

Dr. José Iván Escalante García, Cinvestav Unidad Saltillo

Responsable del Laboratorio de Cementos y Medio Ambiente del Cinvestav-Saltillo, enfocado en: materiales y tecnologías para la construcción sustentable, química de cementos y nuevas matrices cementosas sustentables con materias primas abundantes naturales, sintéticas o subproductos industriales. Miembro del consejo editorial de las siguientes revistas indexadas en el JCR y de la Revista Alconpat indizada en Conacyt. Cuenta con 120 publicaciones en revistas científicas indexadas JCR, 4 patentes otorgadas y 17 en revisión. Ha formado 96 tesis: 20 Doctorado, 50 Maestría, 26 Licenciatura. Es miembro del SNI Nivel 3 y desde 2004 es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.



SESIÓN

Perspectivas en Cementos Alcalinos

El crecimiento demográfico mundial conlleva una creciente demanda de materiales de construcción para urbanización y vivienda, para la que el concreto es la alternativa material más sustentable por excelencia. Actualmente, el cemento Pórtland es el ligante más utilizado para fabricar concreto; sin embargo, su producción tiene un fuerte impacto ambiental ya que es responsable de ~8% del CO₂ antropogénico anual y consume ~11% de la energía usada por la industria. Esta situación representa un reto que debe resolverse con criterios de sustentabilidad y entre las acciones pertinentes está el desarrollo de cementos alternativos. Dichos cementos deben cumplir con diversos criterios para ser usados en paralelo con el Pórtland, como ser de formulación robusta, emplear materias primas abundantes globalmente y de bajo costo, tener bajos o nulos requerimientos de procesamiento en hornos, tener la capacidad de emplear la infraestructura actualmente usada para producir cemento Pórtland, ser durables, etc. Se discutirán nuevos cementos basados en el uso masivo de materias primas como caliza, desechos de vidrio, arcillas calcinadas y otras, en matrices cementosas que cumplen con los requisitos referidos. Se revisarán aspectos sobre formulaciones, propiedades y aspectos ambientales para analizar sus perspectivas a futuro y necesidades de investigación.