

VM-MEM-057-18

PARA: Victoria Hernández Mora
Ministra

DE: Carlos Mora Gómez
Viceministro

COPIA: Erick Jara Tenorio
Director de Investigaciones Económicas y de Mercado.

David Ureña Borge
Director

FECHA: 09 octubre 2018

ASUNTO: Consulta sobre las barras de acero aleadas y no aleadas al
Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales

Estimada señora,

Me refiero a la reunión con la señora Claudia Dobles, los Ministros Victoria Hernández y André Garnier, el señor Eric Jara y quién suscribe, el pasado 1 de octubre, donde se analizó el estudio del mercado de varillas XXX. Entre los acuerdos de dicha reunión, se le solicita a este Ministerio consultar al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME) si existe diferencia de calidad entre las barras de acero aleadas y no aleadas, sus propiedades físicas como refuerzo estructural del concreto y la capacidad instalada en el país de hacer los análisis físicos y químicos para diferenciar estas barras de acero con diferentes grados de aleación.

Al respecto, ante consulta de la Dirección de Calidad (DCAL-OF-03-2018), el LANAMME en oficio LM-IC-D-0732-18 del 4 de octubre pasado, señala lo siguiente sobre las diferencias de calidad y de las propiedades físicas y químicas de las barras de acero aleadas y no aleadas:

- El acero no aleado está conformado por hierro y carbono, el contenido de carbono es menor o igual al 2%. En tanto, el acero aleado además de hierro y carbono contienen otras aleaciones que no superan el 8%.
- Las barras (varillas) utilizadas como refuerzo de construcción no se catalogan como aleadas o no aleadas; normalmente se catalogan en barras lisas, barras deformadas, alambre liso, alambre deformado y malla de alambre electrosoldada. Las barras deformadas son necesarias para lograr la adherencia necesaria para desarrollar la resistencia de fluencia.
- Las propiedades mecánicas es la característica más importante de las barras de acero, las cuales están reguladas por normas nacionales y se refieren a: resistencia máxima en tracción, resistencia a la fluencia, elongación y doblado. También se regula la masa y en el caso de las barras deformadas, las corrugaciones. Además, solo se regula las propiedades químicas de las barras de acero de baja aleación en lo referente a su capacidad de ser soldable.
- Cualquiera de los productos señalados se puede utilizar en construcción, si cumple con los requisitos del Código Sísmico, que hace referencia a las normas de cada producto (INTE C400:2010, INTE C401:2010 e INTE C402:2017).
- Actualmente no conocen un laboratorio que brinde el servicio de determinar todos los elementos que se indican en las normas.

Por su parte, la Dirección de Calidad en el oficio DCAL-MEM-039-18 del 5 de octubre, se refiere al cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 37341-MEIC, "RTCR 452: 2011 "Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones":

- El Reglamento Técnico nacional 452:2011 regula tanto las barras y alambres de acero de refuerzo para concreto no aleado como el aleado. No obstante, a nivel aduanal las barras de acero aleadas no tenían el requisito de la nota técnica para permitir su importación al país. La reforma al reglamento técnico plantea que, de previo a la nacionalización de las barras aleadas, el importador presente la certificación de calidad de un organismo acreditado ante el Ente Costarricense de Acreditación.

Atentamente,

Adjuntos: oficios LM-IC-D-0732-18 y DCAL-MEM-039-18.