

El artículo "*Application of green inhibitors for corrosion control in metals*" de docente uniamericana fue publicado por la revista DYNA de la Universidad Nacional de Colombia



Application of green inhibitors for corrosion control in metals. review

Angie Tatiana Ortega-Ramírez, Laura Valentina Barrantes-Sandoval, Braian David Casallas-Martin & Natalia Cortés-Salazar

Facultad de Ingeniería, Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. angie.ortega@profesores.uamerica.edu.co, laura.barrantes@estudiantes.uamerica.edu.co, braian.casallas@estudiantes.uamerica.edu.co, natalia.cortes2@estudiantes.uamerica.edu.co

Received: February 23rd, 2021. Received in revised form: April 20th, 2021. Accepted: April 23rd, 2021.

Abstract

This review article characterizes the green inhibitors applied to control corrosion in metals and maintain the safety and profitability of the production process, since the corrosive phenomenon is insoluble, but can be mitigated with time. For this article, some case studies related to corrosion problems in metals are included, such as the accident in Aloha and the explosion in Guadalajara. Subsequently, the generalities of inhibitors for corrosion control are named, and the physisorption and chemisorption processes are compared. Then, inorganic, organic, synthetic, and green inhibitors are analyzed. The latter seek to replace the synthetic ones, for example, through aloe vera and other plant materials.

Imagen tomada de: <https://revistas.unal.edu.co/>

Bogotá D.C., Colombia, 9 de junio de 2021. Angie Tatiana Ortega Ramírez, docente de la Facultad de Ingenierías, adscrita al Departamento de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental, publicó recientemente un artículo titulado: "aplicación de inhibidores verdes para el control de la corrosión en metales" cuyo objetivo es caracterizar la aplicación de los inhibidores naturales para controlar la corrosión, esto pensando en mantener la seguridad y rentabilidad del proceso productivo en el sector real.

Y es que, actualmente no existe una solución que permita dejar el fenómeno de la corrosión de lado. Sin embargo, en el artículo, Angie explica cómo podemos mitigar este efecto a largo plazo, con la intención de proponer una salida a este problema.

Además, dentro de su estudio, se toman algunos casos como referentes a la gravedad que representa el daño de estructuras metálicas por corrosión. Unos de ellos fueron: el accidente de Aloha, en el que, por la corrosión al interior de un avión, el techo de la cabina en la sección de primera clase se separó; y la explosión de Guadalajara, México, en 1992, donde fallecieron 1.600 personas a causa de explosiones ocasionadas por la corrosión presente en el alcantarillado de la ciudad.



Luego de dejar en claro que la corrosión es un problema con el que ninguna industria quiere lidiar, la profesora Ortega hace una comparación de rendimiento entre los diferentes inhibidores químicos que son la primera opción para reducirla en la extracción de petróleo y gas.

Finalmente, dentro del estudio, se hace mención de las generalidades de los inhibidores para el control de la corrosión, donde se comparan los procesos de fisiorción y quimisorción, además de analizar los inhibidores inorgánicos, orgánicos, sintéticos y los verdes. Esto, con la intención de reemplazar los sintéticos por los “verdes”, los cuales se obtiene, por ejemplo, a partir del aloe vera y otros materiales vegetales.

Felicitemos a la profesora Angie Tatiana y esperamos que más productos de su actividad docente puedan ser amplificados a través de medios educativos en otras IES del país y el mundo.

