

# Curiosidades: Ellen Swallow Richards: pionera de la ecología moderna y la ingeniería ambiental

---

Los problemas ambientales como la contaminación de mares y océanos o el calentamiento global son una de las grandes preocupaciones a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad. En este sentido, Ellen Swallow Richards es considerada la fundadora de la ecología moderna y de la ingeniería ambiental además de mujer

En este sentido, en 1861 se funda el Vassar College, una institución de educación superior para mujeres a 115 kilómetros al norte de Nueva York, de modo que, Ellen impartió clases particulares y limpió casas para ganar el dinero suficiente con el que, con 25 años, matricularse en Vassar y estudiar ciencias, principalmente, química y astronomía.

Tras ser rechazada para desarrollar su carrera como química en las distintas empresas en las que se postuló, solicitó ser admitida en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y, para su sorpresa, fue admitida sin problemas, siendo de esta forma la primera mujer en conseguirlo.

Además, Ellen consiguió su segundo grado en el MIT con un trabajo final sobre el análisis de menas de hierro, que era de tal calidad que fue suficiente para que Vassar le concediese el título de máster. Dicho trabajo era merecedor de mucho más pero el consejo de gobierno del MIT decidió que no podía ser que el primer doctorado en química de la institución lo recibiese una mujer. Sin embargo, permitió que Ellen trabajase como asistente de varios profesores. De tal modo, logró que el MIT crease un laboratorio para mujeres.

Asimismo, es la precursora de lo que más adelante se llamaría Higiene Ambiental, la ciencia que se ocupa de la prevención, el control

y la mejora de las condiciones ambientales mínimas para poder mantener en óptimas condiciones la salud pública. Swallow tuvo que luchar contra médicos y químicos para llamar la atención sobre los problemas ambientales, que por aquel entonces se consideraban cuestiones de «economía doméstica».

Swallow pretendía incluir al ser humano dentro de la ecología, aspecto que hasta entonces se ceñía a la naturaleza. Para ello, lo lógico era estudiar al humano en su entorno para así mejorar el aire que respiraba, los alimentos que consumía (estuvo involucrada en la investigación de casos de fraude alimentario) y el agua que bebía. Swallow llamó a esto Ecología Humana.

En cuanto a su actividad industrial, era considerada la mejor analista de Estados Unidos. Así, identificó las menas cupríferas de Canadá como fuente de níquel, lo que revolucionó la minería de fin de siglo en Norteamérica. Participó en un proyecto de análisis de agua de la época junto al Consejo de Sanidad de Massachusetts, lo que derivó en la creación del primer estándar de calidad del agua, la construcción de la primera planta de tratamiento de aguas y en la publicación de su libro "Industrial water analysis".

También fue consultora de la Compañía de Seguros de Incendio de la Mutua de Fabricantes durante diez años: sus estudios sobre la volatilidad de los aceites y grasas permitió establecer unas medidas de prevención que salvaron centenares de vidas a la par que reducir drásticamente el coste de los seguros, universalizando su uso.