



Autor: José Luis Pintado Siminelakis
(Director: José Ángel Pérez Benedicto)

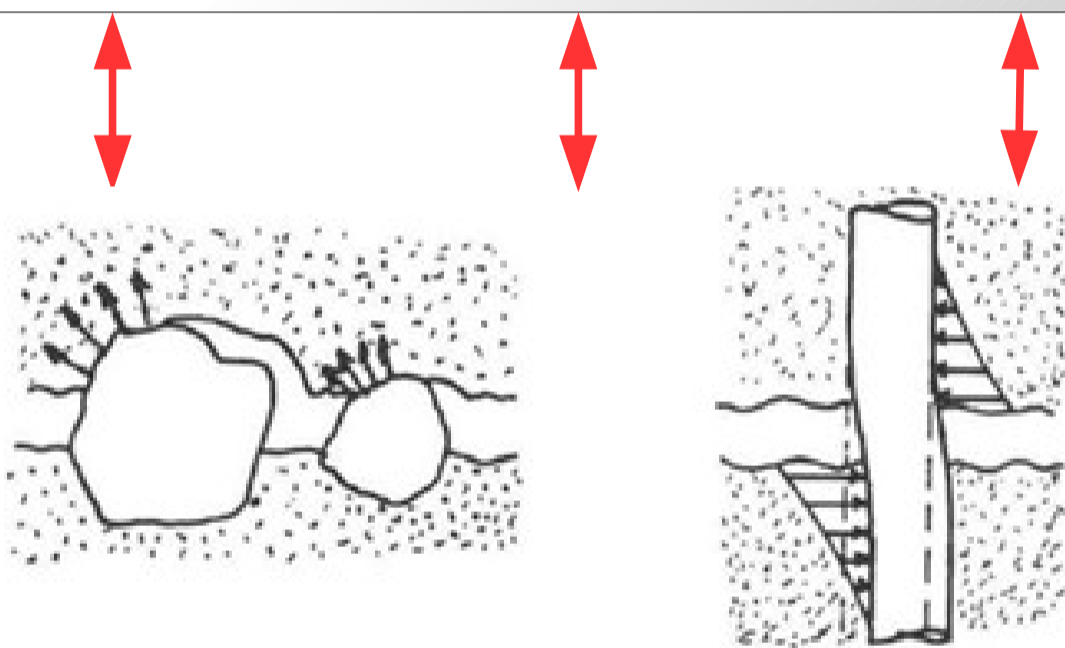
OBJETIVOS

- Identificar y estudiar las numerosas variables y factores que influyen en la transferencia de carga en las juntas.
- Proporcionar un buen acuerdo entre los estudios experimentales y los resultados numéricos en los trabajos científicos de diferentes autores.
- Desarrollar y analizar los efectos que influyen en el deterioro de las grietas.
- Optimizar el rendimiento de las juntas.
- Obtener un diseño estructural de junta que proporcione mejor eficiencia.

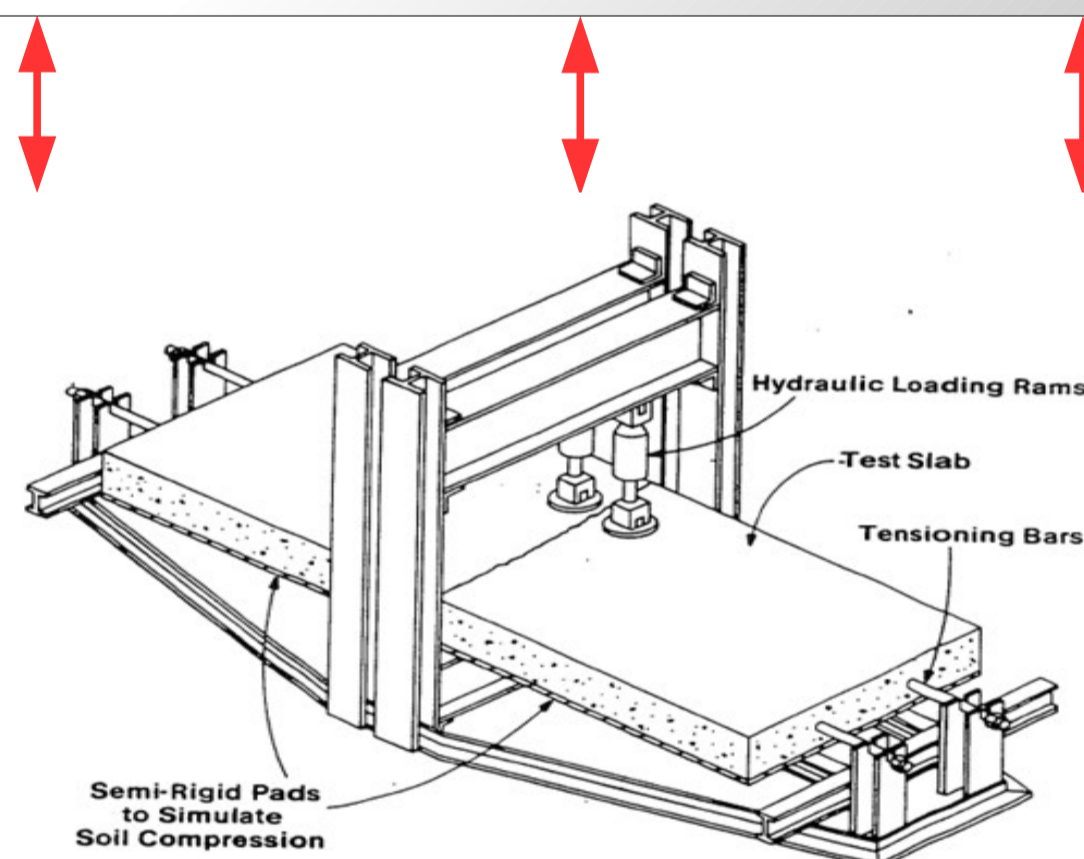
METODOLOGÍA

- Estudio del fenómeno de “enclavamiento de agregados” en las grietas como método principal de transferencia de carga en juntas.
- Desarrollo, análisis y comparación de diferentes estudios experimentales que involucran la recolección y análisis de datos de transferencia de carga en las juntas de una serie de probetas con numerosas variables.
- Estimación de los efectos principales de cada una de las variables y evaluación de la influencia de las variables modificando sus factores.
- Variación en el diseño de diferentes tipos de juntas.

TRANSMISIÓN DE FUERZAS EN LAS JUNTAS



EQUIPO DE PRUEBA PARA ESTUDIO EXPERIMENTAL



RESULTADOS

- Los experimentos proporcionan una imagen completa del comportamiento tras el agrietamiento, revelan una relación creciente entre los desplazamientos de cortante y los desplazamientos normales de las caras de la junta.
- Los resultados reflejan que las muestras que contenían áridos gruesos, ya sea vírgenes o triturados, se comportaron mejor que las muestras que contenían áridos reciclados para transferir carga.
- La ubicación de la junta longitudinal en mitad de carril disminuye las tensiones en la junta.
- La mejor elección del material de relleno en juntas de expansión es la espuma de polietileno gracias a su baja rigidez.

CONCLUSIONES

- La relación entre los desplazamientos en la junta depende esencialmente del ancho inicial de la junta y de la textura de la cara de la junta.
- La elección del tipo, el tamaño y el tratamiento del agregado grueso en el hormigón para la realización de soleras, así como el soporte de la cimentación, la tensión a la que se somete la solera, y la cantidad y tipo de refuerzo de acero, son factores determinantes a la hora de conseguir una buena transferencia de carga en las juntas.
- Actuaciones como una mejor ubicación de juntas longitudinales o una buena elección del material de relleno en juntas de aislamiento/expansión, optimiza el rendimiento de las juntas.