



ATAC - ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2010

JORNADAS TÉCNICAS

Efluentes Líquidos y Gaseosos, Residuos Sólidos y Sistemas de Gestión Ambiental. ATAC. Julio de 2010

El objetivo de este curso fue concientizar sobre los problemas de contaminación medioambiental y sus orígenes.

Programa desarrollado

Efluentes gaseosos, Efluentes líquidos, Residuos, Sistema de Gestión Ambiental. Ing. Cristina Couto, CETMIC



En efluentes gaseosos se trató sobre la importancia de "la medición y evaluación de la contaminación del aire". Para ello se definieron conceptos como: contaminación, efluentes gaseosos, escalas temporales y espaciales, fuentes de emisión móviles y fijas, principales contaminantes, etc.

Se detalló brevemente el sistema de contaminación del aire, fuentes de contaminación antropogénicas y naturales, contaminantes primarios, secundarios, y sus fuentes de emisión. Los efectos sobre la salud humana y sobre los materiales. Los conceptos de emisión e inmisión, las normas sobre calidad de aire, sobre emisión de contaminantes y niveles guía de calidad de aire y un breve detalle del marco legal. Además se hizo referencia a los factores climáticos, gradientes de temperaturas, velocidad del viento y sus influencias en las características de las plumas de emisión de las chimeneas.

En efluentes líquidos se habló sobre el ciclo hidrológico, las fuentes de agua superficiales, subterráneas y los principales tipos de contaminación generados por el hombre y sus fuentes. Se detallaron brevemente las características físicas y químicas del agua para poder determinar su calidad y los problemas que afectan a su uso. Se clasificaron los cuerpos de agua según el uso deseado y los principales procesos de tratamiento según los contaminantes.

En base a estos conceptos se vieron los criterios internacionales de calidad de agua y un breve detalle del marco legal.

Sobre el tema residuos se definieron y clasificaron en peligrosos, patogénicos, sólidos urbanos, etc. Se consideró el concepto de "la cuna a la tumba" para explicar el sistema de manifiesto. Se vieron algunos sistemas de tratamiento y un breve resumen del marco legal.

Por último, con referencia al Sistema de Gestión Ambiental, se realizó un breve detalle de la evolución del SGA, de las definiciones de aspecto e impacto, ciclo de mejora continua "Planear - Hacer - Verificar - Actuar" y los requisitos mínimos de la implementación de un sistema.

VIII Jornadas Internacionales de Cerámica

Contemporánea. FADUNCU, Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza; ACIA, Asociación Cerámica Internacional en Argentina y ATAC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Julio y Agosto de 2010.

Temática desarrollada

- **Un espíritu contemporáneo para combinar las culturas del este y el oeste.** Prof. Wenzhi Zhang, China

- **El modelado del celadón y su decoración en la Dinastía Song en China.** Prof. Wenzhi Zhang, China

- **La cerámica coloreada del Valle del Río Huanghe del neolítico.** Prof. Wenzhi Zhang, China

- **La Cerámica en Argentina.** Vilma Villaverde, Argentina.

- **Cerámica contemporánea: desafíos formales y técnicos de la porcelana artística.**

Conferencia organizada por PICTO 2007-00081. SCTyP-UNCuyo. Mag. María Clara Marquet, Prof. Elio Ortiz, Lic. Esp. Liliana Sammarco. Expuso la Prof. Esp. Leticia González, Argentina.

- **Talleres demostrativos.** Lenny Lampi, USA, Wenzhi Zhang, y Vilma Villaverde.



Prof. Wenzhi Zhang



Vilma Villaverde

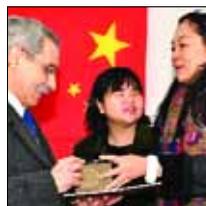
Se extendió Certificado de Asistencia de la Universidad Nacional de Cuyo y de ATAC.

Las Jornadas en Mendoza integraron el proyecto "Cerámica Contemporánea, desarrollo de una tecnología especializada en pastas vítreas y su aplicación en los campos artísticos y de diseño" bajo la dirección actual de Elio Ortiz. El interés prioritario fue alcanzar con nuevas técnicas pastas de alta temperatura. Coordinaron Liliana Sanmarco y Clara Marquet, de la UNC.



Prof. Leticia González

Vilma Villaverde, Presidenta de ACIA, remarcó en su charla "la búsqueda de una identidad artística al alcance de la mano" aplicando las mejores técnicas de lejanas tierras cruzándolas con las ricas expresiones de nuestro suelo. Se mostró complacida por el continuo crecimiento de ceramistas en nuestro continente.



Alonso Ibáñez recibe, en nombre de ATAC, una tetera, típica en ceremonias, de manos de Wenzhi Zhang

Comentarios de Vilma Villaverde: "en Mendoza la convocatoria atrajo muchos participantes, superando las expectativas de la Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional de Cuyo, UNCUYO, que por momentos se vio desbordada, aunque siempre de manera organizada, con calidez y jerarquía.

Estas jornadas comienzan a concretar otro anhelo de nuestra actividad y principal objetivo de ACIA: difusión de la cerámica a través del intercambio internacional que este año tuvo como participe nada menos que a China, un país pionero en este arte milenario.

El cambio de sede de las 8vas. Jornadas Internacionales de Cerámica Contemporánea, es un paso adelante que esperamos pueda continuar en el tiempo. Así como en otra oportunidad viajamos durante más de dos años por todo el país, realizando 35 exposiciones con la muestra itinerante de Taiwán, esperamos que también lo podamos realizar con nuestras jornadas.

La presencia en Mendoza de delegaciones de 8 provincias de Argentina, muchos departamentos de Mendoza y una excelente



Integrantes de ATAC, ACIA y la Universidad Nacional de Cuyo



Parte de los asistentes

representación de Universidades de Chile, se sumaron a las importantes delegaciones de Capital, Gran Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires, que con su traslado a la ciudad de Mendoza, aportaron fluida concurrencia.



También en Buenos Aires fue significativa la participación y el entusiasmo; la realización de las jornadas en la sede de ATAC, por primera vez, marca un nuevo rumbo en nuestra actividad, unir la cerámica de taller a la cerámica industrial, que esperamos con el tiempo pueda generar otros proyectos que favorezcan a nuestra materia.

Durante la apertura, Alonso Ibáñez, de la comisión directiva de ATAC, dio la bienvenida a los presentes. Al cierre se ofreció vino de honor y lunch con espectáculo de tango".

Jornada sobre Materias Primas

ATAC. Septiembre de 2010. Auspiciaron: Piedra Grande SAMICA y F, P.G. La Toma SA, Ferro Argentina SA y el CETMIC.

Temario desarrollado

- **Las arcillas de la Provincia de Buenos Aires.** Dr. Eduardo Domínguez, Geólogo de la Univ. Nac. Del Sur



La provincia de Buenos Aires cuenta en su territorio con una importante proporción de las cerámicas del país y es además una importante productora de arcillas. Las arcillas se extraen de los alrededores de la Ciudad de Buenos Aires, y en las Sierras de Tandil y se producen entre 2 y 4 millones de toneladas anuales.

La producción se realiza a través de empresas pequeñas que no cuentan con una infraestructura que garantice un producto normado. Los controles de calidad quedan generalmente en mano de los consumidores. Su comercialización no responde a un patrón de composición, sino que se realiza a través de un patrón consuetudinario que incluye nombres relacionados a texturas, colores, localidades, o denominaciones específicas de los distintos productores.

Se describieron los tipos de arcillas extraídos ordenados según su ubicación en la columna geológica, desde el precámbrico hasta el holoceno. Para cada tipo de arcilla se dieron sus características mineralógicas, plasticidades, en casos el CPE, y se enunciaron sus principales características cerámicas.

Culminando se hizo una referencia al futuro de las distintas explotaciones y se brindó un cuadro de las producciones recientes.

- **Mejoramiento de las arcillas patagónicas:** ¿se puede lograr una calidad similar a las arcillas ucranianas? Dr. Eduardo Domínguez.

La industria cerámica ha experimentado innovaciones imponiendo nuevas piezas realizadas con diferentes tecnologías. La tendencia respecto al uso de arcillas de tipo "Ball Clays" ha sido su menor incidencia en las pastas contrastando con la necesidad de mejores y más controladas calidades.

Los requerimientos tecnológicos actuales son estrictos en términos de plasticidad, dispersión en agua, comportamiento reológico, trabajabilidad en verde, refractariedad y color de cocción.

El objetivo de esta conferencia fue la presentación de los resultados de los trabajos realizados en busca de mejorar la calidad de las arcillas patagónicas para obtener una respuesta tecnológica similar a la de las mejores del mercado internacional: las arcillas ucranianas. Las arcillas patagónicas presentan un amplio rango de composiciones mineralógicas y de comportamiento tecnológico.

Se estudiaron 6 muestras de arcillas ucranianas para determinar sus características específicas para poder compararlas con las arcillas patagónicas.

En base a estudios anteriores se seleccionaron muestras para ser mejoradas de los yacimientos: Frente A, Súper, Puma, y Lote 8. Como arcillas correctoras súper plásticas se utilizaron las de los yacimientos FPS y el de una Bentonita Blanca extraída en la provincia de Río Negro. Se estudiaron sus principales características en términos de mineralogía, composición química, granulometría, reología, superficie específica, índice de azul de metileno, color y comportamiento cerámico. Para alcanzar las propiedades específicas, se realizaron mezclas incorporando a las arcillas de base otras muy plásticas y los resultados fueron contrastados con los obtenidos para las arcillas ucranianas.

Se realizaron pruebas de laboratorio incorporando feldspatos con las arcillas ucranianas y con las arcillas patagónicas mejoradas.

Las arcillas patagónicas mejoradas se comportan como las mejores arcillas utilizadas en el mundo, aunque presentan sutiles variaciones en sus propiedades mecánicas, absorción de agua y blancura del producto final.

En el mercado futuro es imprescindible contar con arcillas de calidades certificadas.

- **Fritas y esmaltes.** Gregorio Domato, Gte. División Cerámica de Ferro Argentina

Disertó sobre las fritas como Materia Prima en la industria cerámica; conceptos y definiciones preliminares sobre los vidrios; formadores y modificadores de red; esmaltes fritos y no fritos; tipología de fritas y clasificación, según las variables tecnológicas del proceso cerámico al que se aplica: temperatura de ablandamiento, viscosidad, tensión superficial, coeficiente de dilatación, elasticidad, etc.; método industrial de producción de fritas; control de calidad; consideraciones en la formulación de esmaltes.



- **Bentonitas y sus aplicaciones en la industria en general.**

Dra. Ing. Cristina Volzone, CETMIC - CONICET- CICIPBA

Las bentonitas están constituidas mayoritariamente por minerales arcillosos de la familia de las esmectitas. Se caracterizan por su importante capacidad de intercambio catiónico que las hacen aptas para diferentes aplicaciones. Existen dos grandes grupos de acuerdo a su grado de hinchamiento en medio acuoso. Sus aplicaciones están ligadas a sus propiedades fisicoquímicas, las cuales deben ser analizadas por diferentes métodos (ej. difracción de rayos X, infrarrojo, análisis térmicos, análisis químicos, grado de hinchamiento, etc.). Se expusieron ejemplos de métodos de caracterización, propiedades, aplicaciones en general y nuevas tendencias.





Concurrida asistencia en el salón de actos de ATAC.



Integrantes de ATAC junto a parte de los asistentes

- **Cuarzos y feldespatos.** *Dra. Ing. Cristina Volzone.*

El cuarzo y el feldespato son componentes no plásticos e importantes en la industria cerámica. Definiciones, composición, clasificación, cambios estructurales con el tratamiento térmico y usos en la industria, fueron los principales temas que se expusieron durante la jornada sobre Materias primas.

- **Carbonatos de calcio en la industria cerámica.**

Dra. Ing. Cristina Volzone.

El resumen de esta charla se encuentra en la página 24 de la presente edición de *Cerámica y Cristal*

Curso sobre Tipos de Vajilla, Materiales y Procesos de Fabricación.

Revisión del Proceso de Fabricación de Vajilla y Análisis Comparativo de los Materiales. Parte II: Esmaltes

ATAC. Octubre de 2010.



Disertante Prof. Juan Carlos Omoto

Debido a múltiples consultas surgidas a posteriori de la jornada sobre esmaltes de diciembre de 2009, se reiteró una jornada similar que convocó numerosos interesados. Se explayaron sobre los conceptos básicos de esmaltes cerámicos, aplicables en general a varios procesos y se enfatizó sobre el uso de los mismos en los distintos tipos de vajilla.



Disertante Ing. Oscar A. Vitale

El temario y el nivel del curso fueron especialmente adaptados para los técnicos de los talleres e industrias de fabricación de cerámica y porcelana en general. También tuvieron un enfoque orientado a los docentes de las escuelas de cerámica. En ambos casos se compararon las distintas situaciones que se presentan tanto en el campo artístico como en el industrial.

Programa desarrollado

- **Revisión de conceptos básicos:** átomo y molécula; tabla periódica de los elementos químicos; enlace químico; óxidos, bases y sales; átomo-gramo y molécula-gramo; análisis químico; fórmulas químicas y cerámicas.



Análisis de muestras defectuosas

- **El estado vítreo:** sólidos cristalinos, amorfos y policristalinos.

- **Propiedades de los esmaltes:** principio de aditividad; **propiedades de silicatos fundidos:** viscosidad, tensión superficial y mojabilidad; **propiedades de los vidrios en estado sólido:** dureza, elasticidad, dilatación térmica, fusibilidad, propiedades ópticas y de color, propiedades químicas.

- **Constituyentes fundamentales:** sílice, anhídrido bórico, alúmina, óxidos, opacifican-

tes, colorantes, pigmentos, aditivos.

- **Fórmula Seger:** Concepto y conversiones: de la fórmula Seger al análisis químico; del análisis químico a la fórmula empírica; de fórmula Seger al peso molecular; relaciones indicadoras.

- **Fritas:** definición y utilidad; **tipos:** de baja, media y alta fusibilidad, reactivas y coloreadas.

- **Principales tipos de esmaltes:** barnices o vetrinas, brillantes, mates, semibrillantes, cristalizados, craquelados.

- **Esmaltes para vajilla:** para cerámicas porosas y densas.

- **Tecnología de los esmaltes:** controles de las materias primas; preparación y controles de proceso; **técnicas de aplicación:** en cerámicas porosas y densas.

- **Defectos:** superficiales, cuarteo y saltado, pérdida de adherencia y arrollado, de los colorantes.

Pasantías Técnicas en Proceso Cerámico

CETMIC, Gonnet, La Plata. Noviembre de 2010

Con cupo completo de asistentes, fueron exitosamente organizadas y dictadas. Se desarrollaron en cinco días y se emitieron certificados de asistencia y cumplimiento del curso.

Temas teórico prácticos abordados:

- **Granos y partículas.** Lombardi, M.B; Picicco, M.; Moyas, E. Molienda Gruesa y Fina. Tamizado. Separación de fracciones Análisis de curvas granulométricas. Tamaño medio.

- **Cono pirométrico.** Lombardi, M.B; Picicco, M.; Moyas, E. Preparación de conos. Equipo y ensayo de cono pirométrico equivalente, medida de temperatura.

- **Plasticidad de arcillas.** Lombardi, M.B; Picicco, M.; Moyas, E. Teoría de la plasticidad. Determinación y medida en equipo Casagrande. Extrusión de pasta. Elaboración de probetas. Secado: medida de contracción al secado.

- **Suspensiones Arcillosas.** Garrido, L.B. Partículas y coloides. Sedígrafo. Preparación: contenido de sólidos. Descripción de defloculantes. Control de la viscosidad. Curvas de flujo y de desfloculación. Colada en moldes de yeso. Principales Variables del proceso. Obtención de probetas.

- **Cocción en Horno.** Picicco, M.; Moyas, E. Cocción de probetas. Influencia de la temperatura. Contracción a la cocción. Deformación y color.

- **Análisis Térmico.** Aglietti, E.F. Análisis dilatométrico. Aplicación a cocción y material terminado. Interpretación de dilatogramas. Análisis térmico diferencial. Equipo e interpretación.

- **Análisis térmico diferencial.** Conconi, M.S.

Equipo e interpretación

- **Análisis Estructural.** Conconi, M.S.

Difracción de rayos X. Equipo. Difractogramas interpretación. Información de los mismos.

- **Propiedades Mecánicas.** Aglietti, E.F.

Resistencia mecánica: Flexión y compresión. Equipo y probetas. Cálculos. Módulo de Elasticidad. Aplicaciones. Mediada no destructiva. Equipo.

- **Características texturales del material cocido.** Lombardi, M.B; Picicco, M.; Moyas, E.

Medida de porosidad, densidad y absorción de agua. Método de Arquímedes. Porosimetría de Hg. Distribución de tamaño de poro abierto. Densidad. Superficie específica. Análisis de las porosimetrías.

Ensayo en porosímetro de mercurio. Análisis de las porosimetrías. *Volzone, Cristina.*



Pasantes y docentes



Ensayo porosimetría de mercurio



Ensayo mecánico pasantía



Ensayo de cono pirométrico



Ensayo de extrusión



Alumnos pasantes en clase teórica

Encuesta al Sector Industrial para Programar Futuras Actividades

¿Qué temas le interesarían que se desarrollaran en las charlas, conferencias, cursos y seminarios de ATAC?

Rogamos llenar el cuestionario disponible en el sitio: www.atacer.com.ar/encuesta-atacer.html

IX Jornadas Internacionales de Cerámica Contemporánea

Universidad Nac. de Cuyo, Mendoza y ATAC, Buenos Aires. 26 de Junio al 7 de julio de 2011

Invitados: ceramistas mexicanos en Argentina: *Gustavo Pérez, Gloria Carrasco y Constantino Méndez Domínguez*

Organizan    Colabora 

Próximamente se definirá el cronograma completo. Informes: ACIA_vilverde@yahoo.com

Seminarios y cursos en DVD



CURSO SOBRE YESOS, MOLDES, PRENSADO Y COLADO

- Ing. Rodolfo Ferraris, Prima - Prof. Juan Carlos Omoto, Porcelana Sakae - Práctica en la Fábrica de Yesos de A. M. Pescio

JORNADA SOBRE MOLIENDA EN SECO Y EN HÚMEDO ARCILLAS BLANCAS PARA GRES PORCELÁNICO

- Dra. Chiara Zanelli - CNR-IRTEC e ISTE, Fa., Italia
- Dr. Michele Dondi - CNR- IRTEC, Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici di Bologna, Italia

JORNADAS DEL VIDRIO

- Ing. Juan Lago, Piedra Grande
- Dr. Christopher Sinton, USA - Nicolás García Albizuri, Etchegoyen y Cía.
- Lic. Carlos Solier, Segemar - Intemin - Miembro de la Comisión Int. del Vidrio
- Ing. Sergio Novikov, Glassrecycling - Bélgica - Gabriel Borsella, Hyalos - Adietec - Intec

JORNADA TÉCNICA

- Dr. Héctor Abrusky, Piedra Grande SAMICA y F
- Jorge Kaniak, Procesadora de Boratos Argentina SA
- Gregorio Domato, Ferro de Argentina SA - Gabriel Borsella, Hyalos - Adietec - Intec - Dra. Ing. Cristina Volzone, CETMIC

JORNADAS SOBRE REFRACTARIOS PARA LA INDUSTRIA CERÁMICA Y DEL VIDRIO

- CETMIC - Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica (CIC- CONICET- UNLP)
- Dr. Esteban Aglietti y Lic. Nicolás Rentdorff

CURSO SOBRE TIPOS DE VAJILLA, MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN

- Prof. Juan Carlos Omoto con la colaboración del Ing. Oscar A. Vitale

CURSO SOBRE TIPOS DE VAJILLA, MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN - Parte II - Esmaltes

- Prof. Juan Carlos Omoto con la colaboración del Ing. Oscar A. Vitale

DEFECTOS EN LA FABRICACIÓN DE VAJILLA Y CERÁMICA ARTÍSTICA EN GENERAL

- Ing. Juan Carlos Factorovich, Georgio Domato, Prof. Juan Carlos Omoto, Ing. Oscar A. Vitale

NOVEDADES SOBRE PISOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS - CERSAIE 2009

- Gregorio Domato

JORNADA DEL COLOR

- Ing. Antonio Álvarez, Doc. del Instituto Argentino del Color y Jefe del Laboratorio Analítico de Ferro Argentina - Hernán Bonetti, Gte. de Producción de Ferro Arg. - Lic. Andrés Ignacio, Gte. División Colores de Ferro Brasil

DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ANÁLISIS TEXTURAL APLICADO AL USO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES CERÁMICOS

- Lic. Susana Conconi. CETMIC- Profesional Principal CICPBA
- Dr. Esteban Aglietti. CETMIC-Investigador CONICET
- Dra. Ing. Cristina Volzone. CETMIC-Investigadora CONICET

CURSO SOBRE MOLIENDA Y CUERPOS MOLEDORES

- Guiseppina Baio, Ing. Bitossi

JORNADA DE MOLIENDA

- Ing. Juan Carlos Factorovich, Giussepina Baio Ind. Bitossi

EFLUENTES LÍQUIDOS Y GASEOSOS, RESIDUOS SÓLIDOS Y SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Ing. Química María Cristina Couto

MATERIAS PRIMAS

- Dr. Eduardo Domínguez, Dra. Ing. Cristina Volzone, Gregorio Domato

CURSO SOBRE TIPOS DE VAJILLA, MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN REVISIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE VAJILLA Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MATERIALES

- Prof. Juan Carlos Omoto, Ing. Oscar A. Vitale

CURSO SOBRE ESMALTES

- Prof. Juan Carlos Omoto, Ing. Oscar A. Vitale

>> Solicite el listado completo de cursos en DVD en:



A Asociación Técnica Argentina de Cerámica
T Secretaría: Perú 1420 - Buenos Aires, Argentina
A
C Tel./fax: 4362-4510 - atacer2@yahoo.com.ar

BIBLIOTECA

Se pueden consultar en la Biblioteca de ATAC tres recientes libros relacionados con la Restauración y las Arcillas.

EL ROSEDAL DE BUENOS AIRES, ISBN 978-987-05-8537-4

EL PATIO-GLORIETA ANDALUZ DE BUENOS AIRES,

ISBN 978-987-05-8536 -7



Obra en dos tomos de Sonia Berjman, Andrea Caula, Roxana Di Bello y Sonsoles Nieto Caldeiro. Festejando el 95° y el 80° Aniversario, la Fundación YPF realizó esta muy cuidada obra, de 254 y 242 págs. en papel ilustración de 31 x 60 cm., con imágenes de época. El Prefacio de su Presidente Enrique Eskenazi, rinde homenaje a quienes llevaron adelante la investigación y los trabajos de restauración.

Dice en el Prólogo del segundo tomo el Arqueólogo Daniel Shávelzon

"Este libro es una obra magnífica de erudición y paciencia infinita, de amor por la belleza natural y artificial, por la búsqueda casi interminable de su historia, sus personajes, sus creadores, sus pequeños azulejos, sus precedentes, sus fabricantes, arquitectos, paisajistas, diseñadores, todas y cada una de sus partes materiales que estaban ya en grave estado de deterioro, que se derrumbaban por el abandono y las malas intervenciones.

Se logró recuperar la estructura y la imagen histórica del Patio-Glorieta Andaluz... rincón de paz, remanso de tranquilidad entre agua que canta, lagos, árboles añosos y flores multicolores".

PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN

Patrimonio Arquitectónico Argentino 1850- 1950

ISBN 978-987-24768-0-9

Editorial Habitat. Impresión litográfica de 160 págs. de 23 x 16 cm. Arquitectos: Alicia Fernández Boan, especializada en el Cencrem de La Habana y el Politécnico de Worcester, Massachussets, Prof. de Restauración de Materiales en la Univ. del Museo Social Argentino, y Alberto Andrés Alfaro, Prof. de Historia de la Arquitectura en la Universidad de Bs. As., ambos de Conservación Edilicia.



Esta excelente edición describe distintas técnicas para la restauración arquitectónica de obras insignias que cubren un siglo de historia argentina.

Adscribiéndose a los clásicos cánones de la respetuosa tradición europea, no vacila en encarar la aplicación de las últimas tecnologías para revelar los secretos que el acoso del tiempo oculta o devela en la faz visible de la obra tan cara al patrimonio común.

En sus capítulos encara, dentro del marco teórico los conceptos de la conservación integrada, las diferencias entre preservación, restauración y reciclaje, y

los interrogantes determinantes: ¿por qué? ¿qué? y ¿cómo restaurar?. En los procedimientos previos señala la investigación histórico-crítica, el relevamiento y las investigaciones técnico-científicas por métodos directos, estructurales y analíticos, culminando con la valoración cultural, económica y de uso.

Luego de los criterios de intervención señala los procedimientos para la preservación edilicia, sistemas de seguridad y medidas preventivas, facilitando un manual de mantenimiento.

Entre las etapas y procedimientos técnicos, describe:

Tests de acidez, solubilidad, heladicidad, capilaridad y cámara húmeda, cateos y calas, microscopía óptica, reflectografía infrarroja y ultravioleta, endoscopía, radiografía, gammagrafía, ultrasonido, análisis microquímicos, difracción y fluorescencia de rayos X, espectroscopía infrarroja, efecto Raman, microscopía electrónica de barrido. Consolidación estructural y de sustratos, adhesivos. Estanqueidad. Solados y paramentos, cimientos, eflorescencias. Limpieza. Restauración de exteriores, símil piedra y ladrillo vista. Revoques interiores y cielorrasos, enlucidos de cal, yeso y cemento blanco y, entre otros, destacamos los correspondientes a nuestro campo: revestimientos y vitrales.

En el capítulo dedicado al reciclaje de edificios considera los nuevos usos compatibles, reformas, nuevas normativas, ampliaciones e instalaciones viejas y nuevas.

El registro documental y de difusión señala las razones, responsabilidades, organización, contenidos, gestión y archivos.

Una amplia bibliografía cierra esta obra de indudable interés para el especialista y conveniente consulta para el lego.

El Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica, la Comisión de Investigaciones Científicas y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires presentaron el 22 de octubre p/pdo. en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería de la UNICEN Olavarría, el libro:

"ARCILLAS DE TANDILIA: Geología, Mineralogía y Propiedades Tecnológicas

El libro Arcillas de Tandilia resume más de 30 años de investigaciones en terrenos que contienen yacimientos de arcillas de excelente calidad para su aprovechamiento industrial y unos de los más antiguos a nivel mundial que han conservado intactas sus propiedades fisicoquímicas. Además en ellos se ha conservado el origen de la vida en la Tierra a través de estructuras construidas por los organismos más primitivos conocidos (alrededor de 800 millones de años).



Las sierras de Tandilia encierran rocas de aplicación de gran importancia en la industria de la construcción. En el libro, los estudios realizados sobre las arcillas de distintos yacimientos de las sierras han contemplado aspectos geológicos, mineralógicos, genéticos y tecnológicos, fundamentales para conocer sus propiedades y por lo tanto su posible aplicación industrial. También se han ubicado geográficamente los yacimientos y se ha podido reconocer su presencia en distintos sectores de las sierras.

El conocimiento adquirido ha permitido predecir si un yacimiento determinado puede encontrarse en profundidad y evaluar la posibilidad de su explotación.