

# **SEMBRANDO EQUIDAD ENERGÉTICA: EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA FORMACIÓN DE VOCACIONES FEMENINAS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

TOWARD A CHANGE IN ENERGY CULTURE: ARCHITECTURE, GENDER PERSPECTIVE, AND ENERGY MANAGEMENT IN THE DESIGN OF SOCIAL HOUSING IN THE SOUTHERN ZONE OF GRAN BUENOS AIRES (GBA)

Linda Chimborazo, Rubén Semanate Zapata

Recibido: y Aceptado:

15/8/2025 - 14/10/2025





## Resumen

La transición energética es sin duda uno de los grandes retos de la humanidad, y esto no se trata solo del cuidado al planeta al sustituir fuentes fósiles por energías limpias, sino de asegurarnos que este cambio sea justo e inclusivo. En este proceso lo más común es que escuchemos hablar sobre la tecnología, infraestructura, políticas, regulaciones y hasta hábitos que se requieren cambiar; sin embargo, se deja de lado un punto esencial: las personas que harán posible esta transformación.

La transición energética no se realizará sola, necesita profesionales, inspirados, capacitados y comprometidos. Aquí debemos pensar: ¿estamos motivando y formando a los jóvenes de hoy, para que asuman ese rol?, ¿estamos asegurando que las mujeres tengan oportunidades en este cambio? Las respuestas a estas preguntas inician en un espacio que estamos olvidando, la educación secundaria, ya que es en la etapa donde nacen las vocaciones y decisiones profesionales para el futuro.

Con esta mirada, hemos desarrollado una investigación en Ecuador, en la Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie. Con el propósito de conocer y entender que están pensando los jóvenes sobre su futuro profesional, preferencias, influencias, necesidades y barreras que identifican.

El resultado no es solo un diagnóstico es un punto de partida. Con base en los hallazgos proponemos recomendaciones para fortalecer las vocaciones femeninas, si queremos una transición energética justa, necesitamos mujeres y hombres trabajando juntos.

**PALABRAS CLAVE:** Educación en energía, Mujeres en STEM, Vocaciones, Transición Energética.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Contexto global de la transición energética

La transición energética es uno de los procesos más relevantes y urgentes de este siglo, caracterizada por el reemplazo progresivo de fuentes fósiles —como el carbón, el petróleo— utilizando como combustible intermedio el gas natural, por energías limpias y de bajas emisiones de carbono, como la solar, eólica, hidroeléctrica a pequeña escala, geotérmica y el hidrógeno verde (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY [IEA], 2022). Este cambio no solo es una respuesta necesaria frente al cambio climático (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO [PNUD], 2025), sino también una oportunidad para construir sistemas energéticos más sostenibles, resilientes y accesibles, a razón de la diversificación de las fuentes de energía.

Sin embargo, la transición energética no puede quedarse en un proceso técnico, sino debe enfocarse también como una profunda transformación social, económica y cultural que debe incorporar la diversidad de perspectivas y

talentos de toda la sociedad (IRENA, 2021), en lo que se refiere a la producción, distribución y consumo de energía. Y, sobre todo, es un proceso que requiere contar con personas calificadas y suficientes para cubrir las necesidades profesionales que esta transformación demanda. Esto implica garantizar una participación equitativa de mujeres y hombres en todos los niveles que involucra esta transformación, desde la investigación y el desarrollo hasta la operación y la toma de decisiones estratégicas. Es decir, no podemos hablar de una transición energética justa y equitativa sino estamos incluidos todas y todos, sin ser considerado como un valor agregado, sino una condición para el éxito (BANCO MUNDIAL, 2024).

En resumen, hablar de transición energética justa y equitativa, significa que todas y todos estemos involucrados, sin que se quede nadie atrás, y que cuente con las personas preparadas para desarrollar, operar y mantener el proceso.

## 1.2 Brechas de género en el sector energético

La desigualdad de género no es algo distante para este siglo, los conceptos transición energética y equidad de género no solo se relacionan porque dependen de las personas para que se ejecuten, sino que los dos deben ser trabajados en este siglo. De acuerdo con el informe Renewable Energy and Jobs (IRENA, 2022), las mujeres representan apenas el 32% de la fuerza laboral global en energías renovables, y su participación es menor en áreas técnicas, de campo y de liderazgo. En segmentos como la generación, transmisión y distribución eléctrica, esta cifra cae por debajo del 20%.

En América Latina, la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE, 2022) señala que, en promedio, solo 18% de los profesionales

del sector energético son mujeres, y su presencia en cargos de liderazgo es muy reducida. En el Ecuador las cifras probablemente son más alarmantes, solo podemos hablar de lo que se ha medido y en el país aún no se dispone de cifras oficiales en cuanto a la presencia de la mujer en el sector energético, conforme una investigación realizada se identificó que menos del 1% de los puestos de liderazgo en entidades claves del sector eléctrico eran liderados por mujeres.

Las causas de esta brecha incluyen estereotipos culturales, ausencia de políticas inclusivas, maternidad, cuidado familiar, falta de referentes femeninos, orientación vocacional sesgada desde etapas tempranas de formación, entre otros. Además, la falta de acceso equitativo a

redes de mentoría y oportunidades de formación en tecnologías emergentes limita el desarrollo profesional de las mujeres en este ámbito.

### 1.3 Educación secundaria: etapa decisiva para sembrar vocaciones

---

La adolescencia es un periodo crucial para la construcción de vocaciones científicas y tecnológicas. La UNESCO (2021) sostiene que las percepciones sobre lo que es “posible” o “adecuado” para cada género se forman antes de terminar la educación secundaria, y que las intervenciones educativas tempranas pueden ampliar las aspiraciones de las niñas hacia áreas tradicionalmente masculinizadas, como la energía.

En este contexto, este estudio se propone analizar cómo la educación secundaria puede convertirse en un espacio estratégico para fomentar vocaciones femeninas en el sector energético, utilizando como caso de estudio a la Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie en Quito, Ecuador.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Educación STEM con enfoque de género

---

El enfoque STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) con perspectiva de género busca garantizar que niñas y jóvenes tengan el mismo acceso que sus pares masculinos a competencias científicas y tecnológicas. No se trata únicamente de “enseñar más ciencia”, sino de repensar cómo se enseñan estos contenidos, quiénes los enseñan y qué modelos de rol se presentan en el aula (UNESCO, 2017).

Las investigaciones muestran que las niñas se desempeñan igual o mejor que los niños en asignaturas STEM en la educación básica, pero su interés y participación disminuyen con la edad, en parte por la falta de estímulos y referentes (Bian, Leslie & Cimpian, 2017).

### 2.2 Vocaciones científicas y su construcción en la adolescencia

---

Eccles y Wang (2016) sostienen que las vocaciones científicas se construyen a partir de factores personales (autoeficacia, interés, expectativas de éxito) y contextuales (apoyo familiar, experiencias escolares, exposición a

modelos de rol). La adolescencia, comprendida entre los 12 y 18 años, es clave porque es cuando se toman decisiones iniciales sobre itinerarios formativos y carreras.

### 2.3 Brechas de género en energía en América Latina

---

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) estima que, en América Latina menos del 30% de los estudiantes de ingeniería son mujeres, y la proporción es menor en especialidades vinculadas a la energía eléctrica, petróleo o la

ingeniería mecánica. Estas brechas identificadas en la formación universitaria luego se reflejan en la oferta laboral de profesionales vinculados a la energía.



La Organización Latinoamericana de Energía OLADE (2022) identifica como principales barreras para la participación femenina en el ámbito energético las siguientes:

- Estereotipos culturales que asocian lo técnico con lo masculino.
- Falta de información sobre oportunidades en el sector.
- Escasez de referentes femeninos visibles en medios y espacios educativos.

El género y la energía, no solo tienen un aporte teórico práctico, sino en la forma de convertir la realidad, con la intervención activa de la mujer en la vida comunitaria y las oportunidades para

su crecimiento personal, transforma la manera en la que se diseñan y gestionan los sistemas energéticos. En la actualidad existe un bajo porcentaje de mujeres están involucradas en temas de energía y en la planificación energética; y aún menos mujeres están formadas en el enfoque de género por lo que no es común que hablen de las necesidades de las mujeres. (Martínez & Curbelo, 2020).

Reducir la brecha no es solo un asunto de equidad, sino un requisito para que la transición energética sea justa, inclusiva y transformadora, ya que los desafíos requieren de todos los talentos y perspectivas.

## 2.4 Programas regionales exitosos

A nivel regional, diversas organizaciones internacionales desarrollan programas orientados a reducir la brecha de género en el sector energético y en áreas STEM:

- ONU Mujeres: programas de mentoría y redes de mujeres profesionales en energía.
- OLADE – Red de Mujeres en Energía: fomenta el liderazgo femenino y el intercambio de buenas prácticas.
- UNESCO – Women in STEM: actividades prácticas y redes de apoyo para niñas y adolescentes.

Estas iniciativas confirman que la intervención oportuna y sostenida puede modificar las trayectorias educativas y profesionales de las jóvenes. Los programas que combinan mentoría con experiencias prácticas en energías renovables, robótica o ingeniería han demostrado aumentar significativamente la confianza y el interés de las estudiantes en estudiar carreras técnicas. Además, cuando estas acciones se integran dentro del currículo escolar y cuentan con el apoyo de docentes y familias, su impacto es más duradero y transformador (Camacho Marín, et al. 2024).

## 3. METODOLOGÍA

La investigación que sustenta este artículo es de tipo aplicada y se desarrolló bajo un enfoque mixto, con énfasis en el enfoque cualitativo. Su objetivo fue identificar, orientaciones, vocaciones, influencias, necesidades y barreras que identifican o conocen los jóvenes, que están cursando octavo grado a tercero de bachillerato, hacia carreras relacionadas con el sector energético, considerando que la etapa de educación

secundaria es el momento clave en el que se toman las decisiones sobre el futuro profesional.

El estudio se realizó en una Unidad Educativa, ubicada en Quito, Ecuador, institución que atiende a estudiantes de educación básica y bachillerato en régimen sierra. La población estudiantil que se encuentra dentro del objeto de análisis es de 218 estudiantes, entre 13 y 18

años. La metodología incluyó la aplicación de encuestas con preguntas cerradas y abiertas, lo que permitió integrar dos niveles de análisis:

- Datos cuantitativos para medir tendencias y proporciones sobre intereses y proyecciones académicas.
- Datos cualitativos para explorar, percepciones. Motivaciones y factores

de influencia, incluyendo estereotipos de género y referentes profesionales.

Esta combinación metodológica fue clave para conectar la información estadística con el contexto social y cultural en el que los estudiantes toman decisiones. Además, permite identificar oportunidades respecto a la transición energética.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Generalidades

La población objeto de estudio que atendió la encuesta estuvo conformada por 122 estudiantes, de 13 a 18 años, que cursan de octavo grado a tercero de bachillerato. La encuesta fue aplicada de forma anónima y voluntaria, garantizando el consentimiento informado de los estudiantes y el respaldo ético de la institución educativa. Los procedimientos incluyeron la validación del instrumento mediante una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes, ajustes en redacción para asegurar claridad y neutralidad, y posterior aplicación con acompañamiento del investigador para resolver dudas.

Los datos cualitativos obtenidos en las respuestas abiertas fueron transcritos, codificados y analizados mediante categorización temática, identificando patrones, creencias, barreras

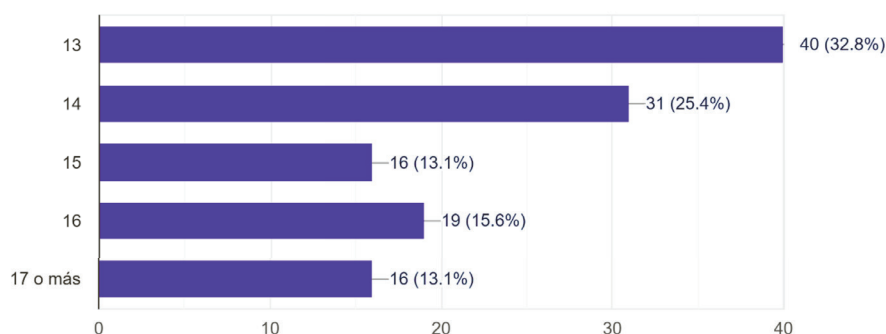
percibidas y sugerencias concretas. El proceso de recolección y análisis integró la triangulación entre datos numéricos y narrativos, fortaleciendo la validez de los hallazgos y permitiendo una comprensión profunda de los factores socioculturales, educativos y emocionales que influyen en la construcción de intereses vocacionales en torno a la energía, conforme el objetivo de esta investigación.

El procesamiento de la encuesta aplicada en la Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie reveló hallazgos significativos, tanto en la dimensión cuantitativa como en la cualitativa, los cuales los más relevantes se detallan a continuación:

Los encuestados, están en un rango de edad entre los 13 y 18 años, conforme se puede observar en la figura 1:

**Figura 1:** Rango de Edad Estudiantes

Por favor seleccione su edad  
122 respuestas



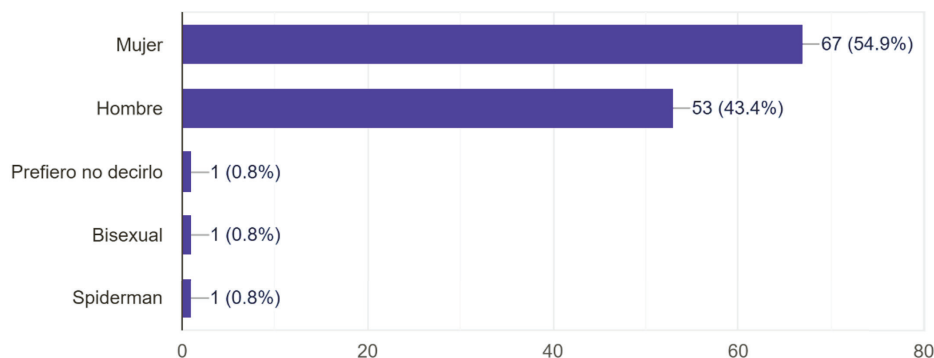
Con esta información ya podemos inferir conforme las fuentes bibliográficas que la muestra representa y recae en las edades donde los jóvenes deciden una vocación o determinan que carrera seguir en el futuro.

En la figura 2, podemos identificar que el 54,9% de los encuestados se identifican como mujeres, el 43,4% como hombres. Esto demuestra una ligera presencia femenina en la muestra lo que es interesante considerarlo en el análisis.

**Figura 2:** Género con el cual se identifican

Por favor indique con qué género se identifica

122 respuestas



86

## 4.2 Intereses Vocacionales

Al preguntar a los estudiantes si ya decidieron que carrera seguir, el 54,1% indica que si frente al 46,7% que responde que no lo ha hecho, esto relacionado con el 48,3% de la muestra que ya se encuentra en bachillerato, por lo tanto están a máximo 3 años de iniciar una carrera universitaria, nos da una señal que un número considerable de estudiantes aún se encuentra en proceso de exploración y reflexión sobre su orientación profesional, lo que reafirma la importancia de brindar orientación vocacional y

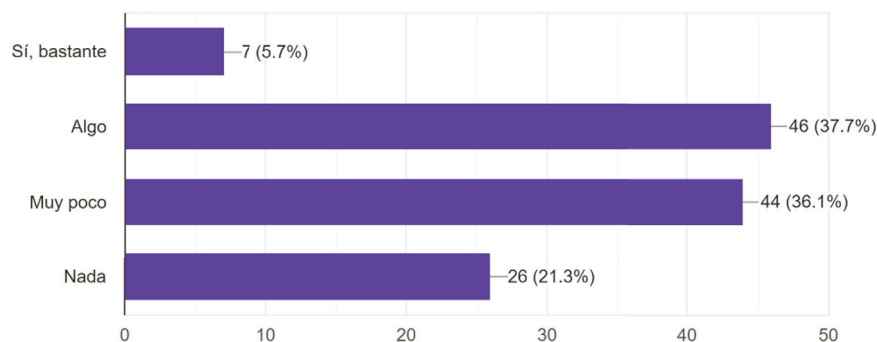
acceso a información sobre opciones educativas y profesionales.

De la mano con lo dicho anteriormente, se les consulta a las y los estudiantes si conocen carreras o que trabajos se realizan en el sector energético y sus respuestas las podemos ver en la figura 3, en las cuales únicamente el 5,7% conoce, esto nos abre la inmensa posibilidad que tenemos para difundir e inspirar en este sector las vocaciones de los jóvenes.

**Figura 3:** Conocimiento sobre carreras en el campo energético

¿Conoces qué carreras o trabajos existen en el sector energético (electricidad, energías renovables, petróleo, etc.)?

122 respuestas





### 4.3 Percepciones y Género

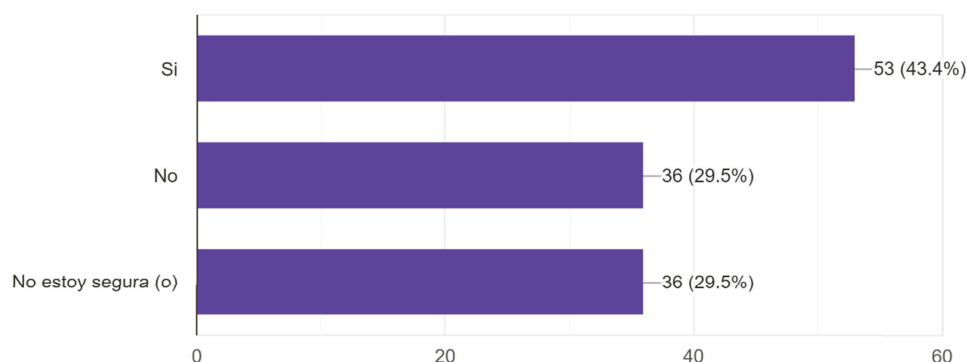
En cuanto a la pregunta ¿Crees que una carrera de energía es más adecuada para..., el 88,5% contesto para ambos por igual (hombres y mujeres). Esto relacionándolo con la pregunta sobre las referentes mujeres en el sector

energético, el 59% señala que no tiene, nos sigue abriendo la oportunidad a la difusión y comunicación adecuada sobre la presencia femenina en dicho sector.

**Figura 4:** Referentes Mujeres en energía

¿Tienes referentes o conoces mujeres que trabajen en energía o tecnología?

122 respuestas



### 4.4 Influencias y Orientación

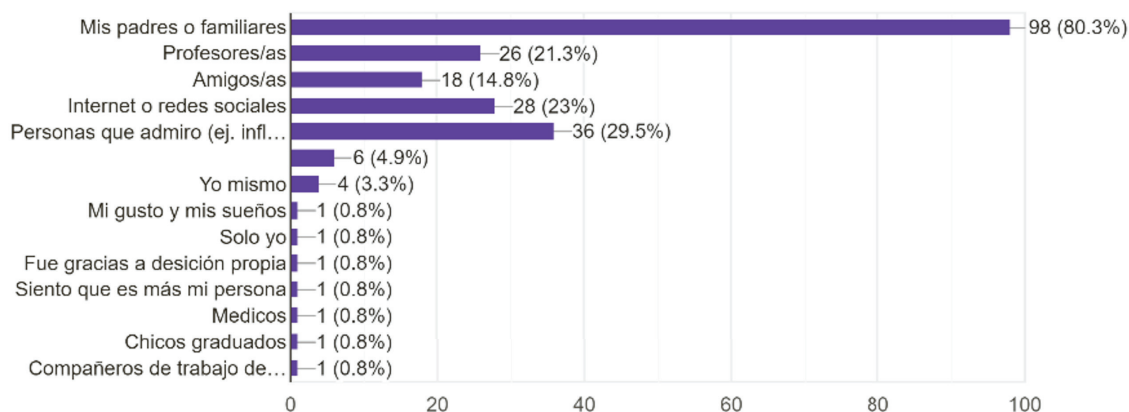
En cuánto a las influencias que marcan las decisiones vocacionales de los jóvenes se identifica que aún sigue siendo importante mayoritariamente la opinión de los padres o familiares, seguida de un 59% que señala el internet, redes sociales y personas que admiran

como influencers quienes marcan su decisión, esta información es importante porque nos da una pauta que una de las vías de comunicar a los jóvenes debe ser a través de las plataformas que usan.

**Figura 5:** Influencias vocacionales

¿Quiénes influyen más en tu decisión sobre qué estudiar o hacer en el futuro? (elige hasta 3)

122 respuestas



## 4.5 Barreras identificadas

La sección abierta de la encuesta permitió agrupar las barreras percibidas en tres categorías principales:

- a) Falta de información específica sobre carreras y oportunidades laborales en energía.
- b) Escasa visibilidad de referentes femeninos en medios, materiales educativos y charlas técnicas.
- c) Persistencia de estereotipos que asocian el trabajo en energía con fuerza física, riesgo o exclusividad masculina.

Ejemplos de comentarios:

- “Que se puedan sentir seguras de lo que hacen sin sentirse juzgadas o así por ser mujeres.”

- “Que traigan especialistas o profesionales nos incentivos las carreras a seguir y a futuro nos sirve en nuestra elección de la profesión”

- “Me gustaría que se promueva una educación más equitativa, donde se motive a las jóvenes desde temprana edad a interesarse por carreras de energía y tecnología. También sería importante capacitar a los docentes para que traten por igual a todos sus estudiantes, sin mostrar preferencia por los hombres. Además, sería bueno crear espacios seguros, programas de mentoría y becas exclusivas para mujeres, con el fin de que se sientan apoyadas y representadas en estas áreas donde aún somos pocas.”

- “Dar más información sobre estas carreras”

## 4.6 Expectativas de aprendizaje

Más del 70% de las respuestas incluyeron el deseo de charlas informativas, visitas técnicas y oportunidades de aprendizaje práctico, lo que confirma que la exposición directa a experiencias del sector es un factor motivador clave para las y los estudiantes. Estas actividades no solo

desmitifican las áreas técnicas y energéticas, sino que también permiten visualizar roles femeninos en contextos tradicionalmente masculinizados. Además, fomentan la identificación con modelos a seguir reales y accesibles, fortaleciendo la autoeficacia y la aspiración vocacional en STEM.

# 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación realizada confirman el diagnóstico regional y lo trasladan a un punto local y específico como es la educación secundaria: la construcción de vocaciones en energía durante la adolescencia enfrenta barreras estructurales, sociales y culturales. Estas barreras consideran falta de información sobre opciones profesionales, escasa visibilidad de referentes y limitaciones en la oferta orientada al campo energético.

La evidencia documentada de los jóvenes encuestados respalda la hipótesis de esta investigación que enfocaba a que la oferta profesional dependerá de las decisiones tomadas desde la etapa de educación secundaria, ya que aquí podemos identificar la falta de motivación para tomar esas profesiones.

Al abordar la transición energética, resulta incompleto enfocarse en el desarrollo tecnológico, eficiencia de los sistemas, ambiente e incluso la

economía. Es tan importante considerar quienes serán los protagonistas de este proceso: las generaciones que hoy cursan la educación secundaria, quienes representan el capital humano futuro que impulsa la transformación del sector energético, su desarrollo y su gestión en el transcurso del tiempo.

Por lo indicado, los hallazgos de este estudio sugieren que las políticas y programas destinados

a promover la transición energética deben incluir estrategias

Al hablar de transición energética no es suficiente enfocarnos en la tecnología o en sus ventajas, es trascendental que hablemos sobre quien lo va a hacer, y eso está en las generaciones que actualmente están estudiando a nivel secundario, por esta razón la motivación debe enfocarse en ese sector.

### **5.1 Formación de vocaciones: estímulo o bloqueo**

---

Según Eccles y Wang (2016), las decisiones vocacionales están influenciadas por la percepción de competencia, el interés personal y la expectativa de éxito. En el caso de las estudiantes encuestadas, la falta de conocimiento sobre las carreras en el ámbito

energético actúa como un “bloqueo” vocacional, mientras que experiencias positivas (como mentorías y visitas técnicas) pueden funcionar como catalizadores que estimulen su interés y promuevan su decisión por carreras en STEAM.

### **5.2 Papel de referentes femeninos**

---

La presencia de modelos visibles fortalece la identificación aspiracional de las jóvenes y potencia su interés en carreras técnicas. Experiencias como la Red de Mujeres en Energía de OLADE han demostrado que la interacción con profesionales destacadas puede modificar percepciones y aumentar el interés en carreras

técnicas. Es importante darle un rostro y una voz, a una historia, visibilizar estas historias de éxito en este contexto es importante que los referentes sean locales, en el Ecuador tenemos muchas mujeres que han abierto y abren el camino para las que vienen detrás, es importante compartir esas historias para motivar e inspirar.

### **5.3 Contexto familiar y social**

---

El apoyo familiar se identificó como un factor determinante en las encuestas, el 80% de las estudiantes valoran la opinión de su familia, esto sugiere la necesidad de extender la estrategia de sensibilización también a madres, padres y cuidadores, quienes juegan un papel fundamental en la orientación vocacional y

decisión familiar. Involucrarlos permite actualizar creencias y percepciones, fomentando un entorno más inclusivo y motivador, considerando la idiosincrasia ecuatoriana, donde todavía se mantiene estereotipos de género heredados por generaciones anteriores.

### **5.4 Comparativa con datos regionales**

---

Al contrastar los resultados con el Informe Mujeres en Energía de OLADE (2022), se observa que las barreras percibidas a nivel escolar son similares

a las reportadas por mujeres profesionales ya insertas en el sector: falta de referentes, desigualdad de oportunidades y escasa

información vocacional disponible que limita la comprensión de las trayectorias profesionales dentro del ámbito de la energía para mujeres.

Estos resultados sugieren que los desafíos no son individuales o coyunturales, sino parte

de patrones que requieren intervenciones estratégicas y sostenidas. De este modo, promover referentes locales, mejorar la difusión y oportunidad de la información contribuiría a reducir la brecha de género en el sector.

## 6. PROPUESTA / RUTA EDUCATIVA

Para transformar la realidad detectada, como producto de esta investigación se plantea un conjunto de acciones escalonadas que involucren

tanto a la unidad educativa como a actores externos del sector energético.

### 6.1 Acciones dentro de la unidad educativa

Los hallazgos de esta investigación sugieren que las instituciones educativas pueden desempeñar un papel crucial en la definición de vocaciones entre los estudiantes de secundaria, para lo cual se recomienda:

- Clubes de Energía: espacios extracurriculares donde estudiantes planifiquen y ejecuten proyectos relacionados con energías renovables, eficiencia energética y automatización.
- Integración curricular de la transición energética: incorporar contenidos sobre energías limpias, cambio climático y oportunidades laborales en asignaturas como Física, Química y Ciencias Naturales.

- Proyectos de aula con enfoque de género: trabajos prácticos que incluyan análisis de participación femenina en el sector energético y propuestas para incrementarla.

- Involucrar a las familias en el proceso de orientación, ofreciendo talleres o actividades informativas que permitan actualizar percepciones, derrumbar estereotipos y consolidar el entorno para las decisiones de los jóvenes.

Estas acciones no solo contribuyen al desarrollo de vocaciones en energía, sino que también favorecen una preparación de las futuras generaciones para participar activamente en la transformación energética del país.

### 6.2 Participación de mujeres líderes

Considerando los resultados, en donde los jóvenes manifiestan su interés en conocer referentes y las experiencias regionales, se recomienda organizar ciclos de charlas inspiradoras en los que ingenieras, técnicas y científicas compartan sus experiencias en la industria, minería y sector petrolero, entre otros. Estas actividades permitirán que los jóvenes conozcan de primera mano historias reales,

comprendan desafíos y oportunidades.

Complementariamente, es beneficioso implementar programas de mentoría personalizada, donde se reciba acompañamiento directo de profesionales con seguimiento en el mediano plazo para las estudiantes que lo definan de manera voluntaria. Este contacto fomenta la confianza, identificación y motivación.

### 6.3 Alianzas estratégicas

---

La transición energética no es un camino individual, sino una construcción colectiva, por lo que se recomienda generar las siguientes alianzas.

- Empresas del sector: facilitar visitas técnicas a centrales, subestaciones y centros de control.

- Organismos multilaterales (ONU Mujeres, OLADE, UNESCO): apoyo en formación, becas y difusión de oportunidades.

- Gobiernos locales: inclusión de programas de equidad en energía en las políticas educativas provinciales.

### 6.4 Evaluación e impacto

---

Es fundamental implementar un sistema de seguimiento y evaluación que permita medir de manera sistemática los resultados y el impacto de las acciones orientadas a fomentar vocaciones en energía, este sistema puede incluir indicadores como:

- Incremento del interés femenino en carreras de energía.

- Participación activa en clubes y proyectos escolares.

- Número de estudiantes que optan por estudios técnicos o universitarios en el área.

## 7. CONCLUSIONES

- La transición energética solo será justa si se asegura la participación equitativa de mujeres y hombres como actores en todos los niveles.

- La adolescencia constituye un momento clave para sembrar vocaciones, y las instituciones educativas desempeñan un papel estratégico en este proceso, actuando como nodos de orientación, información, motivación y visibilización de oportunidades.

- La Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie, al haber tomado la iniciativa de evaluar la percepción e interés vocacional de sus estudiantes, se posiciona como un referente a nivel de educación secundaria, pudiendo aplicar la hoja de ruta recomendada para inspirar y motivar a nuevas generaciones hacia carreras en el sector energético y así contribuir en la transformación energética del Ecuador.

## 8. REFERENCIAS

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (3 de febrero de 2025), ¿Qué es la transición hacia una energía sostenible y por qué es clave para combatir el cambio climático?, <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/que-es-la-transicion-hacia-una-energia-sostenible-y-por-que-es-clave-para-combatir>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). Mujeres en STEM en América Latina. BID.

Banco Mundial (2024). Placing gender equality at the center of climate action. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/gender/brief/gender-strategy-update-2024-30-accelerating-equality-and-empowerment-for-all>

Bian, L., Leslie, S., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, 355(6323), 389–391. <https://doi.org/10.1126/science.aah6524>

Camacho Marín, R., Semanate Zapata, R., & Semanate Zapata, R. (2024). Transformación Educativa – Estrategias Innovadoras para la Calidad y Gestión Escolar. Quito: Ciencia y Descubrimiento.

Eccles, J. S., & Wang, M. T. (2016). What motivates females and males to pursue careers in mathematics and science? *International Journal of Behavioral Development*, 40(2), 100–106.

IEA. (2022). World Energy Outlook 2022. International Energy Agency.

IRENA. (2021). Renewable Energy: A Gender Perspective. International Renewable Energy Agency.

Martínez Plasencia, A., & Curbelo Alonso, A. (2020). Energía renovable y reducción de brechas a partir de indicadores de género en áreas rurales. *Revista Ingeniería Agrícola*, 45-49, <https://www.redalyc.org/journal/5862/586263256007/586263256007.pdf>.

OLADE. (2022). Mujeres en Energía: Informe Regional 2022. Organización Latinoamericana de Energía.

UNESCO. (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in STEM.

UNESCO. (2021). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives.