

REVISTA LATINOAMERICANA DE CONTROL DE CALIDAD, PATOLOGÍA Y RECUPERACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

<http://www.revistaalconpat.org>

Es motivo de satisfacción y alegría para el equipo de la Revista ALCONPAT ver publicado el segundo número de nuestro treceavo año.

El objetivo de la Revista ALCONPAT (RA) es la publicación de producción citable (investigaciones básicas o aplicadas, y revisiones), investigación documental y casos de estudio, relacionados con los temas de nuestra asociación, o sea control de calidad, patología y recuperación de las construcciones.

Esta edición V13 N2, inicia con un trabajo procedente de **México**, donde Alejandro Meza y colegas evalúan el efecto de variables experimentales en el estudio de la degradación por cloruros de concretos reforzados con fibras de acero (SFRCs). La información fue recopilada de diferentes fuentes literarias para después ser tratada mediante el diseño experimental de Taguchi y análisis de regresión. Los resultados muestran que los factores más influyentes en la degradación de SFRCs degradados por cloruro son la carga durante la degradación y el ancho de fisura, factores que impactan estadísticamente sobre resistencia residual y la carga máxima a flexión. Sin embargo, otros como la relación agua/cemento, el volumen de fibras, la concentración de cloruros y el tiempo de degradación demostraron poca influencia sobre la respuesta mecánica de los SFRCs.

En el segundo trabajo, procedente de **México**, Marco Antonio Navarrete-Seras y colegas analizan la influencia de la proporción de arena en morteros Tipo II según norma N-CMT-2-01-004/02 empleando tres tipos de áridos de la región de Morelia, Michoacán determinando su influencia en sus propiedades físico-mecánicas, contemplando el uso de diferentes materiales cementantes (MC): cemento Portland más cal (B1) y cemento Portland más cemento de albañilería (B2). Se elaboraron mezclas para B1 y B2 con relaciones en volumen arena/MC, desde 2.25 hasta 4, determinando la fluidez, resistencia a compresión uniaxial (UCS) y resistividad eléctrica húmeda (WER). Se estudió la relación entre la fluidez y la cantidad de agua/MC, concluyendo que el tipo de árido y proporciones modifican la fluidez y demanda de agua en estado fresco impactando en UCS y WER.

El tercer trabajo de este número es de **Brasil**, donde Rafael P. Gurkewicz y colegas estudian la capacidad de absorción de agua de los paneles de hormigón y su proceso de auto reparación mediante la incorporación de aditivo al hormigón o aplicación sobre la superficie. Mediante ensayos de permeabilidad, absorción de agua por inmersión y capilaridad, después del curado en húmedo, los paneles con aditivo cristalizador aplicado superficialmente mostraron menor capacidad de

absorción, seguidos de los de sin aditivo y los con aditivo incorporado, que mostraron mayor absorción. A través de la microscopía, se pudo observar que la cristalización de los paneles con aditivo superficial fue más avanzada en comparación con aquellos con aditivo incorporado. Las fisuras inducidas no alcanzaron el llenado completo de los poros después del curado en ambos tipos de aplicación.

En el cuarto artículo procedente de **México**, Arnulfo Luévanos Rojas muestra un nuevo modelo para diseño completo de zapatas aisladas rectangulares bajo flexión uniaxial y biaxial, tomando en cuenta que el área de la zapata en contacto con el suelo funciona parcialmente a compresión. La metodología se presenta por integración para obtener momentos, cortantes por flexión y penetración. Los ejemplos numéricos se presentan para el diseño de zapatas aisladas rectangulares bajo flexión uniaxial y biaxial, y se comparan con el modelo actual (área total funciona en compresión) en términos de volúmenes de concreto y acero. El modelo actual muestra mayores volúmenes de concreto y acero. Por lo tanto, el nuevo modelo es el más adecuado, ya que presenta mejor control de calidad en los recursos utilizados.

El quinto artículo, de Marian Diniz y R. Melo, proviene de **Brasil**, y analizan la correlación entre el índice de condición del pavimento y la condición de dos elementos de drenaje superficial: desagües pluviales y cunetas. El estudio fue realizado a partir del análisis de 19 tramos, distribuidos por el barrio de Tambáú, en João Pessoa-PB. El cálculo del estado de los pavimentos se realizó por el método PCI y el estado de los elementos de drenaje se verificó mediante análisis subjetivo. Los resultados de la investigación mostraron cuando los elementos encajan o no en las condiciones ideales, y aunque los elementos de drenaje son considerados en el desempeño del pavimento, la evaluación estadística mostró una débil correlación entre la condición del pavimento y los elementos de drenaje evaluados.

El sexto trabajo de este número lo escriben Michel Donadio y colegas de **Suiza y México**, en el cual hacen un análisis documental sobre las diferentes técnicas de mitigación de la corrosión disponibles en la actualidad, como los morteros de reparación, los inhibidores activos y pasivos de la corrosión, los revestimientos protectores y la protección catódica con corriente inducida o galvánica. Estas estructuras, construidas para durar mucho tiempo, están sometidas al envejecimiento por influencias de su entorno, como el agua, el dióxido de carbono atmosférico y otros elementos nocivos como los cloruros y la contaminación. El proceso de deterioro más común en las estructuras de concreto armado es la corrosión y la consiguiente dilatación de la armadura de acero, lo que provoca la fisuración y el desconchado del concreto.

El artículo que cierra la edición es de Patricia Angulo y Carlos Ochoa de **México**, quienes identifican y discuten las estrategias sostenibles más ecoeficientes para aprovechar o reducir emisiones de NO_x, SO_x y polvos de SiO₂ en la fabricación de cemento, con el objetivo de mejorar la competitividad en la industria cementera de México. El diseño de investigación fue cualitativo,

observacional y deductivo. Los resultados mostraron que los biorreactores de residuos de SO_x tienen mayor ecoeficiencia; seguido de los domos para capturar y aprovechar el SiO₂ y los filtros de mangas. Estas estrategias son efectivas para contaminantes específicos derivados de la producción de cemento. Este estudio indaga en un tema escasamente abordado en México, la sostenibilidad del cemento. Al aplicar estas estrategias, el sector cementero mexicano impulsaría su competitividad empresarial.

Tenemos la seguridad de que los artículos de este número constituirán una referencia importante para aquellos lectores involucrados con cuestiones de evaluaciones y caracterizaciones de materiales, elementos y estructuras. Agradecemos a los autores participantes en este número por su voluntad y esfuerzo para presentar artículos de calidad y cumplir con los tiempos establecidos.

Te invitamos a colaborar enviando artículos para nuestro próximo número especial (RA V13 N3): “Aglutinantes combinados para hormigón sostenible y duradero”, donde los doctores Ravindra Gettu (India) y Yuvaraj Dhandapani (Inglaterra) serán los Editores Invitados.

Al cierre del número anterior, V13 N1 2023, 12 años después de haber iniciado operaciones, nuestro desempeño como Revista Alconpat se vió finalmente recompensado con nuestra inclusión en uno de los dos mejores índices para revistas como lo es Scopus de Elsevier. Nuestra pertenencia a Scopus tiene su histórico inicio el 29 de diciembre de 2022, fecha en la que recibimos la aprobación de Elsevier. Este es un motivo más de celebración para nuestra comunidad que ha hecho una inversión científica en nuestra revista esperando momentos como éste. Enhorabuena a todos.

Por el Consejo Editorial

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pedro Castro B.', written over a circular stamp or seal.

Pedro Castro Borges
Editor en Jefe