

Tópicos sobre Concreto

Entre los estudiantes de la Facultad se observa una creciente simpatía por el concreto. Investigando la razón de tan notoria inclinación se llega a la conclusión de que la naturaleza de esta materia es capaz de captar la voluntad de cualquier aficionado a la Ingeniería general.

Veamos algo: en primer lugar, el concreto es una aplicación directa de la Resistencia de Materiales, ciencia de por sí fascinante y que podemos decir es un sumens de las Matemáticas aplicadas. Por otra parte la actualidad de la ciencia del concreto es una razón poderosa para atraer a las juventudes siempre ansiosas de lo nuevo.

Actualmente somos testigos de las interesantes controversias entre la escuela Americana y las europeas. Los americanos han ido quizás demasiado lentamente hacia la aplicación de las teorías más nuevas de plasticidad etc., mientras los europeos y brasileros ya se habían adelantado bastante pues sus códigos de diseño tienen aplicaciones directas de esas teorías; aún más, los rusos anuncian (Concrete and Constructional Engineering - I - 1946) que su código está basado en las teorías de la Resistencia Ultima. Los mismos brasileros han causado estupor en Norte América pues sus diseños ahorran apreciable cantidad de materiales sobre los americanos; tanto que varios autores americanos propusieron una revisión de sus códigos y una comisión que estudie los métodos brasileros.

Como se deduce de lo anterior estamos en una época revolucionaria del Concreto y por demás interesante. Así se explica la predilección por esta ciencia.

A pesar de ser alentadora la Ciencia del Concreto, no por eso tiene sus espinas en la parte práctica. Generalmente el Ingeniero no puede recrearse diseñando una obra a su propio gusto sino que casi siempre está agujoneado por el tiempo y entonces no tiene más remedio que echar mano de métodos inferiores, que den resultados aproximados pero a expensas de economía y satisfacción profesional. Digo satisfacción profesional porque un Ingeniero amante de su profesión no queda igualmente contento calculando una estructura con

alguno de los vulgares métodos de coeficientes, que con una fina aplicación del método de Distribución de Momentos, etc.

Lo fatigoso del ejercicio de calculista, lo incompatible con nuestro temperamento latino, lo mal remunerado del trabajo, la exagerada dependencia con el trabajo del arquitecto; todo esto son dificultades para la profesión de calculista. Y no enumero el continuo estudio que se necesita para mantenerse al día porque para el buen ingeniero esto es más bien una satisfacción.

No trato de dar orientaciones sobre la materia sino simplemente una apreciación de estudiante que ha tenido oportunidad de ver estas cosas con una reducción práctica.

J. I. RESTREPO T.
(Alumno de la Facultad)

FRACCIONAMIENTO ANALITICO DE LOS ASFALTOS

Se describe un procedimiento para división de los asfaltos en cinco fracciones solubles: exanos, insolubles, resinas duras, resinas blandas, aceites y ceras. Como todos los disolventes que se emplean, hierven a temperaturas superiores al ambiente, el método sólo requiere vasijas ordinarias de laboratorio. Son recuperables todas las fracciones. Se expone la exactitud y la precisión del método. Se aportan datos para mostrar los promedios y las amplitudes de las fracciones, y las propiedades de las fracciones recuperadas de 37 asfaltos oxidados y 7 sin oxidar, así como ejemplos de algunas aplicaciones del método para el estudio de los asfaltos.

Este procedimiento de análisis ha resultado adecuado para clasificación de los asfaltos de muy diversos orígenes, con arreglo al contenido y a la naturaleza de sus cinco fracciones principales. El método es aplicable a productos cuya consistencia varíe desde la de los asfaltos empleados para carreteras hasta los sumamente destilados. También puede aplicarse este análisis a otros productos del petróleo que contengan algunas o todas las fracciones residuales, tales como los extractos y los precipitados de los aceites lubricantes crudos y refinados empleados para servicio muy duro.

(Industrial and Engineering Chemistry.)
