

# ENGIE, un proyecto europeo para incentivar vocaciones STEM entre las adolescentes

El Ilustre Colegio Oficial de Geólogos participa en el Proyecto ENGIE con el propósito de captar el interés en el estudio de las Geociencias, Geología y Geoingenierías en mujeres adolescentes y así mejorar el balance de género en estas disciplinas.



El Ilustre Colegio Oficial de Geólogos participa en el Proyecto ENGIE con el propósito de captar el interés en el estudio de las Geociencias, Geología y Geoingenierías en mujeres adolescentes y así mejorar el balance de género en estas disciplinas. Pero, ¿qué es ENGIE? Las siglas responden, en inglés, a Empowering girls to become the geoscientist of tomorrow (Empoderar a las chicas para convertirse en geocientíficas del mañana). Se trata de un proyecto financiado por la Comunidad de Materias Primas del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT RawMaterials), y está concretamente dirigido a mujeres adolescentes entre 13 y 18 años. Empezó en enero de 2020 y durará tres años.

## Despertador de vocaciones

ENGIE es un proyecto europeo en el que cooperan veintiséis instituciones. Tres universidades, dos centros de investigación y una organización profesional a nivel europeo, que tiene asociaciones geológicas nacionales en veintiséis países europeos, todos ellos vinculados a la Federación Europea de Geólogos. Mediante su contribución, las actividades del proyecto se extenderán a más de veinte países y los resultados del proyecto llegarán directamente a unos 50.000 profesionales en toda Europa.

El programa comenzó en enero de 2020, con la realización de encuestas para profesores y alumnas en los veintidós países participantes. Las

encuestas se llevaron a cabo en colegios e institutos de educación secundaria para conocer el interés de las jóvenes por las Geociencias, Geología y Geoingeniería. La Universidad Tecnológica de Lulea (LTU), en Suecia, es la encargada de evaluar las encuestas y coordinar esta parte del proyecto. El Ilustre Colegio Oficial de Geólogos envió la encuesta a más de mil colegios e institutos de educación secundaria, y presentó el proyecto en varios colegios antes de decretarse el estado de alarma. El Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia, el proyecto se presentó en la sala de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. España ha conseguido unos resultados excelentes.

## Antecedentes del proyecto

En los últimos años, se han publicado varios documentos en Europa sobre la escasez de personal cualificado en profesiones científicas y la necesidad de modernizar la enseñanza en materia de ciencias en los colegios. Las encuestas internacionales revelan un bajo rendimiento de los estudiantes en habilidades básicas, y existe una dificultad para que los estudiantes elijan una educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) para la enseñanza superior y la futura mano de obra laboral. Los desafíos aumentan si se considera el porcentaje de adolescentes femeninas que eligen estas carreras. Si bien se han utilizado diversas estrategias para aumentar el

número de mujeres que eligen estos campos, su éxito ha sido limitado. Las adolescentes tienden a mostrar menor interés por las materias STEM que los jóvenes, a excepción de biología, y esto determina su orientación profesional. La brecha de género es más acusada en geociencias y geoingenierías, tanto en el sector académico como en el industrial. El 30% de los investigadores en la Unión Europea son mujeres; sin embargo la tasa mundial en el 2003 de profesoras dedicadas a educación superior solo llegó al 6%. En EE.UU. debido a una fuerte campaña, entre 2006 y 2016, el porcentaje femenino en facultades de geociencias aumentó del 14% al 20%.

## Patrones generales

El patrón general de género en los sectores de geociencias e ingeniería está definitivamente desequilibrado. Se caracteriza, más o menos, por hombres y estereotipos masculinos

**“Mediante la contribución de la Federación Europea de Geólogos, las actividades del proyecto se extenderán a más de veinte países y los resultados del proyecto llegarán a unos 50.000 profesionales en toda Europa”**

estables en casi todas las partes de los grupos empresariales, en la sociedad y las comunidades profesionales, así como en educación, investigación e innovación. Las estadísticas de las empresas muestran que en las grandes compañías mineras, el 80-90% de todos los empleados son hombres y el 90-95% se dedican al trabajo duro de la minas (mineros). Desafortunadamente, no hay estadísticas completas actualizadas sobre el número de mujeres que trabajan en la industria minera. Las grandes compañías generalmente dan el número total de mujeres que trabajan en la organización o la proporción de nuevas contrataciones. Estas estadísticas son difíciles de valorar y no muestran a que se dedican estas mujeres dentro de la empresa. Por ejemplo, el trabajo en departamentos administrativos, económicos y de ventas, donde tradicionalmente trabajan mujeres, se está expandiendo, pero este desarrollo no ayuda a largo plazo a un cambio en el protocolo masculino de contratación. Además, un estudio reciente evidencia que las mujeres representan el 30% de la comunidad internacional CGE (Ciencias de la tierra, estudios costeros y litoral, y de ingeniería) y están aún menos involucradas en cargos de prestigio como por ejemplo en el comité editorial de revistas y organización de conferencias. Crear conciencia sobre los prejuicios existentes y alentar a las adolescentes a incorporarse a la disciplina fueron algunos de los pasos sugeridos para lograr la equidad de género en CGE.

### Objetivo y alcance del proyecto

ENGIE apoyará actividades de sensibilización en más de veinte países europeos para alentar a las jóvenes adolescentes de entre 13 y 18 años a estudiar geociencias y geoingeniería. Se reunirán organismos públicos, escuelas, centros de investigación, universidades, organizaciones profesionales para tratar la igualdad de género y se formularán estrategias basadas en la evaluación comparativa europea e internacional. Las mejores prácticas y los episodios de éxito, favorables, se tomarán de los países donde la educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y las geociencias ya se



han promovido con éxito entre las jóvenes adolescentes (Australia, Canadá, EE.UU.). Y también de los principales países europeos en estas materias, como Suecia o Finlandia. Las experiencias obtenidas durante la implementación de acciones nacionales se utilizarán para la elaboración y adecuación de estrategias a más largo plazo para que el mayor interés esperado por estas profesiones pueda satisfacerse con una educación adecuada y oportunidades profesionales en Europa.

Se implementarán varias acciones para lograr los objetivos del proyecto. Dirigido por la Universidad Tecnológica de Lulea, se llevará a cabo una encuesta exhaustiva con la participación de mujeres prominentes, de reconocido éxito dentro de la comunidad mundial de geocientíficos e ingenieros para una mejor comprensión de sus opciones en las carreras profesionales y sus factores de motivación en el pasado. Se realizarán estudios de evaluación comparativo y de cometido de investigación en la coordinación de la UNIM, teniendo en cuenta los países internacionales tecnológicamente avanzados (Australia, Canadá, EE.UU.). Y la Unión Europea para la identificación de herramientas y métodos de mejores prácticas para aumentar la conciencia de las adolescentes sobre STEM y promover la geociencia y carreras de ingeniería. Se desarrollará una estrategia personalizada de sensibilización y movilización basada en los resultados de la encuesta en más de veinte países europeos. Los resultados de estas actividades servirán como base para una evaluación de impacto realizada por La Palma Research Centre (LPRC).

Las acciones de sensibilización se lograrán a nivel local/nacional en forma de una campaña moderada por las Asociaciones Nacionales miembros de la Federación Europea de Geólogos. Las acciones principales incluyen eventos de ciencias familiares, programas al aire libre y clubes de ciencias después de la escuela sobre geociencias e ingeniería; movilización de la industria para visitas grupales organizadas; un programa de tutorías transeuropeo de estudiantes universitarios de posgrado y posgrado para estudiantes de secundaria con el uso innovador de las redes sociales; promoción de proyectos de ciencias de secundaria con oportunidades de publicación/adjudicaciones nacionales e internacionales; cursos de verano para profesores de ciencias, proporcionando desarrollo profesional continuo en las áreas de geociencias, ciencias de la Tierra y pedagogía; y producción de materiales educativos, folletos informativos y panfletos.

El proyecto también tiene como objetivo obtener conclusiones de la implementación de las acciones nacionales para el desarrollo de una estrategia a largo plazo en la Unión Europea que reúna a la industria, la educación, los centros de investigación, las PYMES, etc., para motivar continuamente a las niñas y adolescentes a emprender carreras geocientíficas. También se harán recomendaciones para el desarrollo de iniciativas similares relacionadas con las materias primas y las ciencias de la Tierra.

[Vea este artículo en nuestra web](#)

ENGIE, un proyecto europeo para incentivar vocaciones STEM entre las adolescentes.