

1. **TÍTULO: Resistencia a la Flexión de vigas de concreto (carga a los tercios)**
2. **NORMA DE REFERENCIA:** ASTM C78, IT-CA-36
3. **ALCANCE**

Este método de ensayo cubre la determinación del esfuerzo de flexión del concreto utilizando una viga simple con carga en los tercios medios.
4. **IMPORTANCIA Y APLICACIÓN**

Este método de ensayo se utiliza para determinar el esfuerzo de flexión de especímenes preparados y curados de acuerdo con los ensayos ASTM C 42 (6.14-16), ASTM C 31 (3.2) o ASTM C 192 (3.1). Los resultados se calculan y se reportan como el módulo de ruptura ( $f_r$ ). El esfuerzo determinado puede variar cuando hay diferencias en el tamaño del espécimen, la preparación, la condición de humedad, el curado o cuando la viga ha sido moldeada o cortada a un tamaño específico. Los resultados de este método de ensayo pueden ser utilizados para determinar el cumplimiento de especificaciones o como una base para las operaciones de dosificación, de mezclado y colocación. Este ensayo se utiliza en concretos para la construcción de losas y pavimentos.
5. **ESPÉCIMEN DE ENSAYO**

Los especímenes de ensayo deben de cumplir con todos los requerimientos de los ensayos ASTM C 42, ASTM C 31 o ASTM C 192 aplicables a especímenes de vigas o prismas. Los lados del espécimen deben formar ángulo recto con la parte superior e inferior. Todas las superficies deben ser lisas y libres de irregularidades, concavidades, agujeros o marcas de identificación inscritas.
6. **RESUMEN PROCEDIMIENTO**

Un espécimen de concreto, con forma prismática, sin irregularidades, que se ha mantenido húmedo hasta la falla y colocado de manera que la cara expuesta en el moldeo no esté en contacto con los dispositivos de carga, se centra con las cabezas de carga y los apoyos, se verifica que las cabezas de carga estén aplicadas en los puntos tercios. Se lleva el espécimen de manera gradual hasta la falla, se registra la carga máxima y con ella y las dimensiones tomadas al espécimen fracturado se calcula el módulo de ruptura.
7. **REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES**

Se debe proveer al laboratorio los especímenes y especificar claramente la fecha de moldeo y la fecha a la cual se especifica la falla. Por ejemplo: 7 días, 28 días, 56 días, etc. Se debe especificar si los especímenes necesitan tiempo de curado en la cámara. El laboratorio no se responsabiliza por vigas que no cumplen con la especificación.
8. **FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS**