relacionado com às questões das mudanças climáticas, em especial, da transição energética.

Essa discussão para o Brasil ganha uma importância significativa, pois o país possui uma matriz energética peculiar. A matriz energética nacional “ganha destaque mundial devido à expressiva presença das fontes renováveis, sobretudo hidráulica e biomassa que representaram 44,7% da oferta total em 2021”.<sup>109</sup>

O potencial nacional para a criação de rotas sustentáveis nos setores regulados é uma realidade que deve ser perseguida por todos os stakeholders do setor. Conforme exemplifica Adriano Pires, “o mercado brasileiro de títulos verdes vem crescendo desde sua criação em 2015 e é um dos mercados com maior potencial para a expansão nos setores relacionados ao uso da terra e as energias renováveis”.<sup>110</sup> Pires alerta ainda que “apesar das energias renováveis serem uma realidade, ainda existem inúmeras lacunas

---

108. COSTA, Hirdan Katarina de Medeiros; SIMÔES, André Felipe; ALMEIDA, Paula Santos de; MUSARRA, Raíssa. Objetivos do desenvolvimento sustentável no contexto dos royalties pela exploração offshore de petróleo e gás natural na Bacia de Santos. Natal: Revista Sociedade e Território, 2021, vol. 33, n. 2, p. 41-68.

---

109. PIRES, Adriano. Prefácio. In: GIACOBBO, Daniela Garcia. Segurança e Transição Energética. RJ: Synergia, 2022, p. XIV.

---

110. PIRES, Adriano. Prefácio. In: GIACOBBO, Daniela Garcia. Segurança e Transição Energética. RJ: Synergia, 2022, p. XV.

tecnológicas que precisam ser vencidas para que tenhamos uma geração elétrica com zero emissões de dióxido de carbono na atmosfera".<sup>111</sup>

De acordo com o Atlas Mapping the Oil and Gas Industry to the Sustainable Development Goals,<sup>112</sup> do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), praticamente todas as operações industriais do setor de petróleo e gás natural possuem impactos em áreas especificamente abrangidas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que incluem comunidades, ecossistemas e economias. Conforme explicam Souza, Moraes e Barbosa.<sup>113</sup>

A indústria é um dos principais agentes no que se refere ao alcance dos ODS. Pode contribuir para o desenvolvimento sustentável de várias maneiras, incluindo: geração de empregos diretos e indiretos; fornecimento de acesso à energia para viabilizar a atividade econômica e desenvolvimento social; contribuir com impostos e outros tipos de receita para os governos; avançar no desenvolvimento de tecnologias e produtos; investir para o sucesso social e econômico de longo prazo das comunidades em que operam; e gerenciar os impactos de suas operações, enfatizando a proteção ambiental, saúde, segurança e direitos humanos.

De acordo com Morais e Silva, os ODS da ONU mais relevantes para o setor de petróleo e gás podem ser divididos em quatro temas: energia acessível e confiável (ODS 7); ação climática e vida na terra e na água (ODS 13, 14 e 15); saúde e acesso à água potável (ODS 3 e 6); desenvolvimento econômico e inovação (ODS 8 e 9).<sup>114</sup> Considerando que o exemplo regulatório explorado no presente trabalho envolve o descomissionamento offshore, iremos nos ater ao ODS nº 14 (vida na água) que representa aquele mais impactado pelas atividades desenvolvidas neste segmento.

---

111. PIRES, Adriano. Prefácio. In: GIACOBBO, Daniela Garcia. Segurança e Transição Energética. RJ: Synergia, 2022, p. XV.

112. Esse Atlas foi elaborado por uma organização não governamental intitulada Associação de conservação ambiental da indústria internacional do petróleo (International Petroleum Industry for Environmental Conservation Association, IPIECA) e encontra-se disponível em <https://www.ipieca.org/resources/awareness-briefing/mapping-the-oil-and-gas-industry-to-the-sustainable-development-goals-an-atlas/> Acesso em 01.03.2023.

113. SOUZA, Karen Alves de; MORAES, Jessica Barreto de; BARBOSA, Ludmyla Carolina Mariano. A responsabilidade social no contexto da indústria de óleo e gás: As lições do descomissionamento offshore. Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2022, p. 4.

114. MORAIS e SILVA, 2021, apud SOUZA, Karen Alves de; MORAES, Jessica Barreto de; BARBOSA, Ludmyla Carolina Mariano. A responsabilidade social no contexto da indústria de óleo e gás: As lições do descomissionamento offshore. Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2022, p. 4.

De acordo com o objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS) nº 14, destaca-se a “conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”. Dentre as metas estabelecidas estão,

*14.c Assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do direito internacional, como refletido na UNCLOS [Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar], que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do “Futuro Que Queremos”.*

## **Direito regulatório sustentável: a contribuição das agências reguladoras para a agenda de sustentabilidade**

O desenvolvimento das agências reguladoras no Brasil está integrado com o êxito na transição do Estado Interventor para o Estado Regulador.<sup>115</sup>

*na medida em que as agências seriam insuladas das influências políticas e das pressões eleitorais rotineiras, e munidas com um grau reforçado de autonomia, bem como investidas de funções técnicas. Tal autonomia reforçada é caracterizada, basicamente, pela independência política de seus dirigentes e pela independência orçamentária.*

As agências reguladoras criadas pelas Emendas Constitucionais nº 08 e nº 09 de 1995 possuem um desenho institucional com regime autárquico diferencial ou especial.<sup>116</sup> No caso do setor de energia, a ANP, criada em 1998, organizada por meio do Decreto nº 2.455/1998<sup>117</sup> é uma autarquia especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia (“MME”), responsável pela gestão de todos os assuntos relacionados a exploração e produção de petróleo, gás e biocombustíveis no Brasil.

---

115. ZEITOUNE, Ilana. Petróleo e gás no Brasil: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 57.

116. RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá; VOLPON, Fernanda Torres; Esteves; Luis Eduardo. *Joint Rulemaking e as Agências Reguladoras: Eficiência Regulatória para o Shale Gas no Brasil. Gás não convencional no Brasil* / organizado por Edmilson Moutinho dos Santos, Hirdan Katarina de Medeiros Costa e Thiago Luis Felipe Brito. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Synergia, p.01-69, 2021, p. 8. Disponível em <<http://www.iee.usp.br/sites/default/files/gasbras/01%20G%C3%A1s%20n%C3%A3o%20convencional%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em 15 dez. 2021.

117. RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. *Direito do Petróleo*. Rio de Janeiro: Renovar, 3<sup>a</sup> ed. rev., atual. e ampl., 2014, p. 513.

A estrutura hierárquica do setor de petróleo e gás se regula pelos ditames constitucionais e legais, assim como pelos regulamentos presidenciais, pelos regulamentos do Conselho Nacional de Política Energética (“CNPE”) e, por fim, pela ANP.<sup>118</sup> O CNPE por sua vez é o “órgão de assessoramento da Presidência da República com a atribuição de elaborar propostas para assegurar o abastecimento interno e o aproveitamento racional dos recursos energéticos”. A Lei do Petróleo dispõe sobre as funções da ANP no seu artigo 8º e, dentre elas, fixa o dever de promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis. Assim, passa-se à ANP o papel que caberia ao Poder Público por meio da edição de atos normativos (Portarias, Resoluções, Decisões) que fixa diretrizes para o setor econômico regulado.

A função normativa da ANP, para além das previsões legais também está alinhada às boas práticas regulatórias, com base nas quais a ANP atua na gestão do estoque regulatório de seus atos normativos.<sup>119</sup>

No intuito de aprimorar a qualidade da regulação produzida, a ANP permitiu-se o refinamento dos conceitos e práticas incluídas na lex petrolea, entendida como “um conjunto normativo voltado para a regulamentação das atividades relacionadas à exploração petrolífera enquanto atividade econômica exercida internacionalmente”.<sup>120</sup> Nesse sentido, relembra-se a posição do Direito, além do Estado, em que este também pode ser permeável e capturar a governança privada alinhando o conceito de Boas Práticas às determinações do ordenamento jurídico local.<sup>121</sup>

Na definição das opções corretas e das interpretações razoáveis a serem procedidas pela ANP, as boas práticas internacionais da indústria do petróleo (Art. 44, VI, Lei do Petróleo) possuem um papel primordial, já que é através delas que a ANP deve implementar o modelo de mercado e de atração de investimentos propugnado pela Emenda Constitucional nº 09/1995, que flexibilizou o monopólio do petróleo, e pela Lei do Petróleo, que a implementou.<sup>122</sup>

118. RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Parecer sobre a Oitava Rodada de Licitações. p. 51.

119. RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá; VOLPON, Fernanda Torres; Esteves; Luis Eduardo. Joint Rulemaking e as Agências Reguladoras: Eficiência Regulatória para o Shale Gas no Brasil. Gás não convencional no Brasil / organizado por Edmilson Moutinho dos Santos, Hirdan Katarina de Medeiros Costa e Thiago Luis Felipe Brito. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Synergia, p. 01-69, 2021, p. 10. Disponível em <<http://www.iee.usp.br/sites/default/files/gasbras/01%20G-%C3%A1s%20n%C3%A3o%20Convencional%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em 15 dez. 2021.

120. BRANDAO, Clarissa. Lex Petrolea. In: Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rbdp/article/view/5732/4171>, p. 247. Acesso em 27.02.23.

121. RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Contratos padrão e regulação privada na esfera transnacional. No prelo.

122. "Constitui (a Lei do Petróleo) um importante marco: demonstra que, no Brasil, a indús-

O papel criativo reconhecido à ANP também elevou o patamar de suas produções normativas permitindo-se inclusive alinhar o seu arcabouço normativo às demandas do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, Paulo Otero esclarece a perspectiva em que o direito administrativo pode acatar a visão consensual; trata-se da “vinculação bilateral» da Administração Pública, de maneira que «pela via contratual podem surgir verdadeiras regras gerais reguladoras ou disciplinadoras de situações jurídicas presentes ou futuras envolvendo a Administração Pública.”<sup>123</sup>

No bojo deste movimento de incremento da regulação e alinhada com a agenda da ANP de melhorias regulatórias,<sup>124</sup> a ANP publicou em 2020 nova resolução que trata do descomissionamento. Nesta recente resolução, que substituiu norma anterior (Resolução nº 27/2006) a ANP inseriu expressamente no texto normativo, menção aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), trazendo para a questão da sustentabilidade para dentro da sua atuação regulatória.

Vale destacar que os ODS criados no âmbito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), adotada pela 69<sup>a</sup> sessão da Assembleia Geral, realizada em 2015 (ONU, 2022) não tem força cogente, propriamente dita, em função de seu caráter de recomendação que se consubstancia em verdadeira soft law. Todavia, a inserção desse elemento no âmbito de uma normativa regulatória confere novos contornos no significado dos ODS para o setor regulado. De acordo com a nova resolução, temos no parágrafo único do artigo quinto:

tria do petróleo atingiu a maturidade e está sendo aberta para possibilitar novos investimentos e permitir uma interação equilibrada entre o Estado e a iniciativa privada" (Exposição de Motivos nº 25/96, do Ministério das Minas e Energia, que encaminhou à Presidência da República o respectivo Anteprojeto de Lei). Apud RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Contratos padrão e regulação privada na esfera transnacional. No prelo. Esse sentido cabe também referir a redação do art. 113 do novo código civil brasileiro: "Art. 113. § 1º A interpretação do negócio jurídico deve lhe atribuir o sentido que: IV - corresponder aos usos, costumes e práticas do mercado relativas ao tipo de negócio.

123. OTERO, Paulo. Legalidade e Administração Pública - o sentido da vinculação administrativa à juridicidade, Ed. Almedina, Coimbra, 2003, pp. 522 e 523 apud. ARAGÃO, Alexandre Santos de. As boas práticas da indústria do Petróleo como o eixo da regulação do setor. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 238.

124. A adoção de estratégias envolvendo melhorias regulatórias está presente na agenda da ANP e no seu planejamento estratégico e envolvem diversas ações, como, por exemplo, a realização de análise de impacto regulatório de suas normas e a recente implementação de ações de análise de resultado regulatório que permite a avaliação da sua atuação normativa no setor. Disponível em <https://www.gov.br/anp/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/agenda-de-avaliacao-de-resultado-regulatorio> Acesso 27.02.23.

*Art. 5º O contratado deverá executar as atividades de descomissionamento de instalações de forma segura, com o fim de mitigar os riscos à vida humana, ao meio ambiente e aos demais usuários, observando todas as normas pertinentes estabelecidas nesta Resolução e no Anexo I - Regulamento Técnico de Descomissionamento de Instalações de Exploração e de Produção. Parágrafo único. O contratado deverá dispor de um sistema de gestão de responsabilidade social e sustentabilidade aderente às melhores práticas da indústria do petróleo, observando o disposto no contrato e, no que for pertinente, seguir as diretrizes para alcançar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas. (grifamos).*

O caráter inovador e a correta estratégia de alinhamento com a governança global da sustentabilidade demonstraram o caráter original da ação regulatória da ANP. Assim, pretende-se com o estudo dessa Resolução ANP nº 817/2020 que dispõe sobre o descomissionamento de instalações de exploração e de produção de petróleo e gás natural e dá outras providências identificar caminhos regulatórios possíveis para o desenvolvimento sustentável promovido pelas agências reguladoras.

A Resolução ANP nº 817/2020 e a sua referência expressa acerca dos objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU inaugura no contexto regulatório brasileiro o que chamamos de direito regulatório sustentável. O direito regulatório sustentável consiste no conjunto de práticas, sejam na esfera da atuação normativa, fiscalizatória, executória e de planejamento setorial das agências reguladoras que esteja em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável, em especial, que se orientem pela observância dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

## O descomissionamento na indústria do petróleo<sup>125</sup>

Os projetos de descomissionamento não são exclusividade brasileira. Eles já ocorreram, foram aprovados pelas agências reguladoras locais e implementados em campos no Mar do Norte e no Golfo do México. As referências relacionadas a essas experiências são importantes para o estudo deste tema no Brasil.

125. Existem dois trabalhos recentes que abrangem a questão do descomissionamento no Brasil: BRAGA, Luciana. *The Brazilian Regulatory Systems for Unitization and Offshore Decommissioning - An Analysis of the Transnational Legal Order*. Tese (Doutorado). Orientada por Madame, Catherine LOCATELLI, L'école Doctorale Sciences Economiques, Université Grenoble Alpes, França, 2021, Disponível em <https://www.theses.fr/2021GRALE005.pdf> Acesso em 27.03.23; e KOWARSKI, et. Al. *Decommissioning in Brazil: legal aspects of a technical analysis*. In: *The Journal of World Energy Law & Business*, 12(5), 2019.

Existe uma grande quantidade de relatórios técnicos que fornecem informações relevantes acerca das técnicas de descomissionamento utilizadas/propostas, critérios adotados, assim como características das instalações, equipamentos e estruturas já descomissionadas ou futuros alvos de projetos de descomissionamento.

Devido aos diferentes cenários de operação dos sistemas submarinos de produção e aos diversos fatores adversos à que esses sistemas estão expostos, existe hoje uma série de técnicas de descomissionamento a serem consideradas para cada estrutura submarina. Para a correta determinação da melhor técnica a ser aplicada, deve-se realizar uma análise extensa a respeito dos diferentes fatores impactantes como integridade estrutural, inviabilidade de limpeza, limitações dos recursos, ou seja, uma avaliação multicritério extensa e alinhada com as melhores práticas da indústria de petróleo internacional.

De modo geral, as principais opções de descomissionamento de sistemas submarinos podem ser divididas em duas vertentes: remoção e abandono. As opções de remoção consistem em remover completa ou parcialmente essas estruturas do leito marinho. Já as opções de abandono significam abandonar essas estruturas *in situ*, desde que tenham sofrido as intervenções necessárias. Nos documentos consultados, todas as possibilidades e viabilidades técnicas foram confrontadas com uma avaliação dos riscos que envolviam os seguintes aspectos:

- a) Técnico:** Risco de falha do projeto, demanda por tecnologias/histórico.
- b) Segurança:** Risco aos trabalhadores offshore/onshore, risco aos outros usuários do mar, potencial de evento de alta consequência, risco residual a outros usuários do mar.
- c) Ambiental:** Impacto das operações no ambiente marinho, consumo de energia, emissões de gases, impacto no ambiente marinho herdado.
- d) Social:** Impacto comercial na pesca, impacto socioeconômico em comunidades e facilidades.
- e) Econômico:** Custo, risco associado ao custo e incertezas.

No Brasil, parte significativa da produção de petróleo ocorre no oceano. No Brasil, aproximadamente 17% das plataformas se encontram em águas profundas e 25% em águas ultra profundas (maior que 1.001m), sendo que essas condições representam um desafio tecnológico e econômico, pois aumentam os custos da operação de descomissionamento em razão da grande profundidade.

Em 1967, quando o embaixador Arvid Pardo de Malta se dirigiu à Assembleia Geral das Nações Unidas, clamando por «um regime internacional eficaz sobre o oceano, além da definição de regras claras na atribuição da jurisdição nacional para julgar a matéria»,

os Estados se movimentaram e realizaram em 1973, a Terceira Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar que se desenvolveu em onze seções ao longo dos nove anos seguintes.<sup>126</sup>

Um dos documentos internacionais elaborados a partir deste evento foi a Convenção de Londres, sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Materiais, elaborada em 1972, com suas respectivas emendas, que foi internalizada pelo Brasil por meio do Decreto nº 87.566/1982 e suas emendas por meio do Decreto nº 6.511/2008.

A Convenção de Londres traz em seu preâmbulo as motivações que justificaram a elaboração da mesma pelos Estados contratantes e dentre elas estão: o reconhecimento de que o meio marinho e os organismos vivos que mantém, são de importância vital para a humanidade; o reconhecimento da capacidade do mar de assimilar os resíduos e torná-los inócuos, bem como suas possibilidades de regeneração de recursos naturais não são ilimitadas; reconhecimento do direito à soberania estatal e do direito à exploração de seus próprios recursos; reconhecimento da responsabilização das atividades para que as mesmas não causem danos ambientais e o reconhecimento da necessidade de controle da contaminação do mar pelo alijamento de resíduos.

A Convenção de Londres caracteriza-se por limitar o alijamento de materiais no mar, vetando completamente determinados produtos em certas condições e reconhecendo a competência dos países signatários de tomar decisões em certos casos. Veja-se, por exemplo, os artigos III e IV da referida Convenção:

### **ARTIGO III**

Para os fins da presente Convenção:

1. a) Por «alijamento» se entende:

- i - todo despejo deliberado, no mar, de resíduos e outras substâncias efetuado por embarcações, aeronaves, plataformas ou outras construções no mar;
- ii - todo afundamento deliberado, no mar, de embarcações, aeronaves, plataformas ou outras construções no mar.

### **ARTIGO IV**

1. De acordo com as disposições da presente Convenção, as Partes Contratantes proibirão o alijamento de quaisquer resíduos ou outras substâncias em qualquer forma ou condição, exceto nos casos a seguir especificados:

- a) proíbe-se o alijamento de resíduos ou outras substâncias enumeradas no

126. INTERNATIONAL TRIBUNAL FOR THE LAW OF THE SEA. The Tribunal. Disponível em: <https://www.itlos.org/en/the-tribunal/>

- Anexo I;
- b) o alijamento de resíduos ou outras substâncias enumeradas no Anexo II requer uma permissão especial prévia; e
- c) o alijamento de todos os demais resíduos ou substâncias requer uma permissão geral prévia.
2. Toda permissão será concedida somente após uma consideração cuidadosa de todos os fatores que figuram no Anexo III, incluindo estudos prévios das características do local de lançamento, conforme estipulado nas seções B e C do citado Anexo.
3. Nada disposto na presente Convenção pode ser interpretado no sentido de impedir que uma Parte proíba, no que lhe concerne, o alijamento de resíduos ou outras substâncias não mencionadas no Anexo I. A Parte em questão notificará tais medidas à Organização.

Os parâmetros estabelecidos pela Convenção de Londres são bem claros, mas o que se pretende destacar nesta norma é a previsibilidade de exceções. Ou seja, a norma reconhece que existe uma regra geral que proíbe o alijamento, mas reconhece também que em certas ocasiões, determinados critérios técnicos devem prevalecer em relação aos procedimentos a serem utilizados.

A observância dos critérios técnicos e de análise cuidadosa precedida de estudos prévios revela que há um reconhecimento da existência de uma avaliação multicritério. Esta exigência dos estudos prévios e de uma análise cuidadosa atende a princípios gerais do direito internacional do meio ambiente como, por exemplo, o princípio da prevenção<sup>127</sup> e da precaução<sup>128</sup>.

Do processo de elaboração de um regime de normas internacionais, também resultou a assinatura da Convenção das Nações Unidas Sobre o Direito do Mar (United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS), em Montego Bay, na Jamaica, no dia 10 de dezembro de 1982, cujo texto entrou em vigor apenas em 16 de novembro de 1994.

127. Para Paulo Bessa Antunes, “o princípio da prevenção aplica-se aos impactos já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade de que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis”. ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009, p. 45.

128. O princípio da precaução está sendo utilizado aqui como sinônimo do princípio da cautela e o princípio da prudência. Para Edis Milaré, “a invocação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou da proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido”. MILARE, Edis. Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 264.

A Convenção de Montego Bay estabeleceu uma regulamentação detalhada acerca do espaço marítimo e seus recursos, abrangendo, entre outras questões: as previsões acerca do mar territorial, zona contigua, plataforma continental, zona econômica exclusiva e alto mar; a proteção e preservação ao ambiente marinho; a pesquisa científica e desenvolvimento e transferência da tecnologia marinha.<sup>129</sup>

Um destaque importante da Convenção é sua preocupação para com a exploração dos recursos do oceano e de seu subsolo, a delimitação dos limites da jurisdição nacional para cada matéria, bem como a consolidação dos princípios costumeiros que devem ser observados pelos Estados na utilização conjunta do oceano, como: a liberdade do mar, o exercício da jurisdição interna dos Estados dentro de limites do mar adjacente ao Estado, e a caracterização da plataforma continental.

Dentre as principais disposições a respeito do tema deste projeto, exalta-se os artigos 60 e 80, os quais regulamentam que as estruturas em desuso ou abandonadas devem ser removidas de modo a garantir a manutenção das atividades de pesca e a circulação de embarcações na área, assegurar a manutenção dos direitos e deveres de outros estados e permitir a correta proteção do ambiente marinho. As estruturas que não forem completamente removidas deverão ter notoriedade comunicada em relação à profundidade, posição e dimensionamento.<sup>130</sup>

Em consonância com o posicionamento da UNCLOS encontram-se as resoluções da IMO (International Maritime Organization) que são aplicáveis ao Brasil, uma vez que o mesmo é membro integrante da referida organização,<sup>131</sup> tendo internalizado a Convenção sobre a Organização Marítima Consultiva Internacional, assinada em Genebra, em 06 de março de 1948, por meio do Decreto nº 52.493, de 23 de setembro de 1963. A IMO é uma agência especializada das ONU que possui competência para regular o transporte marítimo e prevenir a poluição do mar causada pelos navios, emitindo resoluções específicas para as atividades que envolvam o uso do mar.

Dentre essas resoluções, destaca-se a IMO A.672, a qual dispõe a respeito dos padrões e diretrizes para a remoção de instalações e estruturas offshore na plataforma continental e na zona economicamente exclusiva. De modo complementar à Convenção de Montego Bay, a IMO reconhece a possibilidade de exceções à regra da remoção das estruturas, sendo altamente minuciosa nas regras acerca das remoções parciais e do abandono.

---

129. SOARES, Guido. *Curso de Direito Internacional Público*. São Paulo: Atlas, 2002, v.1., p. 298.

130. UNCLOS, "United Nations Convention on the Law of the Sea Act 1996," 1996.

131. A participação do Brasil na IMO é significativa, já tendo sido eleito por duas vezes para integrar seus Conselhos. Ver em: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/35-Council-Elections-A30.aspx> Acesso 28 jun 2019.

A IMO A.672 estabelece que as decisões de remoção devem ser avaliadas caso a caso,<sup>132</sup> considerando-se uma análise multicritério que envolva os efeitos potenciais sobre a segurança da navegação e de outros usos do mar; a taxa de deterioração do material e seus efeitos presentes e futuros sobre o meio marinho; os efeitos em potencial sobre o meio marinho, incluindo os recursos vivos; o risco de o material mudar de localização em algum momento futuro; os custos, a viabilidade técnica, os riscos de dano à estrutura e de acidentes com os operadores envolvidos na atividade de remoção; a determinação de um novo uso ou outra justificativa viável para que a instalação e sua estrutura permaneçam no fundo do mar.

A resolução prevê também casos em que a remoção total é exigida independente de outros critérios. Estes casos referem-se às estruturas em desuso ou abandonadas que estiverem localizadas em lâminas d'água inferiores a 75 metros e que pesem menos de 4.000 toneladas (excluindo o convés e a planta); as estruturas em desuso ou abandonadas que estiverem localizadas em lâminas d'água inferiores a 100 metros, que pesem menos de 4.000 toneladas (excluindo o convés e a planta) e que tiverem sido instaladas antes de 1998.

Usualmente, nos projetos de descomissionamento são consideradas três opções possíveis: o abandono, a remoção parcial e a remoção total.<sup>133</sup> Uma quarta opção, que seria o uso alternativo dos equipamentos, nem sempre é categorizada como uma classificação autônoma, mas sim decorrente da opção do abandono, pois, não se diferenciaria tecnicamente deste apenas em razão de seu uso.

A remoção completa é basicamente o processo de retirada de toda instalação e equipamentos utilizados na operação do campo, utilizando para executar essa tarefa o corte de dutos rígidos ou flexíveis, o içamento, o carregamento e a disposição de seção. Alguns autores entendem que essa alternativa é a mais adequada porque teoricamen-

132. "2.1 The decision to allow an offshore installation, structure, or parts thereof, to remain on the sea-bed should be based, in particular, on a case-by-case evaluation, by the coastal State with jurisdiction over the installation or structure, of the following matters: 1 any potential effect on the safety of surface or subsurface navigation, or of other uses of the sea; 2 the rate of deterioration of the material and its present and possible future effect on the marine environment; 3 the potential effect on the marine environment, including living resources; 4 the risk that the material will shift from its position at some future time; 5 the costs, technical feasibility, and risks of injury to personnel associated with removal of the installation or structure; and 6 the determination of a new use or other reasonable justification for allowing the installation or structure or parts thereof to remain on the sea-bed."

Disponível em: [http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Assembly/Documents/A.672\(16\).pdf](http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Assembly/Documents/A.672(16).pdf) Acesso em 28 jun 2019.

133. HENRION, Max; BERNSTEIN, Brock; SWAMY, Surya. A multi-attribute decision analysis for decommissioning offshore oil and gas platforms. *Integrated Environmental Assessment And Management*, [s.l.], v. 11, n. 4, p.594-609, 28 set. 2015, p. 596.

te, seriam reparados o ambiente marinho, de modo a deixá-lo em condições ambientais próximas das condições anteriores à implantação da unidade de produção.<sup>134</sup>

Na opção da remoção parcial, existe a possibilidade de alguma parte da estrutura e equipamentos serem parcialmente removidos (geralmente, os topsides) deixando outra parte no local, desde que não causem obstáculos para navegação ou interfiram negativamente na atividade de pesca.<sup>135</sup>

No tombamento local, os topsides também podem ser removidos, assim como na remoção parcial. Em seguida, toda estrutura submersa é tombada (derrubada) sobre o leito marinho, de modo a permitir uma coluna d'água livre o suficiente para não interferir negativamente na pesca e navegação no local. Esse modo de descomissionamento oferece a possibilidade de criação de recifes de corais artificiais, se traduzindo em grande benefício à vida marinha local.<sup>136</sup>

Por fim, existe a possibilidade de utilização alternativa, que significa basicamente adaptar a estrutura existente da plataforma para outras atividades recifes artificiais e até fontes de energia eólica<sup>137</sup>.

A Resolução nº 817/20 da ANP: descomissionamento da indústria do petróleo no Brasil

No seu instrumento regulatório, a ANP define que a regra é a remoção total de todos os equipamentos utilizados, mas prevê as possibilidades de abandono ou de remoção parcial, conforme se infere do artigo terceiro do Regulamento de Descomissionamento, Anexo I, da Resolução nº 817/2020:

3.1 Quaisquer instalações deverão ser removidas da área sob contrato.

3.1.1 O alijamento de instalações no mar não será permitido.

---

134. CRUZ, Daniel Souza. SANTOS, José Vitor Martins. *Tendência do Descomissionamento de Plataformas Marítimas no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo)* – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019.

---

135. CRUZ, Daniel Souza. SANTOS, José Vitor Martins. *Tendência do Descomissionamento de Plataformas Marítimas no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo)* – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019.

---

136. CRUZ, Daniel Souza. SANTOS, José Vitor Martins. *Tendência do Descomissionamento de Plataformas Marítimas no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo)* – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019

---

137. CRUZ, Daniel Souza. SANTOS, José Vitor Martins. *Tendência do Descomissionamento de Plataformas Marítimas no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo)* – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019

### 3.1.2 A remoção parcial ou a permanência definitiva in situ de instalações poderão ser admitidas em caráter de exceção, desde que atendidos os requisitos normativos aplicáveis e devidamente justificada.

A Resolução da ANP nº 817/2020, utilizando nomenclatura prevista em documentos internacionais, que corresponde ao ato do abandono das instalações, definiu o alijamento no art. 2º, inciso II da norma como sendo “qualquer abandono ou tombamento intencional e não autorizado de instalações de produção ou outras estruturas no mar”.

A Resolução nº 817/20 traz no seu Anexo I o “regulamento técnico de descomissionamento de instalações de exploração e de produção”. O regulamento ordena, em primeiro lugar, que “quaisquer instalações deverão ser removidas da área sob contrato”, não sendo permitido o alijamento de instalações no mar.

O alijamento é definido no art. 2º, inciso II da norma como sendo “qualquer abandono ou tombamento intencional e não autorizado de instalações de produção ou outras estruturas no mar”.

Logo, depreende-se dessa análise que o abandono ou tombamento intencional de estruturas de produção só será aceito se for devidamente autorizado. A própria norma faz menção expressa a esta situação em seu texto, no ponto 3.1.1. do Anexo I: “A remoção parcial ou a permanência definitiva in situ de instalações poderão ser admitidas em caráter de exceção, desde que atendidos os requisitos normativos aplicáveis e devidamente justificada”.

É importante notar aqui a diferença no tratamento dado pela nova regulamentação – que é mais clara quanto a possibilidade de remoção parcial ou permanência definitiva da estrutura, mesmo que em caráter excepcional – em relação à antiga Resolução ANP nº 27/2006, que apenas orientava que os materiais deveriam ser reutilizados, reciclados ou removidos para local apropriado para descarte, da seguinte forma:

5.1.2 Os equipamentos de superfície dos poços abandonados definitivamente (cabeca de poço, árvore de Natal e demais válvulas) devem ser reutilizados, reciclados ou removidos para local apropriado para descarte.

(...)

5.2.1 Observadas as demais condições estabelecidas neste Regulamento, as tubulações e instalações (suportes, válvulas, sistemas de proteção catódica, lançadores e re-cebedores de raspadores) de linhas e dutos de escoamento da produção, não revertidas ou não alienadas, devem ser reutilizadas, recicladas ou removidas para locais apropriados para descarte, exceto quando não for recomendável a sua remoção, por razões técnicas, econômicas ou de proteção ambiental (ANP, 2006).

A escolha de cada método, conforme determinado na Resolução da ANP nº 817/2020, deve ser feita pelos agentes regulados do setor, considerando que para cada

cenário deve-se escolher o método mais adequado, observando-se o bioma marinho de cada local, as condições técnicas da operação e o estado de conservação das estruturas. Escolha essa que deverá ser submetida ao crivo dos órgãos reguladores para a aprovação, conforme artigos 24 e 26.

O desafio que se observa é que os critérios para a aceitação ou a denegação dos projetos de descomissionamento definidos pela Resolução nº 817/2020, por parte da ANP não estão claros para os agentes regulados. O modelo regulatório escolhido confere aos agentes regulados a escolha de metodologias que possa cumprir as justificativas técnicas exigidas, sem identificar os parâmetros segundo os quais tais metodologias ou projetos serão analisados.

No bojo das dúvidas regulatórias sobre o descomissionamento, a questão do aproveitamento das estruturas seja para a criação de recifes artificiais, seja para a instalação de turbinas eólicas surge como uma incógnita de se saber se serão ou não aceitos pelos órgãos regulatórios.

Inobstante a edição da resolução nº 817/2020 da ANP que buscou organizar o fluxo das ações a serem implementadas, há dúvidas que persistem no segmento, em especial, significativas inseguranças regulatórias.

O descomissionamento de operações offshore envolve etapas distintas. instalação de uma operação de produção não é una e indivisível: tecnicamente ela é repartida em razão das especificidades de seus equipamentos e dos processos necessários às suas instalações. Assim, o sistema top side,<sup>138</sup> o sistema subsea<sup>139</sup> e o sistema de poços representam três partes distintas de uma instalação que se comunicam, funcionam em conjunto, mas que são instaladas e desinstaladas de modo independente e em momentos distintos.

---

138. Topsides nas plataformas marítimas são estruturas que ficam acima da superfície marítima. Geralmente são desenhadas e construídas em "jaquetas" de aço e bases de concreto. Nela ficam instaladas as plantas de processamento da produção, bem como as acomodações da tripulação. Disponível em <https://www.offshoreengineering.com/platforms/topsides-processing>. Acesso em 27.02.23

---

139. O sistema de produção submarino – subsea - é composto de modo geral pelo poço completado, a cabeça de poço submarina, a árvore de Natal, tie-in submarino, flowlines e pipelines, e equipamentos submarinos de controles de operação do poço. Q. Bai, Young, Bai, Subsea structural engineering handbook. 2010, p. 39.

Todos esses sistemas reunidos para a produção de petróleo e gás seja em águas rasas<sup>140</sup>, em águas profundas<sup>141</sup> ou ultra profundas<sup>142</sup> produzem impactos no oceano e na vida marinha. Ressalte-se que grande e direta é a relevância dessas ações no âmbito do ODS nº 14. Espera-se demonstrar que existem alternativas sustentáveis nesta etapa de encerramento de uma operação offshore, que estão disponíveis entre as opções de escolha dos agentes econômicos do setor e sujeitas a aprovação dos órgãos regulatórios, conforme se apresentará no presente artigo.

## Opções sustentáveis para o descomissionamento nacional: recifes artificiais

A utilização destas estruturas ocorreu inicialmente nos Estados Unidos, por meio da observação feita pelos pescadores e pela comunidade científica estadunidense que as plataformas de extração de óleo e gás eram extremamente valiosas para o habitat marinho<sup>143</sup>.

Com o passar dos anos, as “pernas” das plataformas eram cobertas por incrustações marinhas, de modo que cada estrutura acabava criando um microcosmos de instalações de recifes. Por conta disso, a possível remoção e a destruição dessas plataformas causaram preocupação em cientistas e cidadãos. Assim, em 1980 o Minerals Management Service americano, associado a agências, a academia e a indústria do petróleo, iniciaram uma mobilização para desenvolverem um programa de transformação de plataformas em recifes artificiais no Golfo do México, agindo em conjunto com o National Marine Fisheries Service<sup>144</sup>.

Assim, o programa Rigs-to-reefs obteve grande êxito no Golfo do México. Mesmo que alguns estados promovessem a criação de recifes sem aderirem ao plano nacional federal, até 2017, cerca de 517 plataformas (num universo de 1541) havia se tornado recifes artificiais naquela região.

140. A profundidade das águas rasas vão de zero a 300 (trezentos) metros. Disponível em [https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35\\_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas\\_P.pdf](https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas_P.pdf)

141. A profundidade de águas profundas vai de 300 (trezentos) metros a 1.500 (mil e quinhentos) metros. Disponível em [https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35\\_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas\\_P.pdf](https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas_P.pdf)

142. A profundidade de águas ultraprofundas é de acima de 1.500 (mil e quinhentos) metros. Disponível em [https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35\\_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas\\_P.pdf](https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1526/2/A%20set.35_Mercado%20e%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20dos%20sistemas_P.pdf)

143. KAISER, Mark J. Rigs-to-reefs programs. In: KAISER, Mark J (ed.). *Decommissioning Forecasting and Operating Cost Estimation*. Oxford, U.K.: Gulf Professional Publishing, 2019. cap. 17. p. 363-388. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818113-3.00017-5>.

144. JØRGENSEN, Dolly. OSPAR's exclusion of rigs-to-reefs in the North Sea. In: *Ocean & Coastal Management*, n. 58, 2012, p.57-61.

Assim, o programa Rigs-to-reefs obteve grande êxito no Golfo do México. Mesmo que alguns estados promovessem a criação de recifes sem aderirem ao plano nacional federal, até 2017, cerca de 517 plataformas (num universo de 1541) havia se tornado recifes artificiais naquela região.

Apesar desse caso de sucesso no Golfo do México, outras grandes nações produtoras de petróleo optaram por não implementar um programa como esse nas suas águas. Dolly Jørgensen<sup>145</sup>, explica que a política de preservação marítima dos países do Mar do Norte (Nordeste do Atlântico) foi em grande parte influenciada pelos protestos do grupo ativista Greenpeace, que abordou a plataforma Brent Spar em 1995, após o governo do Reino Unido aprovar a disposição em águas profundas dos materiais que seriam descomissionados da mesma.

Jørgensen lembra ainda que, mesmo que as bases científicas dos dois lados (ativistas e governo) fossem questionadas posteriormente ao ocorrido, a comoção pública causada pelos fatos desencadeou uma onda de protestos e boicotes a Shell (empresa dona da Brent Spar), que fez com que a estrutura da plataforma fosse desmantelada e transportada para a costa<sup>146</sup>.

Nos anos que se seguiram, membros da Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste – OSPAR – deliberaram sobre a disposição de materiais descomissionados em águas do Mar do Norte, chegando à decisão OSPAR 98/3, que determinou o banimento do abandono de qualquer estrutura metálica das plataformas de petróleo na região nordeste do Oceano Atlântico, salvo pequenas exceções. O Reino Unido e a Noruega acataram a decisão, alegando que as exceções tornavam o banimento aceitável.

Na mesma época, a OSPAR também deliberou sobre a possibilidade de utilização de estruturas de plataformas para a criação de recifes artificiais e optou por negar que qualquer material derivado de plataformas descomissionadas pudesse ser usado para esse fim, por receio de que esse discurso fosse distorcido para viabilizar a prática de descarte desses materiais no mar<sup>147</sup>.

A Resolução da ANP nº 817/2020 trata de modo indistinto cada segmento da operação, seja subsea, topside ou poço. Todavia, reconhece que as decisões acerca da sua gestão devem ser tomadas com base em uma análise técnica multicritério das alternativas viáveis<sup>148</sup>.

---

145. JØRGENSEN, Dolly. OSPAR's exclusion of rigs-to-reefs in the North Sea. In: *Ocean & Coastal Management*, n. 58, 2012, p.57-61.

146. JØRGENSEN, Dolly. OSPAR's exclusion of rigs-to-reefs in the North Sea. In: *Ocean & Coastal Management*, n. 58, 2012, p.57-61.

147. JØRGENSEN, Dolly. OSPAR's exclusion of rigs-to-reefs in the North Sea. In: *Ocean & Coastal Management*, n. 58, 2012, p.57-61.

148. KOWARSKI, et. Al. *Decommissioning in Brazil: legal aspects of a technical analysis*. In:

Esta orientação está alinhada com todo o arcabouço regulatório internacional que dentre todas as alternativas possíveis de descomissionamento, também prevê a possibilidade de abandono das estruturas no leito marinho, desde que a autoridade nacional responsável pelo tema autorize<sup>149</sup>.

No ponto 3.1.2 do Anexo I da Resolução ANP nº 817 está prevista a possibilidade de permanência definitiva in situ dessas instalações em caráter excepcional, condicionada ainda ao atendimento dos requisitos normativos aplicáveis e desde que devidamente justificada. Em seguida, a Resolução ainda traz algumas outras orientações técnicas envolvendo questões de navegabilidade, segurança e demarcação geográfica que devem ser observadas no caso da permanência in situ.

Verifica-se que a resolução da ANP sobre o descomissionamento possibilita um caminho para a criação de um projeto para a conversão de estruturas descomissionadas em arrecifes artificiais. Contudo, ainda era necessário que as questões ambientais fossem reguladas pelo IBAMA, já que a Resolução ANP nº 817 não aborda essa temática. Para isso, o IBAMA editou a IN nº 28, onde trata do procedimento para o licenciamento ambiental para instalação de recifes artificiais, no âmbito da competência da União.

O artigo 2º da IN nº 28 estabelece a competência territorial da sua aplicação ao Mar Territorial, à Zona Econômica Exclusiva e às Unidades de Conservação instituídas pela União (salvo APAs), e todas aquelas que acabem atraindo a competência da União.

Em seguida, no artigo 4º é estabelecida a finalidade e os objetivos que devem ser cumpridos de maneira clara pelos recifes artificiais, sendo eles:

Art. 4º. Os recifes artificiais deverão ter como objetivo o cumprimento de funções ambientais claras, tais como:

I - Criação de substratos para fixação e reprodução de organismos bentônicos e atração de fauna de vida livre;

II - Conservação ou recuperação da biodiversidade e de habitats degradados;

III - Gestão dos recursos pesqueiros, visando a produção, o ordenamento, a proteção e o apoio à pesca artesanal e à aquicultura;

IV - Pesquisa científica;

V - Ecoturismo e mergulho contemplativo.

---

*The Journal of World Energy Law & Business, 12(5), 2019.*

149. KOWARSKI, et. Al. *Decommissioning in Brazil: legal aspects of a technical analysis*. In: *The Journal of World Energy Law & Business, 12(5), 2019.*

Entretanto, o artigo 5º do mesmo diploma normativo prevê que as estruturas que façam parte de projetos que não tenham essas finalidades não serão considerados recifes artificiais, especificando ainda os casos de estruturas de instalações portuárias, as de exploração e produção de petróleo e gás natural, os dutos e as de proteção de costa, mesmo que estejam colonizadas por organismos marinhos.

Porém, o parágrafo único do mesmo artigo prevê que essas instalações poderão ser convertidas em recifes artificiais mediante autorização concedida por licenciamento ambiental específico, desde que extinta a finalidade original e que seja possível atender a pelos menos um dos objetivos elencados no artigo 4º da mesma norma.

O IBAMA ainda faz outras ressalvas para a aprovação de projetos de criação de recifes artificiais, especificando no artigo 10 da Instrução Normativa nº 28 que se o projeto contiver quantidade excessiva de materiais perigosos ou potencialmente poluidores, maiores pesados ou que possam ocasionar riscos de ferimentos ou acidentes, o projeto será considerado inviável.

Entende-se que a aceitação por parte dos órgãos reguladores, nos limites das recomendações técnicas de cada caso, da instalação e do aproveitamento para a construção de recifes artificiais se alinharia com o ODS 14 ao promover a conservação e o uso sustentável dos oceanos.

A gestão pós-descomissionamento da estrutura transformada em recife é uma etapa importante do projeto, pois poderá demandar um novo arranjo normativo institucional. Na Califórnia, por exemplo, as jaquetas transformadas em recife se tornam propriedade do estado e são geridas através da agência de recursos. Do mesmo modo, na geridas pelas autoridades competentes, como o Departamento de Pesca<sup>150</sup>.

Após o descomissionamento e instalação da estrutura de petróleo e gás, os recifes artificiais resultantes devem ser monitorados para verificar se os resultados desejados estão sendo atingidos. O monitoramento também pode permitir a avaliação da estabilidade da estrutura e o comportamento quanto à sua degradação. Eventos meteorológicos severos podem acionar monitoramentos para confirmar que a estrutura não se moveu nem se tornou instável<sup>151</sup>.

---

150. International Association of Oil & Gas Producers. *Estratégias para Retenção de habitat associados a plataformas fixas de O&G descomissionadas*. 2022: Relatório 650, p. 32-33.

151. International Association of Oil & Gas Producers. *Estratégias para Retenção de habitat associados a plataformas fixas de O&G descomissionadas*. 2022: Relatório 650, p. 32-33.

## Opções sustentáveis para o descomissionamento da indústria do petróleo: turbinas eólicas

A capacidade de energia eólica evoluiu bastante no Brasil desde a primeira oferta de energia em 2009. Houve um aumento significativo da capacidade tanto de produtos regulados quanto meio ambiente no país. No período de 6 anos, após a primeira licitação, houve um total de 15 outras ofertas. Atualmente, o Brasil possui 273 usinas eólicas em operação comercial.

A construção de usinas eólicas no Brasil é regulada pela legislação brasileira Agência Reguladora de Energia - ANEEL, que, de acordo com o Artigo 3-A, item II, A Lei Federal 9.427, de 1996, é a instituição responsável pela celebração de contratos regular a concessão de serviços públicos de energia e o uso de bens públicos; e que emite atos de autorização. Independentemente do ambiente energético, o parque eólico implementação depende basicamente de uma autorização do governo federal se a capacidade do projeto exceder 5000 kW e um simples registro para aqueles projetos com capacidade inferior a 5000 kW (conhecidos como usinas eólicas com capacidade reduzida). Esta autorização se estende por um período de 35 anos.

Recente estudo da EPE lançado em 2020 (Roadmap Eólica Offshore Brasil) foi motivado pela existência de empreendimentos eólicos offshore com processo de licenciamento ambiental aberto no Brasil em 2018 e atesta a inexistência de regramento específico como um desafio a ser enfrentado para o desenvolvimento da fonte eólica marítima no Brasil.

Em comparação entre os parques eólicos onshore e offshore, há diversas vantagens elencadas pela doutrina para a geração eólica offshore:

(i) maior recurso no mar<sup>152</sup> e capacidade de geração maior de energia a partir de menos turbinas;<sup>153</sup>

(ii) menos turbulência e mais estabilidade, o que diminui a fadiga das turbinas e aumento o seu tempo de vida útil;<sup>154</sup>

(iii) diante da disponibilidade de grande área marítima, não há necessidade de arrendamento de terrenos ou aquisição de terras;<sup>155</sup>

152. ADELAJA, Adesoji, MCKEOWN, Charles, CALNIN, Benjamin e HAILU, Yohannes. (2011). Assessing offshore wind potential. *Energy Policy*. 42. Disponível em: <http://www.10.1016/j.enpol.2011.11.072>.

153. ADELAJA, Adesoji, MCKEOWN, Charles, CALNIN, Benjamin e HAILU, Yohannes. (2011). Assessing offshore wind potential. *Energy Policy*. 42. Disponível em: <http://www.10.1016/j.enpol.2011.11.072>.

154. ESTEBAN, M. Dolores, DIEZ, J Javier, LOPEZ-GUTIERREZ, Jose e NEGRO, Vicente. (2011). Why offshore wind energy?. *Renewable Energy*. 36. 444-450. 10.1016/j.rene.2010.07.009.

155. ADELAJA, Adesoji, MCKEOWN, Charles, CALNIN, Benjamin e HAILU, Yohannes. (2011).

(iv) poderia abastecer grandes cidades costeiras; e (v) mitigação de impacto sonoro e visual.

Outros elementos técnicos não menos relevantes incluem: a) o fato de que as lâminas instaladas no ambiente offshore podem ser maiores, uma vez que os navios tem capacidade de transporte de volumes mais amplos do que os caminhões; b) com lâminas maiores, a capacidade de geração de energia quadruplica, possibilitando maior eficiência econômica; c) há mais espaço disponível nos oceanos do que em terra, oferecendo maiores possibilidades de projetos e aproximando-os dos locais de maior demanda energética<sup>156</sup>.

No Brasil, apesar das desvantagens relacionadas a elevados custos e necessidade de desenvolvimento de transporte apropriado, há menor riscos<sup>157</sup> relacionados a ciclones e tempestades tropicais que podem danificar os equipamentos. Adicionalmente, é importante destacar que do ponto de vista estratégico, a geração eólica em alto mar pode ter seus custos reduzidos em virtude de economias de escopo, advindas do aproveitamento conjunto com plataformas de petróleo já existentes<sup>158</sup>.

De acordo com o Banco Mundial, o aproveitamento do potencial de geração de energia eólica offshore, em países como o Brasil, pode desempenhar um papel transformador, através do aumento do mix de recursos renováveis no mix de energia, contribuindo ao mesmo tempo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os compromissos assumidos ao abrigo do Acordo de Paris.

Para aproveitar efetivamente sua oportunidade eólica offshore, os países devem adotar uma abordagem abrangente para o desenvolvimento de sua grade e infraestrutura portuária, adotar abordagens inovadoras ao financiamento, estabelecer estruturas políticas estáveis e cooperar no desenvolvimento sensato da cadeia de suprimentos. Esse movimento abrange os contornos do descomissionamento da indústria petrolífera, demandando que os órgãos reguladores setoriais possam ser criativos e cooperativos na implementação de novos marcos regulatórios em consonância com o desenvolvimento sustentável e os ODS.

Assessing offshore wind potential. *Energy Policy*. 42. Disponível em: <http://www.10.1016/j.enpol.2011.11.072>.

156. LUND, Nicholas J. Renewable Energy as A Catalyst For Changes On The High Seas Regime. *Ocean & Coastal L.J.* (2010), p. 7.

157. Sobre modelos para a gestão de riscos em projetos de implementação de aerogeradores offshore na costa do Brasil, recomenda-se a leitura: <https://www.pmipr.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Maikel-Michelon-Artigo-Implementacao-de-Projetos-de-Aerogeradores-Offshore-no-Brasil.pdf>

158. Neste sentido, ver o estudo do Banco Mundial: ESMAP, 2019.

## Considerações Finais

O desenvolvimento de uma cultura regulatória que promova e incentive práticas sustentáveis nos setores regulados contribuirá sobremaneira para que o Brasil alcance patamares significativos no tocante à governança global da sustentabilidade.

O ODS nº 14 que promove a vida na água por meio da conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares, e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável tem abrangência temática suficiente para estar presente em diversos aspectos do setor petrolífero nacional, sobretudo, nos temas relacionados à produção de petróleo offshore.

A atuação das agências reguladoras buscando e inovando com normas e práticas que fomentem os objetivos de desenvolvimento sustentável contribuirá para o fortalecimento do direito regulatório sustentável. O presente estudo buscou trazer elementos que permitam a construção de um campo significativo de atuação das agências reguladoras para além de suas competências tradicionais. Não se pretende, por óbvio, esgotar o tema, mas contribuir para fomentar os debates acerca da sustentabilidade em mercados regulados, mais especificamente no setor da energia dada sua importância na questão da Agenda 2030 e do desenvolvimento econômico e social sustentável.

## Bibliografia Final

Amorim, Celso Luiz Nunes. Perspectivas da cooperação internacional. In: MARCO-VITCH, Jacques (org) Cooperação internacional: estratégia e gestão. São Paulo: Editora EDUSP, 1994.

Antunes, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009.

Aragão, Alexandre Santos de. As boas práticas da indústria do Petróleo como o eixo da regulação do setor. In: Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 238.

Barbieri, José Carlos. Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030. RJ: Editora Vozes, 2020.

Brandao, Clarissa. Lex Petrolea. In: Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rbdp/article/view/5732/4171>.

Cruz, Daniel Souza. SANTOS, José Vitor Martins. Tendência do Descomissionamento de Plataformas Marítimas no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo) – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019.

Henrion, Max; Bernstein, Brock; Swamy, Surya. A multi-attribute decision analysis for decommissioning offshore oil and gas platforms. In: Integrated Environmental Assessment And Management, [s.l.], v. 11, n. 4, 28 set. 2015.

Kaiser, Mark J. Rigs-to-reefs programs. In: KAISER, Mark J (ed.). Decommissioning Forecasting and Operating Cost Estimation. Oxford, U.K.: Gulf Professional Publishing, 2019. cap. 17. p. 363-388. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818113-3.00017-5>.

Kowarski, et. Al. Decommissioning in Brazil: legal aspects of a technical analysis. In: The Journal of World Energy Law & Business, 12(5), 2019.

Lund, Nicholas J. Renewable Energy as A Catalyst For Changes On The High Seas Regime. Ocean & Coastal L.J. (2010), p. 7.

- Milare, Edis. Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 264.
- Otero, Paulo. Legalidade e Administração Pública - o sentido da vinculação administrativa à juridicidade, Ed. Almedina, Coimbra, 2003.
- Pires, Adriano. Prefácio. In: GIACOBBO, Daniela Garcia. Segurança e Transição Energética. RJ: Synergia, 2022.
- Q. Bai, Young, Bai, Subsea structural engineering handbook. 2010, p. 39.
- Ribeiro, Marilda Rosado de Sá. Contratos padrão e regulação privada na esfera transnacional. No prelo.
- Ribeiro, Marilda Rosado de Sá. Direito do Petróleo. Rio de Janeiro: Renovar, 3<sup>a</sup> ed. rev., atual. e ampl., 2014.
- Ribeiro, Marilda Rosado de Sá; VOLPON, Fernanda Torres; Esteves; Luis Eduardo. Joint Rulemaking e as Agências Reguladoras: Eficiência Regulatória para o Shale Gas no Brasil. In: Santos, E., Costa, H. K. e Brito, T. L. F (orgs) Gás não convencional no Brasil. Rio de Janeiro: Synergia, 2021.
- Soares, Guido. Curso de Direito Internacional Público. São Paulo: Atlas, 2002.
- United Nations. The Future We Want. Disponível em [https://www.un.org/disabilities/documents/rio20\\_outcome\\_document\\_complete.pdf](https://www.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf), 2012, Acesso 28.02.23.
- United Nations. International Tribunal for the Law of the Sea. The Tribunal. Disponível em: <https://www.itlos.org/en/the-tribunal/>
- United Nations. UNCLOS, "United Nations Convention on the Law of the Sea Act 1996," 1996.
- Veiga, J.E. Para entender o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Ed 34, 2015.
- Vioque, el all. Marco jurídico de las energías renovables y el cambio climático en Iberoamérica. In: Revista General de Derecho de los Sectores Regulados (RSR), Sevilha, España, ISSN-e 2603-6444, Nº. 9, 2022.
- Zeitoune, Ilana. Petróleo e gás no Brasil: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016.
- Braga, Luciana. The Brazilian Regulatory Systems for Unitization and Offshore De-commissioning - An Analysis of the Transnational Legal Order. Tese (Doutorado). Orientada por Madame, Catherine Locatelli, L'école Doctorale Sciences Economiques, Université Grenoble Alpes, França, 2021, Disponível em <https://www.theses.fr/2021GRALE005.pdf> Acesso em 27.03.23

# 7

---

# Perspectiva de género en el sector energético mexicano

Zulma Espinoza Mata<sup>159</sup>

María del Pilar Rodríguez Ibáñez<sup>160</sup>

159. Licenciada en Derecho y Ciencias Jurídicas y Maestra en Derecho Energético y Sustentabilidad por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Miembro de la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía (ASIDE). Diputada Federal por Nuevo León del grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en la LXIV Legislatura.

160. Profesora y Coordinadora de la Maestría en Derecho Energético y Sustentabilidad, Facultad de Derecho y Criminología, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Vicepresidenta de la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía (ASIDE). Investigador Nacional Nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT). Doctora en Política Pública por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Correo: [derecho.energetico@uanl.mx](mailto:derecho.energetico@uanl.mx).

## Resumen

El trabajo analiza la integración de la perspectiva de género en el sector energético mexicano, con el fin de reconocer los avances y retos que aún se tienen, en busca de garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión en un sector que sigue siendo predominantemente masculino. Para tal fin, se discute desde una perspectiva de género, la importancia de la transición hacia una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos que plantea el ODS 7 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Asimismo, se examina el marco legal mexicano en perspectiva de género en las garantías de igualdad que se encuentran comprendidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. Finalmente, se aborda los avances y áreas de oportunidad que se tienen en el sector energético mexicano desde una perspectiva de género, considerando los avances en la igualdad de género e inclusión en las Empresas Productivas del Estado, en los sectores público y privado y en el nivel comunitario.

**Palabras clave:** género, inclusión, desigualdad, sector energético

## Introducción

El propósito de este trabajo es analizar la integración de la perspectiva de género en el sector energético mexicano, con el fin de reconocer los avances y retos que aún se tienen, en busca de garantizar la igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres, en un sector que sigue siendo predominantemente masculino. Para tal fin, en la primera sección se discute desde una perspectiva de género, la importancia de la transición hacia una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos que plantea el ODS 7 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. La segunda sección examina el marco legal mexicano en perspectiva de género en las garantías de igualdad que se encuentran comprendidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los artículos 1º, 2º, 4º, y 13º, así como la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. Finalmente, la tercera sección aborda los avances y áreas de oportunidad que aún se tienen en el sector energético mexicano desde una perspectiva de género, considerando los avances en la igualdad de género e inclusión en las Empresas Productivas del Estado, como la Comisión Federal de Electricidad, en los sectores público y privado y en el nivel comunitario.

## Las mujeres y la energía sostenible

La energía sostenible es un término que está contenido en la Agenda “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible”, adoptada por la reunión

de Jefes de Estado y de Gobierno de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de Septiembre de 2015. La Agenda es un Plan de Acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad para los próximos 15 años. La Agenda tiene 17 objetivos de desarrollo sostenible. Concretamente, el objetivo 7 de esta Agenda plantea garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Entendiendo que la energía sostenible es una energía más limpia, no contaminante, más eficiente, que tiene menores impactos al medio ambiente y a la salud de las personas. Por lo que, en la generación de este tipo de energía se requiere incrementar el uso de fuentes de energías renovables y otras energías limpias que generen bajas emisiones de carbono y que utilicen tecnologías innovadoras que faciliten el acceso universal a la energía.

Sabido es que el mundo enfrenta un grave problema ambiental global que es el cambio climático, el cual es en gran medida consecuencia directa o indirecta de las actividades humanas. Estas actividades liberan gases de efecto invernadero, principalmente el CO<sub>2</sub>, que alteran la composición de la atmósfera. Los efectos del cambio climático se evidencian con el aumento en la frecuencia y severidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como huracanes, inundaciones y sequías. De acuerdo con la sexta evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático, es inequívoca la influencia de las actividades humanas en el calentamiento de la atmósfera, el océano y la tierra, pues se ha observado un incremento de gases de efecto invernadero a causa de las actividades humanas desde 1750. Más aún, desde el año 2011 se han incrementado las concentraciones de estos gases en la atmósfera en forma continua, alcanzando un promedio anual de 410 ppm de CO<sub>2</sub>. Entonces, es urgente estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera. Para ello es apremiante disminuir el uso de combustibles fósiles para producir energía, como el petróleo y el carbón, y emplear fuentes de energía alternativas que sean más limpias, como las energías eólica y solar.

En la 26 Conferencia de las Partes (COP26) efectuada entre el 31 de octubre al 12 de noviembre de 2021, los países acordaron establecer planes más ambiciosos de recorte de emisiones de carbono al finalizar el año 2022 e incrementar el financiamiento climático por encima de los 100 billones de dólares anuales para ayudar a los países más pobres. Asimismo, más de 100 naciones que representan el 85% de los bosques del mundo, se comprometieron a detener la deforestación hacia el año 2030. En relación con las emisiones de metano más de 100 naciones acordaron adoptar un esquema de reducción de este gas en un 30% al año 2030. Otro de los puntos importantes a destacar en esta Conferencia es que el calentamiento global no es neutral en cuanto al género, y que éste tiene impactos desproporcionados en las mujeres. Las Naciones Unidas refiere que el 80% de los desplazados por desastres relacionados con el clima son mujeres y que la degradación del medio ambiente tiene graves consecuencias para todos, pero especialmente para ellas, cuya salud es más frágil durante el embarazo y la maternidad.

Siguiendo a las Naciones Unidas, las mujeres desempeñan un papel relevante en su hogar como gestoras del uso eficiente de la energía, al promover el ahorro de la misma,

hasta en un 22% más que los hombres, además de mostrar una mayor disposición al cambio de comportamientos. Asimismo, cuando no existen fuentes de energía modernas, las mujeres son las que utilizan gran tiempo del día en sus comunidades para la recolección del combustible para cocinar y calentar sus casas. La ONU Mujeres destaca que en Etiopía ha dado formación empresarial para que mujeres puedan invertir en cooperativas de estufas fabricadas para el ahorro de energía, transformando la vida en las zonas rurales de este país y beneficiando a miles de mujeres.

En relación con las energías renovables, es de destacarse una mayor participación de las mujeres en la industria con el 32%, un porcentaje mayor al de su participación en la industria de los hidrocarburos, con el 22% (IRENA, 2019). En este sentido, un mayor crecimiento en su participación en la industria de las energías renovables ayudaría a generalizar una energía más moderna y sostenible. Por ejemplo, la ONU Mujeres destaca el excelente trabajo que ha realizado en países de África como Liberia y Tanzania, para capacitar a mujeres como ingenieras solares con el fin de proporcionar energía limpia y de bajo costo mediante la instalación y gestión de lámparas solares en las comunidades y para su reparación.

Por otra parte, la participación de las mujeres en el proceso de toma de decisiones y los puestos de liderazgo en los gobiernos de todos los niveles, parlamentos o congresos y empresas es crítico para realizar acciones más decisivas en torno al cambio climático, al fomento de las energías limpias y la reducción de emisiones. Un estudio publicado en el año 2019 en el European Journal of Political Economy relacionó la representación de las mujeres en los parlamentos nacionales de más de 90 países con una adopción de políticas de cambio climático más estrictas. Mientras que otro estudio publicado en el año 2022 en el journal Technological Forecasting and Social Change encontró en una muestra de 935 firmas de tecnologías de la información en los Estados Unidos, que hay una relación positiva entre la diversidad de género en los consejos de administración de estas compañías y el desempeño ambiental de las mismas.

En suma, transitar a un modelo energético en el que las emisiones de carbono sean más bajas requiere de la voluntad y cooperación de y entre las naciones para adoptar ambiciosas políticas públicas que instrumenten diversos mecanismos de apoyo que coadyuven a la transición energética, de una cuantiosa inversión y de innovación tecnológica, pero también, de que en los procesos de formulación de estas políticas se considere la perspectiva de género y se promueva activamente la inclusión y el liderazgo de las mujeres.

## Marco legal mexicano en perspectiva de género

México tiene importantes desafíos que enfrentar en el sector energético desde una perspectiva de largo plazo hacia el año 2050, como son: la seguridad energética, la transición energética, la formación de capital humano especializado, la innovación y el desa-

rrollo tecnológico y los impactos socio ambientales derivados de la actividad energética (Rodríguez, 2021). Todo esto no es ajeno a la tendencia mundial de integrar la perspectiva de género en busca de garantizar la igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres, con especial énfasis en un sector que sigue siendo predominantemente masculino. En este sentido es fundamental contar con disposiciones legales que den certeza jurídica a las mujeres en el sector energético.

En el marco jurídico mexicano encontramos en primer término las garantías de igualdad que se encuentran comprendidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los siguientes artículos: 1º. «todo individuo gozará de las garantías que otorga esta Constitución...»; 2º. prohibición de la esclavitud; 4º. igualdad del hombre y la mujer; 12º. «no se concederán títulos de nobleza, ni prerrogativas y honores hereditarios, ni se dará efecto alguno a los otorgados por cualquier otro país...»; y 13º. «nadie puede ser juzgado por leyes privativas ni por tribunales especiales. Ninguna persona o corporación puede tener fredo, ni gozar más emolumentos que los que sean compensación de servicios públicos y estén fijados por la ley».

Por otro lado, la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres tiene por objeto regular y garantizar la igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres, proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres, la paridad de género y la lucha contra toda discriminación basada en el sexo. La citada ley general define a la igualdad de género como la situación en la cual mujeres y hombres acceden con las mismas posibilidades y oportunidades al uso, control y beneficio de bienes, servicios y recursos de la sociedad, así como a la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, saludable, cultural y familiar. En este sentido podemos advertir que este concepto es trascendental y que guarda relación estrecha en el sector energético en México, en el que constantemente las mujeres se enfrentan a una desigualdad de oportunidades y que en el deber ser el Estado debería de garantizar este derecho de igualdad.

En el mismo orden de ideas encontramos que la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, considera el concepto de perspectiva de género como una visión científica, analítica y política sobre las mujeres y los hombres, en ello se propone eliminar las causas de la opresión de género como la desigualdad, la injusticia y la jerarquización de las personas basada en el género, también se promueve la igualdad entre los géneros a través de la equidad, el adelanto y el bienestar de las mujeres; contribuye a construir una sociedad en donde las mujeres y los hombres tengan el mismo valor, la igualdad de derechos y oportunidades para acceder a los recursos económicos y a la representación política y social en los ámbitos de toma de decisiones.

Por lo que la perspectiva de género, nos permite ver la realidad que se vive entre hombres y mujeres y las áreas de oportunidad que deben ser analizadas, estudiadas y atendidas, sobre todo que promuevan la igualdad entre los géneros, sin dejar de lado la toma

de decisiones en los diferentes ámbitos, como lo es el sector energético. No podríamos dejar pasar que en el marco jurídico mexicano también es definido el concepto de empoderamiento de las mujeres, esto en la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, que lo considera un proceso por medio del cual las mujeres transitan de cualquier situación de opresión, desigualdad, discriminación, explotación o exclusión a un estado de conciencia, autodeterminación y autonomía, el cual se manifiesta en el ejercicio del poder democrático que emana del goce pleno de sus derechos y libertades.

Este empoderamiento de las mujeres contribuye de manera fundamental a la construcción de una sociedad más fuerte, equilibrada y que se generen mejores condiciones para una convivencia en armonía y mayor estabilidad. Si bien es cierto los retos de las mujeres mexicanas en el sector energético son grandes al ser un sector predominado más por el género masculino, también es verdad que se cuentan con las bases legales para avanzar en el proceso de empoderamiento.

## La participación de las mujeres en el sector energético mexicano

Desde una perspectiva de género, uno de los más importantes desafíos que tiene el sector energético mexicano es lograr una mayor participación de las mujeres en condiciones de igualdad, sobre todo en un sector que sigue siendo predominantemente masculino. Al respecto, un estudio sobre línea base de género en el sector energético en México, que fue auspiciado por la embajada británica y elaborado por el Clúster Energía Coahuila en el año 2019, tomó como casos de estudio a seis estados de la República Mexicana con alto potencial en recursos energéticos y un desarrollo importante del sector. Dichos estados son: Campeche, Tabasco, Veracruz, Sonora, Nuevo León y Jalisco. La metodología utilizada incluyó un análisis documental, una encuesta a 937 mujeres en persona y en línea, así como grupos de enfoque con personas que pertenecen a empresas, instituciones académicas, organizaciones sociales y dependencias gubernamentales, todas vinculadas al sector energético en estos estados.

Entre los hallazgos más importantes del estudio destacan las siguientes:

- a) el personal en el sector energético mexicano es predominantemente masculino y la participación femenina es de apenas el 19%;
- b) el 95% de las mujeres que laboran en el sector energético en el país están ocupadas en PEMEX y CFE;
- c) la percepción más frecuente de las mujeres encuestadas es que los hombres perciben remuneraciones superiores a las de las mujeres, siendo esta percepción más alta en Nuevo León con el 60% y en Sonora el más bajo con el 31%;

- d) las mujeres casadas experimentan mayor estabilidad en el puesto y en la organización que las solteras;
- e) existe una apreciación general de que a las mujeres se les contrata preferentemente para los puestos administrativos y secretariales del sector que en los puestos técnicos, y
- g) una de las barreras que más a menudo enfrentan las mujeres mexicanas para ser contratadas en el sector es tener hijos pequeños.

Ante los resultados del diagnóstico realizado, el estudio concluyó que se requiere la puesta en práctica de programas de orientación vocacional para que las mujeres se informen sobre la oferta educativa relacionada con el sector y las oportunidades laborales y de crecimiento profesional. También, el estudio propone la realización de prácticas profesionales en la industria para motivar la participación de las mujeres y el seguir consolidando las redes en energía, de apoyo y colaboración. Otras propuestas de gran relevancia consisten en impartir programas de capacitación para la sensibilización en temas de género para mujeres y hombres del sector académico, las dependencias gubernamentales y las empresas, que estén relacionados con el sector energético, así como el promover políticas orientadas a lograr un equilibrio entre las responsabilidades familiares y laborales, a fin de que tanto mujeres como hombres puedan ejercer una maternidad y paternidad compartidas.

Cabe destacar, que a pesar de las áreas de oportunidad que se tienen en el sector desde una perspectiva de género, se han logrado importantes avances en la orientación de las políticas de igualdad de género e inclusión en las Empresas Productivas del Estado, PEMEX y CFE. Al respecto, la Comisión Federal de Electricidad elaboró el Programa de Igualdad de Género e Inclusión 2020-2024 que fue aprobado por su Consejo de Administración. El Programa realiza un diagnóstico sobre las condiciones relativas a la igualdad de género e inclusión que prevalecen en la empresa y establece cuatro ejes temáticos: 1. Género y electricidad, 2. Cultura institucional de igualdad de género, 3. Prevención y atención de hostigamiento y acoso sexuales, y 4. Mujeres en la CFE y la capacitación como eje transversal. Cada eje temático tiene un objetivo prioritario específico. Además, el programa establece 16 estrategias y 89 acciones puntuales para disminuir la desigualdad de género que ha prevalecido en la industria eléctrica nacional.

También, hay notables avances en el gobierno federal en lo relativo a la participación de las mujeres en el nivel de toma de decisiones, pues actualmente una mujer se encuentra al frente de la Secretaría de Energía, la ingeniera Rocío Nahle. En los Órganos Reguladores Coordinados en materia energética destaca la participación de las Comisionadas Norma Leticia Campos Aragón y Guadalupe Escalante Benítez en la Comisión Reguladora de Energía. Mientras que, en el sector privado, hay mujeres al frente de grandes compañías privadas, como es el caso de Angélica Ruiz Celis, Directora General de BP México, o de Felisa Ros, Country Manager de ENGIE México. Actualmente, el Consejo Mundial de la Energía, Capítulo México es encabezado por dos destacadas mujeres: Angélica Ruiz Celis,

como Presidenta y Cintia Angulo, como Directora Ejecutiva. Además, se ha avanzado significativamente en la creación de redes y asociaciones de mujeres que se apoyan y trabajan por reivindicar y fortalecer el papel de la mujer en el sector energético mexicano, como la asociación MERM (Mujeres en Energía Renovable México), el Women's Energy Network México (WEN México) o la Red de Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética (REDMERE).

Por otra parte, en el nivel comunitario, se han desarrollado decenas de proyectos de energéticos en las comunidades rurales de México. Es en estas comunidades en donde las mujeres llevan la mayor carga de trabajo en labores domésticas y de cuidados no remunerados, incluso muchos de los hogares de estas comunidades tienen jefatura femenina. Las mujeres tienen también un papel prioritario en la sostenibilidad energética de sus comunidades, en la conservación del medio ambiente y la salud de sus familias, así como en la defensa de sus tierras. Sin embargo, debido a que aún prevalece en el país la cultura patriarcal, enfrentan obstáculos para poder ejercer sus derechos en forma plena y participar en los procesos de toma de decisión colectiva.

Precisamente, para el desarrollo de las decenas de proyectos de energías eólica y solar que se detonaron con la reforma energética de 2013, y de muchos otros tipos de proyectos energéticos del subsector de hidrocarburos y del subsector de electricidad, los desarrolladores estuvieron obligados a presentar ante la Secretaría de Energía una evaluación del impacto social que podrían derivarse de sus actividades en aquellas comunidades donde estos proyectos se desarrollarían, así como los planes de gestión social correspondientes<sup>161</sup>. En la opinión de las autoras, la evaluación del impacto social ha sido uno de los instrumentos más relevantes de regulación energética para el empoderamiento de las mujeres, permitiéndoles participar activamente en el desarrollo, implementación y seguimiento de los proyectos energéticos en un nivel comunitario. En este sentido, las disposiciones administrativas de carácter general sobre la evaluación de impacto social<sup>162</sup> en el sector energético contienen como una de las temáticas más destacables, que la evaluación debe elaborarse con una perspectiva de igualdad de género, que permita caracterizar los impactos sociales de manera diferenciada para hombres y mujeres, pero además, con un énfasis en cómo los impactos sociales del proyecto tienen un alcance específico en grupos vulnerables, como personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres.

---

161. Esta obligación se establece en los artículos 121 de la Ley de Hidrocarburos y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica.

107. En el art. 2 fr. XI de las DACG's sobre la evaluación de impacto social en el sector energético se define al impacto social como todos los cambios y consecuencias, positivas o negativas, que resultan del desarrollo de un proyecto que se pueden experimentar de forma perceptual o física, individual o colectiva, que pueden incidir en la forma de vida de mujeres y hombres integrantes de una comunidad, su cultura, su cohesión, estabilidad, temores y aspiraciones, servicios e instalaciones, actividades económicas, sus sistemas de toma de decisiones, su entorno físico, su salud y bienestar, al igual que en sus derechos.

Desde la perspectiva de género, destacan la propuesta de mecanismos de participación activa y equitativa de las mujeres y hombres integrantes de las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa y la propuesta de programa, estrategia y/o plan de inversión social. Las disposiciones son claras al señalar en su artículo 31, que el PGS debe elaborarse a partir de una perspectiva de igualdad de género que propicie la identificación de acciones diferenciadas para las mujeres y que fomente su participación activa y en igualdad de condiciones a través de la implementación de un enfoque participativo, que considere entrevistas, grupos focales, encuestas, talleres y/o cualquier otro método o técnica de participación social, para que las mujeres puedan contribuir en la implementación del plan, su retroalimentación y seguimiento.

Para finalizar este apartado, es menester destacar también el rol que desempeñan los organismos internacionales para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en el sector energético. Como ejemplo, la Comisión para la Cooperación Ambiental, a través del Programa de subvenciones EJ4 Climate está beneficiando a comunidades rurales de la península de Yucatán que están enfrentando grandes desafíos derivados del cambio climático y que carecen por completo de acceso a la electricidad. Por medio del proyecto “Mujeres mayas promotoras de energía solar”, la cooperativa Túumben K’óoben pretende involucrar y empoderar a alrededor de 150 mujeres, mediante recursos educativos básicos sobre tecnologías de energía renovable. Para tal fin, se organizarán principalmente talleres de capacitación sobre la instalación de sistemas de iluminación y bombeo a base de energía solar.

## Conclusiones

El objetivo 7 de la Agenda 2030 plantea garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Por lo que, en la generación de este tipo de energía se requiere incrementar el uso de fuentes de energías renovables y otras energías limpias que generen bajas emisiones de carbono y que utilicen tecnologías innovadoras que faciliten el acceso universal a la energía. En la 26 Conferencia de las Partes (COP26), uno de los puntos importantes que se destacó fue que el calentamiento global no es neutral en cuanto al género, y que éste tiene impactos desproporcionados en las mujeres. Las Naciones Unidas refiere que el 80% de los desplazados por desastres relacionados con el clima son mujeres y que la degradación del medio ambiente tiene graves consecuencias para todos, pero especialmente para ellas, cuya salud es más frágil durante el embarazo y la maternidad. En relación con las energías renovables, es de destacarse una mayor participación de las mujeres en la industria con el 32% , un porcentaje mayor al de su participación en la industria de los hidrocarburos, con el 22% (IRENA, 2019).

Por otra parte, desde una perspectiva de género, México tiene el gran desafío de lograr una mayor participación de las mujeres en condiciones de igualdad, en un sector que sigue siendo predominantemente masculino. Un estudio sobre línea base de género en el sector energético en México, que fue auspiciado por la embajada británica y elabo-

rado por el Clúster Energía Coahuila en el año 2019, destaca que el personal en el sector energético mexicano es predominantemente masculino y la participación femenina es de apenas el 19%. El estudio brinda propuestas muy pertinentes para la sensibilización en temas de género para mujeres y hombres que estén relacionados con el sector energético.

Cabe destacar, que se han logrado importantes avances en puestos de alta dirección en empresas privadas y de toma de decisiones en el Gobierno Federal y en los Órganos Reguladores Coordinados en materia energética, pues actualmente una mujer se encuentra al frente de la Secretaría de Energía, la ingeniera Rocío Nahle. Además, se ha avanzado significativamente en la creación de redes y asociaciones de mujeres que se apoyan y trabajan por reivindicar y fortalecer el papel de la mujer en el sector energético mexicano y se cuenta con instrumentos relevantes de regulación energética para el empoderamiento de las mujeres en el nivel comunitario, como la Evaluación del Impacto Social.

## Referencias bibliográficas

Al-Najjar, B. y Salama, A. (2022). "Mind the gap: are female director and executives more sensitive to the environment in high-tech US firms?". *Technological Forecasting and Social Change*, 184, 122024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162522005455>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión LXV Legislatura. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión LXV Legislatura. Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión LXV Legislatura Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH.pdf>

Clúster Energía Coahuila, "Estudio Línea base de género en el sector energético de México", 2019, <https://clusterenergia.org/bibliocluster/#>

Comisión Federal de Electricidad (2023). Unidad de Género e Inclusión. <https://www.cfe.mx/unidaddegenero/pages/default.aspx>

Consejo Coordinador Empresarial, "Posicionamiento del sector privado en México hacia la COP26", 2021, <https://cce.org.mx/2021/10/21/posicionamiento-del-sector-privado-de-mexico-hacia-la-cop-26/>

Comisión para la Cooperación Ambiental, Subvención EJ4 Climate, "Mujeres mayas promotoras de energía solar" <http://www.cec.org/es/ej4climate/ej4climate-grants/mujeres-mayas-promotoras-de-energia-solar/>

Grupo Intergubernamental de expertos sobre el cambio climático, "Sexto Informe de Evaluación (IE6)", 2021, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

International Renewable Energy Agency, "Renewable Energy: A Gender Perspective", 2019, <https://irena.org/publications/2019/jan/renewable-energy-a-gender-perspective>

Juárez, U. (2023). "Va Engie por ser empresa carbono neutral para 2045". Energía a debate. <https://energiaadecate.com/va-engie-por-ser-empresa-carbono-neutral-para-2045/>

Mavisakalyan, A. y Tarverdi, Y. (2019). "Gender and Climate Change: do female parliamentarians make difference?" European Journal of Political Economy, 56, pp. 151-164. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176268017304500>

Mujeres en Energía Renovable México, 2021, <https://mermx.org>

Naciones Unidas, "Resolución A/RES/70/1 aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>

----- "Las mujeres son las más afectadas por el cambio climático", Noticias ONU. Mirada global historias humanas, 9 de noviembre, 2021, <https://news.un.org/es/story/2021/11/1499772>

ONU Mujeres, América Latina y el Caribe, "Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todas y todos", <https://lac.unwomen.org/es/noticias-y-eventos/en-la-mira/women-and-the-sdgs/sdg-7-affordable-clean-energy>

Rannard, Georgina, Gillet, Francesca, "COP26: World leaders promise to end deforestation by 2030", BBC News, 2 de noviembre, 2021, <https://www.bbc.com/news/science-environment-59088498>

Red mujeres en energía renovable y eficiencia energética, 2021, <https://www.mujeresenergia.org>

Rodríguez, Pilar, "Cinco desafíos energéticos para México al 2050" en Olavarrieta, Concepción, Gándara, Guillermo, Máttar, Jorge (coords.), *Futuros México hacia 2050*. Ciudad de México, Penguin Random House, 2021.

Secretaría de Energía, "Prospectiva de Energías Renovables 2018-2032", 2018, [https://base.energia.gob.mx/Prospectivas18-32/PER\\_18\\_32\\_F.pdf](https://base.energia.gob.mx/Prospectivas18-32/PER_18_32_F.pdf)

Secretaría de Gobernación, Diario Oficial de la Federación, "Disposiciones administrativas de carácter general sobre la evaluación de impacto social en el sector energético", 2018, [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5524885&fecha=01/06/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5524885&fecha=01/06/2018)

Women's Energy Network México, 2020, <https://www.womensenergynetwork.org/mexico/>

La edición de **Perspectiva de género en el sector energético en Iberoamérica** estuvo al cuidado de la Editorial Utег (2024). En su composición tipográfica se utilizó la familia trade gothic. Se imprimieron 100 ejemplares.