

Revista del CPIC - Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe - Distrito I Ley 11008

DIRECTORIO DEL DISTRITO I

PRESIDENTE

Ing. Civil Guillermo Rossler

VICEPRESIDENTE

Ing. en Construcciones Elbio Marotti

TESORERO

Ing. en Construcciones Eduardo Borlle

SECRETARIO

Ing. Civil Guillermo Ferrando

VOCALES TITULARES

Ing. Civil Gustavo Balbastro

Ing. en Construcciones Orlando Colombo

Ing. en Construcciones René Schlatter

Ing. Civil Guillermo Añón

Ing. Civil Silvia Doldán

Ing. en Construcciones José Passerino

VOCALES SUPLENTES

Ing. en Recursos Hídricos Pedro Kurgansky

Ing. en Construcciones Carlos Almeida

REVISORES DE CUENTAS

Titular

Ing. Civil Carlos Suárez

Suplente

Ing. en Recursos Hídricos Julio Gervasoni

TRIBUNAL DE DISCIPLINA Y ETICA PROFESIONAL

Titulares

Ing. Civil Rafael Pretto

Ing. Civil Jorge Colasanti

Ing. Civil Rafael Catena

Suplentes

Ing. en Construcciones Marcelo Panza

Ing. en Construcciones Héctor De Paula

Ing. en Construcciones Mario Noverasco

DIRECTORIO PROVINCIAL

Presidente Ing. Civil Alejandro Laraia

Vicepresidente Ing. Civil Guillermo Rossler

Secretario Ing. Civil Bernardo López

Prosecretario Ing. Civil Guillermo Ferrando

Tesorero Ing. Civil José De Matteis

Protesorero Ing. en Const. Eduardo Borlle

TEMARIO

Editorial. Y PASARON 12 AÑOS...	2
Foto de Tapa: Edificio Terrazas del Boulevard	3
Cursos, Charlas y Conferencias	6
Institucionales.	10
Desregulación de Honorarios profesionales y valor del número base.	12
Institucionales.	13
Judiciales Mensuras	17
Colaboraciones. Estudio de Ingeniería Geotécnica: Anselmo José Fabbri	26
Colaboraciones. Valoración del Origen de los Residuos de Construcción y Demolición para su uso en Obras Civiles.	27
Colaboraciones. XIV Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito. (2da. Parte)	31
Desde la Inspección...	34
Entremos a la Biblioteca	36
Costo del m ² de construcción. Por Ing. Benet	37
Seguro por Mala Praxis	38
Legales. Contrato a Riesgo o Riesgo de un Contrato.	39
Glosario Ingeniería Ambiental	41
De Interés. Seminario sobre la Relación entre Educación y Trabajo.	44

FOTO DE TAPA:

Edificio Terrazas del Boulevard (ver página 3)

Esta edición se distribuye entre aproximadamente 450 profesionales habilitados, diferentes Reparticiones de la Administración Pública Municipal y Provincial, Colegios Profesionales, y alumnos de los últimos años de Ingeniería Civil, Ingeniería en Construcciones, Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental.

Diseño: Dra. Nora Ledezma

Publicidad Ing. Pedro Benet 0342-155-469372

benet_publicidad@yahoo.com.ar

PROPIETARIO: Colegio de Profesionales Ing. Civil Distrito I

DIRECTOR: Ing. Civil Guillermo Ferrando

Las opiniones o artículos firmados y los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, sin que ello implique necesariamente que los editores lo comparten.

Registro de la Propiedad Intelectual: Expediente N° 177636



Juan del Campillo 2245/49 - (3000) Santa Fe
Tel. 452-8338 / 452-5885
e-mail: impcapeletti@ciudad.com.ar

San Martín 1748 (3000) Santa Fe
Telefax: 0342-4593331 - 4584089
cpic-santafe@arnet.com.ar
<http://www.cpicd1.org.ar>

Y PASARON 12 AÑOS...

... Desde que en 1994 el CPIC comenzó con el reclamo a las instituciones universitarias que los trabajos profesionales que realizan en sus ámbitos internos sean firmados por profesionales matriculados y habilitados y presentados los trabajos mediante los respectivos expedientes.

Hubo en este período reuniones con distintas autoridades, tanto de la Universidad Nacional del Litoral como de la Universidad Tecnológica Nacional y de la Universidad Católica de Santa Fe, participando la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería y representantes de todos los Colegios Profesionales. Sin avances concretos, se cerraron distintos períodos con cambio de autoridades universitarias, de Colegios y de Caja. Sin embargo fue este CPIC la única Institución Profesional que siguió insistiendo en la obligación de los profesionales que realizan trabajos desde los llamados SAT (Servicios a Terceros).

Nunca este CPIC planteó institucionalmente que los SAT no debían ser realizados por las universidades, ya que así lo dispone la normativa actual. Sin embargo siempre acompañó el reclamo de algunos matriculados ante la falta de presentación de los expedientes por esos trabajos, por la evidente COMPETENCIA DESLEAL que se plantea cuando desde la universidad, se dispone de tantos beneficios económicos, de relaciones e infraestructura, que hacen imposible incluso a las Consultoras de Ingeniería mejor organizadas, competir con esos SAT.

Y no podemos dejar de mencionar que muchas veces el propio Estado Provincial o Municipal fomenta la contratación de "universidades" cuando son realmente algunos de nuestros matriculados los DOCENTES de esas instituciones que ejecutan los SAT. ¿O acaso los trabajos los hace el rector o el decano...? No, los trabajos los hacen los profesionales y sus firmas responsables no aparecen en ningún documento. En caso de errores, falta de resultados adecuados, documentación incompleta o similar, el propio Estado contratante no tiene acción legal contra esos profesionales y muchas veces al haber recibido "de conformidad" SAT ni siquiera puede reclamar que se complete la documentación o se corrijan errores, pues la burocracia propia del sistema hace más práctico corregir desde el Estado los errores o faltantes antes que iniciar reclamos que pueden llevar más tiempo que los técnico-políticos disponibles.

Mas allá de este recordatorio, esta EDITORIAL tiene una "vuelta de tuerca"

Se ha firmado un ACTA ver en páginas interiores con la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional, por la cual los Profesionales de la Ingeniería Civil que tendrán a su cargo la realización de los estudios previos para el emplazamiento y definición de las características generales del nuevo Puente sobre el Río Salado para la Conexión Santo Tomé - Santa Fe, gestionarán los expedientes personales y realizarán los aportes correspondientes a sus trabajos profesionales.

Este hecho inédito en la Provincia de Santa Fe será sin duda motivo de reflexión para las restantes autoridades universitarias, los profesionales de las mismas que participan en SAT y las autoridades del Estado, pues se trata ni más ni menos que del cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en nuestra provincia que regulan el Ejercicio de la Ingeniería Civil por las que vela permanentemente esta institución.

EL DIRECTORIO



- ✓ Papelería Comercial con papeles especiales
- ✓ Comprobantes exigidos por AFIP
- ✓ Folletos COLOR- Calendarios

- JUAN DEL CAMPILLO 2245/49 - TEL (0342) 452-8338 / 452-5885 - (3000) SANTA FE
- E-mail: impcapeletti@ciudad.com.ar

FOTO DE TAPA

EDIFICIO TERRAZAS DEL BOULEVARD

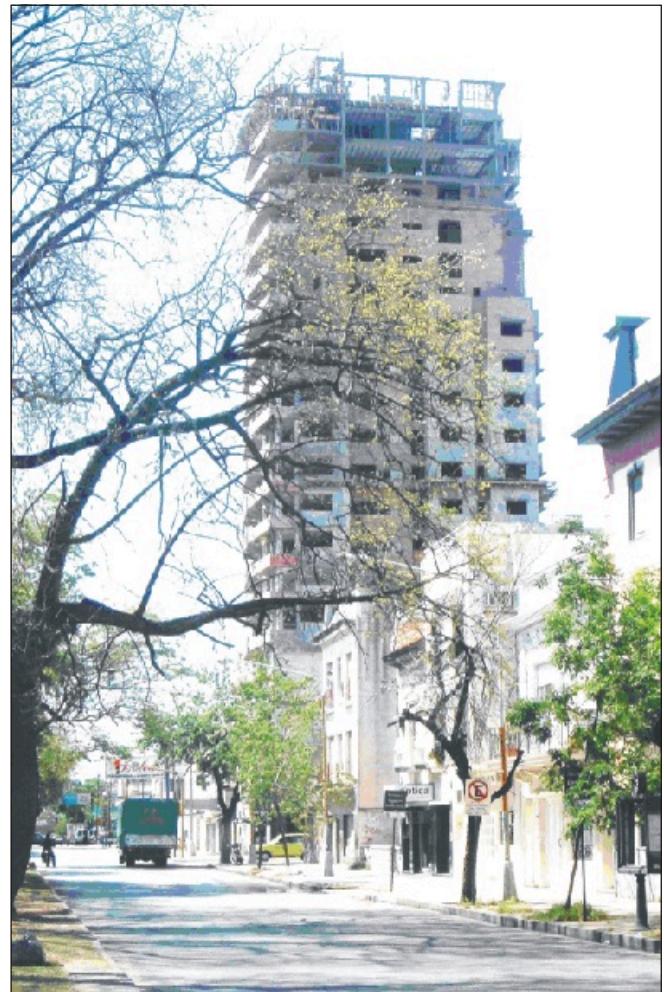
Frente a la ex Estación de Ferrocarril Gral. Manuel Belgrano se encuentra en construcción la estructura de hormigón armado del edificio Terrazas del Boulevard, cuyas vistas a la Laguna Setúbal y al Boulevard Gálvez le confieren una posición de privilegio. La obra cuenta con 19 niveles distribuidos en pisos, semipisos y dúplex, mientras que las cocheras se encuentran ubicadas en un subsuelo a medio nivel. La estructura, con más de 60 metros de altura, se terminará a fin de año convirtiéndose a esa fecha en la más alta de la ciudad de Santa Fe.

El Proyecto de esta estructura de primer importancia, fue realizado por el Ingeniero en Construcciones Rubén Luis Sala, profesional egresado de la Universidad Tecnológica Nacional (U.T.N.) en el año 1978 y por ello cuenta con más de 25 años en la profesión, superando las 50 estructuras de edificios en altura proyectados.

Su formación académica como Ingeniero y la especialización en la Ingeniería Estructural le permiten brindar a sus comitentes proyectos de estructuras económicas, seguras y altamente eficientes en su comportamiento y vida útil.

Características Técnicas:

Los materiales utilizados para el proyecto son el Hormigón Tipo H-21 (resistencia característica 21 MPa) y el acero ADN 420 (tensión de fluencia convencional 420 Mpa).



Despedida de Año 2006

Comunicamos a todos nuestros matriculados que la despedida del año 2006 se realizará en el CLUB MARINAS PUERTO DE SANTA FE, Extremo Sur Dique 2, el día 18 de noviembre, a partir de las 21:30 horas.

El costo para el matriculado y acompañante es de \$ 25,00 cada uno y para no matriculados es de un valor de \$ 40,00.

Esperamos contar con la presencia de la mayoría de nuestros matriculados, para despedir el año en forma amena y cordial en compañía de colegas, familiares y amigos.

EL DIRECTORIO

INFRAESTRUCTURA: FUNDACIONES

Para que el suelo pueda soportar las cargas máximas verticales (suma del peso de pisos y muros, de la estructura, etc., mas las sobre cargas de uso) y las horizontales de viento con suficiente seguridad, la estructura de hormigón armado se sostiene con una serie de pilotes excavados de gran diámetro (del orden de 1,00 metro) con celdas de precarga.

Dichos pilotes rematan en cabezales vinculados entre sí con vigas de rigidización en ambas direcciones principales, alcanzando cotas de punta a distintas profundidades según el requerimiento de cargas y la capacidad de los suelos: en el basamento se llegó a doce metros de profundidad (cota IGM aprox. +8,00) y en la torre principal a cota +2,00 IGM (-18,00 metros de profundidad tomando como referencia el nivel de vereda del Boulevard).

SUPERESTRUCTURA: COLUMNAS, TABIQUES, VIGAS Y LOSAS EN ALTURA

La condición de Planta Libre en la planta baja así como otros requerimientos funcionales, obligaron al diseño de VIGAS DE TRANSFERENCIA tanto sobre la Planta Baja como sobre el nivel 12º. En el caso de sobre Planta Baja dichas vigas alcanzan los 2,00 metros de altura ya que sobre ellas apoyan columnas de toda la altura del edificio.

Por su parte, para que la acción del viento no provoque desplazamientos y aceleraciones que puedan llegar a ser percibidos e incomoden a los habitantes de los pisos más altos, la superestructura cuenta con una serie de tabiques de rigidización

FACHADA SURESTE



tanto en la dirección principal (Norte Sur) como en la transversal (Este-Oeste), que se complementan con un sistema aporticado vigas-columnas también en ambas direcciones, todo lo cual fue considerado y evaluado para brindar la más segura y confortable estructura dentro de los límites económicos razonables para este tipo de edificio.

Para resolver la gran cantidad de variables que presenta esta compleja estructura hiperestática cuando se ve sometida a todos los estados de carga posibles se utilizó software de ingeniería. A partir de los resultados y con el "saber hacer" del proyectista estructural, se diseñaron tanto las secciones de hormigón como las armaduras de acero de refuerzo, con el objetivo de resolver el proyecto del modo más económico y eficiente.

De tal manera se ha cubierto responsablemente el compromiso central de otorgar a la estructura la calidad y seguridad adecuadas para la inversión que se está realizando, asegurando así la vida útil de todo el edificio y sus instalaciones así como el confort de las personas que seguramente van a disfrutar de las comodidades y servicios que este importante emprendimiento les ofrece.

FACHADA NORESTE - detalles



"MAS SEGURO Y ECONÓMICO CON UN INGENIERO..."

CON ESTE TIPO DE ARTÍCULO PRETENDEMOS DIFUNDIR LOS TRABAJOS DE NUESTROS MATRICULADOS, SIN CUYA LABOR LAS MAS DESTACADAS OBRAS NO SERÍAN POSIBLES PUES CON SU INGENIO Y EXPERIENCIA SE PUEDEN "SOSTENER" LOS MÁS AUDACES PROYECTOS.



Ing. José Güller

Representante en Santa Fe y Entre Ríos



- Caños de Acero Corrugado
- Guarda rail



- Gaviones
- Colchonetas
- Geosintéticos



- Tubos de PRFV



- Cartelería Vial

L. de la Torre 3232 - 3000 Santa Fe (Prov de Santa Fe)
Tel./Fax.: (0342) 45-99319 / (0342) 45-98360 - Cel. (0342) 156-301782
E-mail: guller@arnet.com.ar - Web: <http://usuarios.arnet.com.ar/guller>

Cursos, Charlas y Conferencias

CURSO DE POSGRADO RILEM AAHES VIDA UTIL DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

BUENOS AIRES, 4 - 7 DE DICIEMBRE 2006

Se realizará con el auspicio y en instalaciones del IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación:
Perú 552, Buenos Aires, de 16 a 21 hs.

Las estructuras de hormigón son diseñadas para que mantengan su seguridad, funcionalidad y apariencia durante toda su vida en servicio pero, dada la enorme variación de exposiciones a las que están sometidas y a la complejidad y aleatoriedad de los mecanismos involucrados, suelen producirse deterioros que es necesario predecir y prevenir desde la fase de diseño. Además las estructuras existentes necesitan diagnósticos que permitan conocer su estado de progreso del envejecimiento y cómo repararlas en caso de presentar ya daños significativos. Todo ello requiere un sólido conocimiento de los fenómenos físicos, químicos y electroquímicos involucrados y de las técnicas de diagnóstico y ensayos in situ y de laboratorio disponibles, aspectos que serán desarrollados durante el curso.

El curso que se ofrece tiene como finalidad presentar los conceptos básicos de la durabilidad de estructuras de hormigón, en especial frente a la principal causa de deterioro: la corrosión de las armaduras de acero. Además, se presentarán los últimos avances en el cálculo de la vida útil de estructuras corroídas y en los métodos de reparación. Se analizarán casos reales y se darán pautas para el diseño y ejecución de estructuras que respeten la vida útil especificada por las Normas y Códigos.

El curso está dirigido a profesionales que se desempeñen como proyectistas, proveedores de materiales, constructores/contratistas, directores de obra, inspectores, fiscalizadores de entes oficiales, profesionales y docentes que actúan en laboratorios de ensayos, institutos de investigación y centros de enseñanza superior. Habrá un cupo para estudiantes avanzados, a partir de 4º año de Arquitectura, Ingeniería o Ciencias Exactas, con aval de la Universidad donde cursan sus estudios.

La **RILEM** (Unión de Laboratorios y Expertos en Materiales y Estructuras de Construcción) es una organización internacional que trabaja a través de Comités Técnicos que elaboran documentos con los últimos avances de la ciencia básica y sus aplicaciones. Una de las actividades que realiza son cursos de posgrado sobre temáticas concretas.

La **AAHES**, Asociación Argentina del Hormigón Estructural, tiene como objetivo la promoción del uso del hormigón, en sus distintas y posibles variantes (armado, pre y postesado, premoldeado, industrializado), alentando el avance y difusión de las metodologías de proyecto y de las diferentes tecnologías para su aplicación práctica; representa en el país a la *fib*, (Federación Internacional del Hormigón).

	Antes del 13 octubre	Hasta el 04 diciembre
Socios AAHES, AATH, AI	\$ 190.-	\$ 210.-
No socios	\$ 270.-	\$ 300.-
Estudiantes	\$ 110.-	\$ 120.-

INFORMES E INSCRIPCION: Secretaría AAHES: Cerrito 1250 - Buenos Aires - 9 a 16 hs.
Tel.: 011 4815 8154 aahe@ciudad.com.ar www.aahe.org.ar

Mº. Carmen Andrade Perdrix (IETcc-CSIC): Dra. Química Industrial (Univ. Complutense, Madrid), Prof. de Investigación del CSIC en el IETcc, que dirigió hasta 2006. Investigadora por más de 25 años en durabilidad de estructuras de Ho. y Armaduras, Ho. de Altas Prestaciones, corrosión, aditivos, vida residual. Tesis doctoral en Instituto Torroja. Dirigió 25 tesis doctorales y tesinas y proyectos de fin de carrera. Autora de 150 artículos en revistas; presentaciones en congresos. Presidió asociaciones internacionales (EOTA, RILEM). Integró o lideró grupos de investigación en 30 proyectos españoles y europeos, 100 contratos de investigación y numerosos comités de normalización (CEN, AENOR, Comisión Permanente del Ho., RILEM) en Ho. Medalla "Robert L'Hermite", RILEM, 1986 y premios internacionales por su labor investigadora y formativa. Doctora *honoris causa* Universidad de Trondheim, Noruega (2003) y Universidad de Alicante, España (2006).

Luis Fernández Luco (IETcc-CSIC): Ingeniero Civil, UN San Juan. Especialista en Tecnología de Hormigón por UN La Plata y Nottingham (UK). Fue profesor de la Fac. de Ingeniería UBA y Jefe de Laboratorio y de la División Tecnología del Instituto del Cemento Pórtland Argentino. Trabajos en aprovechamiento de residuos para su uso en Ho., Hormigones de Altas Prestaciones, compatibilidad cemento-aditivos superfluidificantes, Ho. proyectados, etc.. Es investigador en IETcc, CSIC. Más de 50 contratos de asesoramiento a empresas sobre hormigones especiales; autor de 60 trabajos científicos en revistas, libros, etc.. Miembro de comités técnicos de RILEM TC-189 (*Non-destructive Evaluation of Covercrete*), TC RILEM TC 205-DSC (*Durability of Self-Compacting Concrete*) y otros.

Isabel Luparia: Ingeniera en Construcciones, Fac. de Ingeniería, UN La Plata, 1996, de la que es docente, autora de publicaciones de carácter docente. Proyectista de gran cantidad de puentes viales y ferroviarios en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Mendoza, Tucumán, Salta y San Juan. Proyectista y calculista de estructuras resistentes de diversos edificios en las Ciudades de Buenos Aires, La Plata, City Bell y otras localidades de la Prov. de Bs. As. A cargo de análisis y reparación de estructuras existentes (Muelle de Madryn, Chubut).

José R. Orengo: Ing. Civil, UNL; Doctor en Modelización Numérica, Estruct. de Ho. Ao., y Posgrado en Métodos Computacionales (Elem. Finitos) en Estructuras de Ho., Ecole Nationale des Ponts et Chausées, Paris. Posgrado en Cálculo Estructural por Computadoras (Elem. Finitos), Univ. de Lieja. Prof. Titular de Mecánica Aplicada II y Estructuras II, carrera de Ing. Civil, y de Estructuras I, II, III de posgrado en Ing. Estructural, Fac. de Ingeniería, UNR. Autor de publicaciones, trabajos de investigación y ponencias en congresos. Dictado de conferencias y cursos. Director de grupos de investigación y becarios de UNR y CONICET. Asesor de la ONU (Programas de Computación en Cálculo Estructural); Director Escuela de Ing. Civil Fac. de Ingeniería UNR, 1974-76; Vicedecano de la misma, 1986-90. Secretario de Ciencia y Tecnología UNR, 1987-88. Importante actividad profesional desde 1966 en Proyecto y Dirección de obras de Ingeniería Civil: Puertos, Ptas. de Almacenamiento de Cereales e Industriales, Puentes y Edificios de gran altura.

Profesional de ACINDAR: integrante de la Oficina Técnica, Forma parte del equipo encargado del asesoramiento en proyectos de diferente envergadura, promoviendo la utilización de servicios y productos de valor agregado para la construcción. Representa a la empresa en distintas Cámaras y Asociaciones vinculadas a la Industria de la Construcción.

Olga Río Suárez (IETcc-CSIC): Ing. Civil UN Tucumán, 1980; Dra. Ing. de Caminos, Canales y Puertos, UP Madrid, 1986; Científico titular del CSIC en el Dpto. de Ingeniería Estructural y Mecánica de Materiales Compuestos del Instituto del CC Eduardo Torroja (IETcc), en análisis y diseño estructural, CAD, patologías y durabilidad de estructuras de Ho. Participó en o dirigió unos 30 proyectos financiados por España o la UE. Autora de 80 artículos, libros o sus capítulos y 60 aportes a congresos. Dirige proyectos de fin de carrera, tesis doctorales y otros. 20 Contratos e Informes industriales privados u oficiales; impartió o dirigió 30 cursos en España y el exterior (Master CEMCO 98); docente en UNT. Miembro de CEB, CIB, ACHE, ENBRI, RILEM y del GT Networking de la Iniciativa Europea EUMEDIN (European Mediterranean Disasters Information Network) de la DG Research: EESD. En 2002/06: Secretaria Técnica Asoc. Latinoam. de Patología Estructural y Control de Calidad (ALCONPAT).

Roberto Torrent, Holderbank, Suiza: Ingeniero Civil, UBA, y Ph. D., University of Leeds, U.K.. Fue Director del Dpto. Construcciones del INTI, Jefe de la División Materiales y Hos. del Proyecto Yaciretá y Director Técnico del ICPA. Actualmente en Holcim Group Support Ltd. (Suiza), es Jefe del Grupo Tecnología de Productos y Sistemas de Calidad, Dpto. de Ho. Elaborado. Especialista en Tecnología del Cemento, Ho. y Construcciones en Ho.. Inventor de un Equipo No-Destructivo para medir Permeabilidad del Ho. "in-situ" (normalizado en Suiza). Fue Pte. de la Asoc. Argentina de Tecnología del Ho., Delegado de RILEM en Argentina y Secretario de su Grupo Latinoamericano, Pte. de la Asoc. Argentina de Ho. Estructural y Miembro del Bureau de RILEM. Es RILEM Fellow y Chairman de su Comité Técnico TC 189-NEC "Non-destructive evaluation of the concrete cover". 90 publicaciones en simposios y revistas especializadas.

Andrés Torres Acosta (Inst. Mexicano del Transporte): Ing. Civil, Univ. de Yucatán. Maestría en Ingeniería, Doctorado en Ing. Civil y Posdoctorado en Inspección y Diagnóstico de Puentes, Univ. del Sur, La Florida. Investigador Titular, Instituto Mexicano del Transporte. Coordinador de Postgrado e Investigación, Univ. Marista de Querétaro. Coordinador Mexicano del Proyecto Iberoamericano XV.3 Influencia de la Acción del Medio Ambiente en la Durabilidad del Concreto, CYTED. Delegado Mexicano al Comité Técnico 4.4: Road Bridges and Related Structures, Asoc. Mundial de Carreteras (PIARC). Pte. Asoc. Latinoam. de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción Sección México 2004-06, Investigador Nacional Nivel I.

Oladis Troconis de Rincón (Univ. del Zulia, Venezuela): Ing. Química (1972) y Dra. *honoris causa* (2005), Univ. del Zulia (1972); Profesora Titular en su Fac. de Ingeniería. "Master of Science" en Ing. Química, Univ. de Oklahoma, EEUU (1975). Dra. en Electroquímica Fundamental y Aplicada, Univ. de los Andes, Venezuela. Directora del Centro de Estudios de Corrosión Oladis Troconis de Rincón, en Venezuela. En 2000: premio "Fellow", Asoc. Internac. de Corrosión (NACE International) (2000), de la que fue Directora Gral. (1993/96) y de distintas áreas (1996/99). En 2005 la Asoc. Venezolana de Corrosión instituyó un premio con su nombre. Fue Coordinadora Internacional de la Red Iberoamericana "Durabilidad de la Armadura" (DURAR). Coordinadora Internacional del proyecto "Influencia de la Acción del Medio Ambiente en la Durabilidad del Concreto" (DURACon)". 62 artículos en Revistas Internacionales, 120 artículos en Memorias de Congresos Internacionales, 32 en Congresos Nacionales, monografías y libros.

PROGRAMA

LUNES 4 - DE 16 A 21 HS.

- Inauguración
- Objetivos y alcance del curso
- La RILEM actual, Carmen Andrade
- La AAHES, Luis Lima

Tema 1, Roberto Torrent

- Deterioro prematuro de estructuras de hormigón. Causas principales y consecuencias socio-económicas.
- Estructura del hormigón endurecido. Hidratación de la pasta de cemento. Fases e interfaces.
 - Porosidad de la pasta de cemento endurecida. Estructura de poros del hormigón
 - Zona de transición
 - Áridos. Función e importancia.
 - Heterogeneidad del hormigón en las estructuras. Concepto de "piel" y "recubrimiento".

Tema 2, Luis Fernández Luco

- Papel del agua en los procesos de deterioro
- Isotermas de adsorción / desorción
- Enfoque holístico de la durabilidad: ingreso de agua y agresivos, reacciones físico-químicas, cambios volumétricos, fisuración
- Características químicas de la solución de poros del hormigón
- Interacción de los componentes de la pasta hidratada con los agentes promotores de la corrosión: CO_2 y Cl^-

Tema 3, Roberto Torrent

- Fenómenos de Transporte y leyes que los gobiernan
- Métodos de medición de la "penetrabilidad" del hormigón de recubrimiento, en laboratorio e "in situ"
- Normas y Recomendaciones Rilem
- Tema 4, Luis Fernández Luco
- Fisuración en estructuras de hormigón armado y su influencia sobre la corrosión
- Espesor del recubrimiento: su importancia y su medición "in situ"

MARTES 5 - DE 16 A 21 HS.

Tema 5, Isabel Lupería

- Aceros de Refuerzo
- Tipos de acero - Susceptibilidad a la corrosión
 - Aceros inoxidables
 - Armaduras no metálicas

Tema 6, Oladis de Rincón

- Corrosión de la armadura del hormigón. Importancia y tipología
- Causas de la corrosión
- Manual Durar: Inspección de estructuras

Tema 7, Carmen Andrade

- Técnicas electroquímicas aplicadas al estudio de la corrosión de la armadura.

- Recomendaciones Rilem: uso de las medidas de velocidad de corrosión para la predicción de la vida útil
- Importancia del clima en la corrosión

Tema 8, José R. Orengo

- Aspectos de diseño que influyen en la durabilidad
- Tamaño y forma de los elementos estructurales
 - Espesores de recubrimiento
 - Diámetro y ubicación del acero de refuerzo
 - Drenajes
 - Control de fisuras
 - Accesibilidad para la inspección y mantenimiento

MIÉRCOLES 6 - DE 16 A 21 HS.

Tema 9, Andrés Torres Acosta

- Consecuencias de la corrosión en el comportamiento estructural: nuevo Comité Rilem
- Pérdida de armadura, fisuración, pérdida de ductilidad y de capacidad portante
- Diseño con criterios de durabilidad

Tema 10, Carmen Andrade

- Modelado de vida útil de las estructuras de hormigón. Recomendaciones Rilem
- Aplicación del manual CONTECVET: evaluación simplificada del riesgo estructural
- Uso de la resistividad para la predicción de la durabilidad

Tema 11, Oladis de Rincón

- Materiales y sistemas de protección y reparación de estructuras con riesgo de corrosión. Reparación por parcheo. Manual Rehabilitar
- Pinturas y recubrimientos
- Protección catódica en estructuras de hormigón armado

JUEVES 7 DE 9 A 13 HS. (OPTATIVO)

- Taller de Prácticas Experimentales
- Aplicación de métodos de ensayo, de Laboratorio e "in situ", de utilidad para la estimación de la vida útil y/o para el diagnóstico de estructuras en fase de deterioro

JUEVES 7 - DE 16 A 21 HS.

Tema 12, Olga Río

- Medidas adoptadas para la reparación y refuerzo de estructuras. Análisis de Casos reales

Tema 13, Carmen Andrade, Luis Fernández Luco, Roberto Torrent

- Pautas para el diseño, especificación y ejecución de estructuras durables
- Clausura, entrega de certificados, Carmen Andrade, Carlos Luchtenberg, Roberto Torrent

Auspician



Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil
de la Provincia de Santa Fe - Ley N° 11.008



CENTRO DE ESTUDIOS
TECNICOS ARQUITECTONICOS
CORDOBA



organiza



diseño www.kreiff.com.ar

CURSO DIRECCION EJECUTIVA DE OBRAS

OBJETIVO

El curso esta enfocado a brindar las recomendaciones y sugerencias pertinentes para lograr un monitoreo y acompañamiento eficaz del avance de obra, poniendo principal énfasis en la documentación que acredita y registra cada acto y cada tarea.

CONTENIDO DEL CURSO

PREVIO AL INICIO DE OBRA

- Documentación técnica necesaria.
- Cómputo y presupuesto.
- Plan de trabajo y curva de inversiones.
- Confección de Pliegos.
- Formas de contratación

UNA VEZ INICIADA LA OBRA.

- Documentación de gestión:
- Técnica
- Legal
- Notas varias
- Comité
- Informes técnicos
- Municipal
- Enumeración de Ensayos mínimos y calidad de materiales
- Actas de Inicio, de medición, de certificación, etc. (Modelos)

COMO FINALIZACIÓN DE OBRA

- Controles previos a la recepción
- Verificación del avance de obra en relación al plan de trabajo.
- Verificación de la desviación de presupuesto.
- Actas. , de cumplimiento de la garantía y de recepción de obra (Modelos)
- Obtención de la documentación aprobada y final de obra.

CONCEPTOS DE ARQUITECTURA LEGAL

- Honorarios: Definición. Cuanto y como cobrar.
Alternativas de estimación de los honorarios
- Responsabilidad Civil
- Responsabilidad Penal
- Obligaciones impositivas
- Contratos de encomienda profesional (ejemplos y modelos)
- Contratos de Obra (según el tipo y forma de contratación)
- Actas de Obra. Libros que se llevan en el desarrollo de la obra.
- Contratación del personal



**Viernes 10 de Noviembre
8.00 a 18.00 horas**

AUDITORIO ATE

San Luis 2854 - 3000 - Santa Fe

DICTADO POR

Arq. CARLOS GRISOLIA
Director CETARQ
Córdoba - Mendoza

PRE INSCRIPCIÓN

www.grupoquiloaza.com

Cupos Limitados

MATRICULA

Profesionales y
público en gral. \$ 100.-
Estudiantes Univ. \$ 70.-

Auspician



SYLTA S.R.L.
Ingeniería & Proyectos



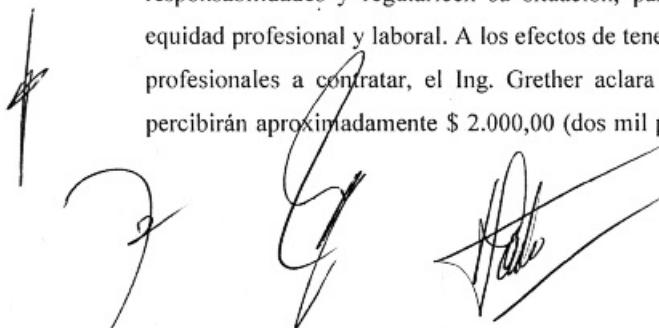
TRANSPORTE Battistella
Asesoramiento Técnico sur Ing. Cáriles

MAS INFORMACION
info@grupoquiloaza.com
www.grupoquiloaza.com

Para conocimiento de nuestros matriculados, a continuación se les da a conocer el acta sobre convenio firmado entre representantes de la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Santa Fe, Distrito I, la Facultad Regional Santa Fe de la UTN y el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, Distrito I relacionado con estudios pertinentes que determinen la traza del futuro Puente Santa Fe - Santo Tomé

ACTA DE REUNIÓN INSTITUCIONAL

En la ciudad de Santa Fe, a las once horas del día cuatro de setiembre del año dos mil seis, se reúnen en la sede del Distrito I del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe – Distrito I, sito en calle San Martín 1748 – Planta Baja, en representación de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Santa Fe, el Ing. Mecánico Eduardo Donnet, en su carácter de Secretario de Ciencia y Tecnología y el Ing. en Construcciones Rudy Grether, como Director del Departamento de Ingeniería Civil, por una parte; y los Ings.Civiles Guillermo Rossler, Presidente del CPIC-DI, Guillermo Ferrando, como Secretario de la mencionada Entidad, los Ing.s en Construcciones Eduardo Borlle, en su carácter de Tesorero y Jorge Louvet como Jefe de Inspectores del CPIC-DI, el Abogado Héctor Mateo, Asesor Legal del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil, Distrito I de la Provincia de Santa Fe y el Presidente de la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Santa Fe - Iera. Circunscripción - Maestro Mayor de Obras Vicente Marcovecchio. Seguidamente el Ing. Grether inicia la reunión exponiendo que la UTN se encuentra en tratativas para la firma de un Contrato con el Consejo Federal de Inversiones –CFI- para realizar los estudios pertinentes que determinen la traza del futuro Puente Santa Fe-Santo Tomé. Sigue expresando que este contrato daría lugar a la firma de dos subcontratos: uno con varios profesionales independientes matriculados en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe y otro con la Universidad Nacional del Litoral, el que involucra a profesionales de las Facultades de Ingeniería y Recursos Hídricos y de Arquitectura dependientes de la mencionada Casa de Altos Estudios. El Ing. Grether manifiesta la voluntad de la Universidad Tecnológica Nacional, en este caso a través de la Facultad Regional Santa Fe, de que la actuación de los profesionales independientes a contratar por dicha Universidad se realice en el marco normativo vigente, dejando expresamente aclarado en dichos contratos individuales que el monto a pactar incluye las sumas por Aportes Colegiales y Previsionales y que los mismos deben realizarse en tiempo y forma, deslindando de dicha manera toda responsabilidad de dicha Institución con relación a los mismos. En cuanto a los profesionales de la Universidad Nacional del Litoral., se deja aclarado que el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, Distrito I se encargará de que dichos profesionales asuman sus responsabilidades y regularicen su situación, para actuar en un total marco de legalidad y equidad profesional y laboral. A los efectos de tener una estimación de los aportes a cargo de los profesionales a contratar, el Ing. Grether aclara que se trata de siete (7) profesionales que percibirán aproximadamente \$ 2.000,00 (dos mil pesos) por mes y por profesional durante seis



(6) meses. El Ing. Rossler aclara que los profesionales deberán estar habilitados en el CPIC y capacitados según sus incumbencias para poder realizar el trabajo, de acuerdo a la normativa vigente. El Ing. Grether expresa que el profesional encargado de los trabajos será el Ing. Civil Daniel E. Weber. Atento a los antecedentes en la materia y en virtud de acuerdos anteriormente realizados con la Administración Pública Provincial (caso Emergencia Hídrica 2003), el Ing. Civil Guillermo ROSSLER y el MMO. Vicente MARCOVECCHIO cada uno en el carácter que representan, acuerdan ofrecer una reducción de los aportes profesionales del 30%, por lo que se establece en este acto lo siguiente: Aportes Colegiales: 5,00% x 0.70 = 3.50%; Aportes Previsionales: 18,00% x 0.70 = 12.60%; Aportes Totales:16,10% del monto del Contrato. Tomado conocimiento de lo ofrecido por las Instituciones Profesionales citadas, manifiestan su acuerdo los representantes de la Universidad Tecnológica Nacional, por lo que a la brevedad el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, Distrito I, hará llegar al Ing. Donnet las cláusulas necesarias a incluir en los contratos profesionales que se dicten al efecto, que aseguren el cumplimiento de los objetivos acordados en la presente. Sin mas asuntos que tratar y destacando las autoridades del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, Distrito I y la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, primera circunscripción, la iniciativa institucional de la UTN al respecto, siendo la hora 11:40 se firman dos ejemplares de igual tenor y se da por finalizada la reunión. -----

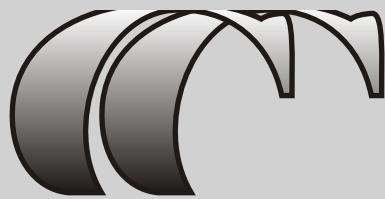
Ing. Civil GUILLERMO ROSSLER
SECRETARIO
DISTRITO I

Ing. EDUARDO J. DONNET
Secretario de Ciencia y Tecnología
F.R.S.F. - U.T.N.

Ing. RUDY O. GRETHER
DIRECTOR
Departamento Ingeniería Civil

Ing. Civil GUILLERMO ROSSLER
PRESIDENTE
DISTRITO I

M.M.O. Vicente Marcovecchio
Presidente
Caja Previsión Social prof.Ing.



Centro de la Construcción S. Fe

CASA CENTRAL

Av. Aristobulo del Valle 4199 Tel.(0342)4523598-4562619 - 3000- SANTA FE

Desregulación de honorarios profesionales y valor del número base

Recordamos a los matriculados la vigencia de la Ley N° 11089 en la Provincia de Santa Fe, de adhesión a los principios nacionales de desregulación de honorarios profesionales.

Según expresa su Art. 6º "quedan derogadas las normas que declaran de orden público los aranceles y escalas de honorarios de cualquier clase y las que declaran la nulidad de los convenios celebrados entre los profesionales y quienes contratan sus servicios, con apartamiento de las escalas vigentes de honorarios".

Asimismo dispone en otros artículos:

Art. 7º) "Podrán convenir libremente, entre los profesionales y sus comitentes, honorarios distintos a los determinados en las escalas respectivas... Los convenios sobre honorarios deberán formalizarse por escrito, y sus efectos no podrán ser opuestos e invocados por terceros".

"Art. 8º) Cuando no existiere convenio será de aplicación obligatoria las leyes de aranceles, escalas, planillas y tablas de honorarios, comisiones o cualquiera otra forma de retribución de servicio por obras profesionales vigentes".

"Art. 9º) Cuando por las respectivas leyes rigiera régimen de aportes sobre honorarios para el sostenimiento y funcionamiento de las Instituciones Profesionales, haya o no convenio sobre honorarios serán de aplicación obligatoria los porcentuales correspondientes en las escalas de honorarios a los fines de la determinación de los aportes y contribuciones".

La Ley Provincial N° 11089 se encargó de despejar dudas de interpretación, en el sentido de asegurar que los profesionales se encuentran plenamente facultados para convenir libremente sus honorarios con los comitentes que le encomiendan una determinada tarea profesional. También pueden reducirlos, condonarlos y hasta renunciar a ellos, apartándose de los montos fijados en las escalas respectivas. Rige aquí el principio de la autonomía de la voluntad contractual.

Pero también estableció claramente el mecanismo que prevé la cobertura de los sistemas previamente creados Instituciones Profesionales mediante al fijar los "aportes sobre honorarios para el sostenimiento y funcionamiento de las Instituciones Profesionales", determinando que "haya o no convenio deberán aplicar obligatoriamente los porcentajes de aportes que figuran en las escalas respectivas".

Con ello queda claro que el profesional puede establecer

libremente sus honorarios, con acuerdo de su comitente, pero en el momento del aporte colegial y previsional, no deberá apartarse de aplicar los porcentajes mínimos que figuran en las escalas vigentes.

El proceso devaluatorio sufrido por nuestro país a partir de diciembre de 2001 produjo una inflación que ha llevado el valor de la gran mayoría de los materiales, insumos de la construcción y costos de la mano de obra a cifras muy cercanas en dólares a los valores anteriores a la "salida" de la convertibilidad.

Para citar bastan tres ejemplos como ser el precio del cemento portland, el del acero (tanto en barras para armaduras como en perfilería), y del gasoil indispensable en el transporte y accionamientos de la maquinaria vial.

Otro tanto ocurre con la mano de obra, del valor predevaluatorio de \$1.14 la hora peón paso a septiembre de 2006 a \$ 4.75 (sujeta a aportes) mas \$ 0.72 no remunerativa, que tomando en cuenta aportes, ropa, etc arroja un valor superior a los \$ 10.= la hora peón, de costo únicamente. Valor que no debemos olvidar los profesionales al momento de negociar honorarios con comitentes "EMPRESARIOS"

Esta realidad hace que si los Colegios Profesionales SIN EXCEPCION aplicaran las escalas vigentes de liquidación de honorarios sobre el valor real del metro cuadrado de construcción (como está previsto originalmente en la Ley N° 4114 "Ing. Ramón Araya"), es decir por Cómputo y Presupuesto y no por "número base" para evaluar sus Honorarios, nos encontraríamos con un valor de referencia más real y digno como retribución del trabajo profesional de la Ingeniería. En esta misma dirección es importante reiterar que el Código Civil hace responsable directo al profesional durante 10 años por los resultados de su trabajo.

Por estos motivos se sugiere a los colegas de todos los Colegios que aportan a la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería que realicen, en lo posible, la estimación de sus Honorarios utilizando el sistema de Cómputo y Presupuesto en lugar del "número base", quedando a criterio propio de cada uno y teniendo en cuenta la Ley de Desregulación al efectuar los aportes en base al honorario mínimo o bien al valor de obra real, sin olvidar que los aportes calculados con una u otra referencia determinarán los montos de su futuro retiro jubilatorio.

CERÁMICOS NOVARA

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

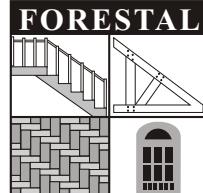
Ladrillos cerámicos
Tejas francesas y coloniales
Cementos - Hierro
Celes - Pegamentos
Arena - Baldosas

HORMIGÓN ELABORADO

Avda. Gral. Peñaloza 7324
Tel./Fax: (0342) 4886660
e-mail: hmannichini@hotmail.com

Tiranería Multilaminada e c o v i g a ®
ASERRADEROS S.R.L.

TECHOS DE MADERA Y TEJAS



Dique 2 - Puerto - Tel./Fax: (0342) 453-3243 - 3000 Santa Fe
e-mail: info@forestalmateriales.com.ar - web site: www.forestalmateriales.com.ar

Para que las Administraciones Provinciales, así como también las Municipalidades del Distrito I de esta Provincia tomen conocimiento de como deben actuar cuando contratan y/o subcontratan Profesionales para realizar tareas de inspección y/o verificación del estado de las obras, este CPIC ha enviado notas, cuyo texto damos a conocer a nuestros matriculados.



Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil
de la Provincia de Santa Fe - Ley N° 11.008

SANTA FE, 8 de octubre de 2006.

Señor
Dn. RODOLFO D. GOMEZ
Secretaría de Despacho y
Coordinación Administrativa de la
Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo,
San Martín 1407
3000 SANTA FE

4000/06

REF. Interés legítimo para iniciar gestiones ante la Administración Pública
Provincial Decreto N° 10204.

Nos dirigimos a Ud. en nuestro carácter de Presidente y Secretario del COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, DISTRITO I, con sede en calle San Martín N° 1748 de la ciudad de Santa Fe, en relación con el tema de la referencia.

La Provincia de Santa Fe ha conservado para sí el poder de policía sobre el ejercicio de las profesiones liberales, manteniendo la responsabilidad de controlar las distintas actividades profesionales por la gravitación directa que las mismas tienen sobre la *seguridad e integridad de vidas y bienes* de la comunidad que gobierna.

El ejercicio directo de esta irrenunciable potestad del Estado Provincial lo ha encomendado mediante Leyes Provinciales a los mismos profesionales.

En el caso de la Entidad que representamos, esto es así por imperio de la Ley Provincial N° 11.008, que le confiere al Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil el carácter de persona jurídica de derecho privado en ejercicio de funciones públicas, siendo la única Entidad del Estado legalmente autorizada para entender en todo lo concerniente al ejercicio de dicha profesión.

Es así que tanto su Ley de creación como el Estatuto vigente, otorgan amplias facultades a este Colegio Profesional, tendientes al control del debido ejercicio profesional de los Profesionales de la Ingeniería Civil que matricula, a saber Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, Ingeniero en Construcciones de Obras, Ingeniero en Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero en Vías de Comunicación, Ingeniero Vial, Ingeniero en Recursos Hídricos, Ingeniero Ambiental y Licenciado en Hidrología, como por ejemplo el **Art. 25 Estatuto vigente**, que menciona entre sus deberes institucionales. “ . . . b) Ejercer el poder de policía

sobre la actividad del Profesional en cualquiera de sus modalidades". "d) Entender en todo lo concerniente al ejercicio de la profesión, arbitrando en su caso, las medidas conducentes para hacer efectiva la defensa de la profesión y/o sus colegiados, actuando ante empresas privadas y/o públicas tendientes a reprimir el ejercicio ilegal de la profesión". "inc. g) Velar por el cumplimiento de la Ley vigente, su reglamentación, estos Estatutos y normas complementarias, realizar toda otra actividad vinculada con la profesión y con el cumplimiento de las funciones asignadas al Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe".

De igual forma en cuanto a las atribuciones que competen a este Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, entre otras, expresa el Art. 26º "... b) Asesorar a los poderes públicos en especial las reparticiones técnicas oficiales en asuntos relacionados con el ejercicio de la profesión de sus colegiados".

A tal efecto, este Colegio Profesional para debido control del cumplimiento de la legislación vigente en materia de Ingeniería, ha designado varios inspectores que colaboran con las autoridades en la tarea de verificar que tal cumplimiento se lleve a cabo, siendo en la actualidad los siguientes profesionales: Ingeniero en Construcciones Jorge Louvet, Ingeniero Civil Roberto Pablo da Graca, Ingeniero en Recursos Hídricos Daniel Junges e Ingeniero en Construcciones Carlos Piug.

Los inspectores cuentan con una CREDENCIAL del CPIC que los acredita como tal, la que puede ser requerida en su caso.

Para mayor información, se transcriben artículos que se destacan y que lograrán dar mayor claridad a esa Administración Provincial

Responsabilidad de los funcionarios públicos.

Resulta oportuno traer a colación la obligación de los funcionarios públicos de exigir el cumplimiento de las leyes que rigen el ejercicio profesional de las Ingenierías en su ámbito de competencia.

La Ley Provincial N° 4114 en su Art. 6º obliga a las reparticiones públicas, sean nacionales, provinciales o municipales, a exigir el visado de las tareas referidas a trabajos profesionales de Ingeniería.

La misma norma en su Art. 11º, expresa textualmente: "*Los funcionarios de la administración pública que infrinjan las disposiciones del Art. 6º de la presente ley, serán pasibles de observación la primera vez, de suspensión en el cargo en la segunda vez, regulable entre diez y treinta días, y de separación del cargo en los casos de posterior infracción. Estas sanciones serán aplicadas por la autoridad administrativa que corresponda, de oficio o a pedido del Consejo de Ingenieros por faltar a los deberes del funcionario público".*



Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil
de la Provincia de Santa Fe - Ley N° 11.008

Además, el Código Penal Argentino en su Art. 248 también considera la posibilidad del incumplimiento por parte de los funcionarios públicos en la aplicación de la legislación nacional o provincial que le compete, de tal manera textualmente dice: "Será reprimido con prisión de un mes a dos años e inhabilitación especial por doble tiempo, el funcionario público que dictare resoluciones u ordenes contrarias a las constituciones o leyes nacionales o provinciales o ejecutare las órdenes o resoluciones de esta clase existentes o no ejecutare las leyes cuyo cumplimiento le incumbiere." (El subrayado es nuestro).

Visado Colegial.

Al exigir la Autoridad Pública el cumplimiento de las Leyes que rigen el ejercicio de la Ingeniería en la Provincia de Santa Fe, está solicitando el Visado Colegial del trabajo presentado por el profesional. En la práctica, dicho VISADO COLEGIAL consiste en la aplicación a Planos, Planillas, Informes Técnicos, etc., de los sellos correspondientes y firma del personal interviniente por el Colegio. Con ello constata la **responsabilidad del profesional**, se evita aceptar de buena fe estudios y proyectos sin la verificación que la Ley prevé. Se registra y archiva la documentación profesional presentada, entre otras actividades. El Colegio por su parte garantiza que el ejercicio profesional relacionado con la Ingeniería sea realizado por personas que posean **título profesional con incumbencias afines** a la tarea encomendada, que se encuentren debidamente **matriculadas y habilitadas** por este Colegio Profesional, que no **pesen sanciones** que le impidan el libre ejercicio de su profesión, y que no se encuentren objeciones respecto de su observancia a los **deberes del matriculado y al Código de Ética Profesional**. Es por ello que permanentemente se solicita información a la Administración Pública Comunal, Municipal, Provincial y/o Nacional respecto de las tareas profesionales que realizan o realizaron Profesionales de la Ingeniería Civil.

Para terminar, este CPIC cree que la normativa es vasta y clara al exigir los recaudos citados, lo contrario, es decir ejecutar obras, estudios, proyectos, etc. carentes de un profesional responsable que detente las capacidades o incumbencias para esa tarea, que se encuentre debidamente matriculado y habilitado por el Colegio y que genere toda la documentación para su Registro y Catastro, implica sin más, el ejercicio ilegal de la profesión, obrar que genera como consecuencia directa, el reproche de la comunidad toda y da lugar a los reclamos legales de las entidades responsables del control.

Por todo lo expresado, solicitamos en nuestro carácter de Presidente y Secretario del CPIC DI, preste la mayor colaboración posible a las solicitudes de este Colegio Profesional, en cuanto a los datos que los Inspectores requieran.

Sin otro particular, y quedando a vuestra entera disposición para aclarar cualquier duda al respecto, lo saludamos atentamente.

Ing. Civil Guillermo Ferrando
Secretario



Ing. Civil Guillermo Rossler
Presidente

Apoyo a Peritos que actúan en la Justicia Santafesina



Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil
de la Provincia de Santa Fe - Ley N° 11.008

SANTA FE, 26 de octubre de 2006

Señora Presidenta de la
Honorable Cámara de Senadores de la
Provincia de Santa Fe,
Arqta. MARIA EUGENIA BIELSA
S. / D.

Ref.: Fianza a Favor de Peritos. Proyecto de Ley.

De nuestra consideración:

Los abajo firmantes, autoridades del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, adherimos y respaldamos el proyecto de Ley de referencia, ingresado el 10/05/06.

El necesario tratamiento en Comisión y sanción posterior por ambas Cámaras cerrará una etapa de injusticias, de maltrato y desdén hacia nuestros colegiados en el accionar como Auxiliares de Justicia.

Maniobras rayanas en el delito, tales como la desaparición de expedientes o la no devolución de los mismos, junto a otros hechos ajenos al Perito tales como la insolvencia de las partes, tornan gratuita una tarea que es claramente onerosa.

Cabe destacar que el Perito, en su condición de Auxiliar de Justicia, no realiza ninguna Táctica o Estrategia Procesal, como sí hacen las partes y sus Apoderados. Esta es la razón por la cual el perito tiene una serie de deberes y obligaciones por cumplir, mientras que sus derechos -entre ellos el cobro de Honorarios- son débiles, difusos y desprotegidos.

Hacemos votos para que Honorable Cámara sancione este proyecto con fuerza de Ley.

Sin otro particular, los saludan atentamente.

*Ing. Civil Guillermo Ferrando
Secretario*

*Ing. Civil Guillermo Rossler
Presidente*

JUDICIALES, MENSURAS.

Desde el año 1999 el C.P.I.C. viene trabajando por el tema del reconocimiento de sus matriculados para realizar MENSURAS, tanto Ingenieros Civiles como Ings. En Construcciones e Ings. En Recursos Hídricos. En ese año, el Decreto 3308/99 del Poder Ejecutivo Provincial RATIFICÓ LA PLENA VIGENCIA DEL DECRETO 1388/96, reglamentario de la Ley N° 11008 de creación de este Colegio. La importancia de tales decretos con relación al tema MENSURAS radica, entre otros puntos, en que se afirma y ratifica LA COMPETENCIA DEL C.P.I.C. PARA DAR HABILITACION EN CUANTO CORRESPONDA SEGÚN SUS INCUMBENCIAS, A SUS MATRICULADOS, AÚN CUANDO LAS ACTIVIDADES A LAS QUE HABILITE SEAN COINCIDENTES CON LAS DE LOS PROFESIONALES DE OTROS COLEGIOS (verbigracia, de Agrimensores). En el año 2000 el Colegio de Agrimensores se presenta en juicio contra la Provincia planteando la derogación del Decreto 3308/99, pues evidentemente en el caso de que los Ing. Civiles que pueden hacer mensuras tuvieran que matricularse EXCLUSIVAMENTE EN SU COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES, se les caía uno de los argumentos contra la habilitación de los ingenieros de este C.P.I.C. en general para hacer MENSURAS.

Pues bien, en fecha 17 de octubre de 2006 mediante Cédula 96694 de la Cámara Contencioso Administrativa N° 1 de Santa Fe, con la firma del Oficial Notificador Hugo César Bonazzola, se ha informado oficialmente a este C.P.I.C. que la Cámara citada declaró la caducidad de la instancia promovida por el colegio de agrimensores.

Esto significa que a partir de esta situación los ingenieros civiles que se han debido inscribir en el colegio de agrimensores para poder realizar MENSURAS PUESTO QUE DE OTRA FORMA ENTRE

ESE COLEGIO Y EL SERVICIO DE CATASTRO SE ORGANIZABAN PARA QUE LAS MENSURAS DE ESOS PROFESIONALES NO PROSPEREN SI ESTABAN VISADOS POR ESTE C.P.I.C. se deben matricular EXCLUSIVAMENTE EN ESTE C.P.I.C. y no les es exigible otra matrícula en otro Colegio para realizar cualquier tarea INCLUSO DE MENSURA. Es menester recordar que el Servicio de Catastro e Información Territorial ya perdió varios juicios promovidos por Ingenieros Civiles en su contra, debiendo pagar costas en todos los casos con fondos públicos. Malas noticias para el Colegio de Agrimensores: ¿cómo va a probar ahora la teoría de que "los Ingenieros Civiles no pueden hacer mensuras" SI ESE MISMO COLEGIO HASTA LA FECHA LES HA RECIBIDO SUS TRABAJOS DE MENSURA?

SRES. MATRICULADOS ingenieros civiles, ingenieros en construcciones e ingenieros en recursos hídricos: ESTE C.P.I.C. CUENTA CON TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE AVALA CUALES PROFESIONALES PUEDEN REALIZAR MENSURAS (Y CUÁLES NO); PARA ESO VIENE DESDE 1994 RECABANDO LA INFORMACIÓN TÍTULO POR TÍTULO DE TODOS Y CADA UNO DE SUS MATRICULADOS: NO DEBE TEMERSE LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS PROFESIONALES PARA LOS CUALES LOS HABILITA SU TÍTULO LA UNICA MANERA DE DEFENDER SU ACTIVIDAD PROFESIONAL FRENTE AL ATROPELLO DE ALGUNAS AUTORIDADES ES PRESENTANDO SUS TRABAJOS EXCLUSIVA Y EXCLUYENTEMENTE EN ESTE C.P.I.C., TAL COMO HA QUEDADO ESTABLECIDO CON LA SENTENCIA CITADA. (Ver normas en páginas siguientes)

EL DIRECTORIO PROVINCIAL

Hormigonera

Luis A. Demartín e Hijos S.A.

Siempre asegurando...

Calidad - Cantidad - Servicio

VENTAS

Tel. (0342) 4886660

ASIST. TECNICA

Tel. (0343) 156-218243

PLANTA

Tel. (0342) 4982000

DECRETO N° 1388
Fecha: 19 de Setiembre de 1996
Publicada en el Boletín Oficial en fecha 3 de octubre de 1996

VISTO: El Expediente del Registro del Sistema de Información de Expedientes N° 00201-0033642-5 y agregados Nos. 00201-0037283-0 (MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA Y CULTO), y 00101-0055055-0 (GOBERNACION), mediante las cuales el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe solicita la reglamentación de la Ley N° 11008, y

CONSIDERANDO:

Que conforme al artículo 2 de la citada norma legal, el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil requiere, para su normal funcionamiento, el dictado del presente decisorio;

Que a dicha Institución, como persona jurídica de derecho privado en ejercicio de funciones públicas, le compete ejercer el correspondiente poder de policía sobre la actividad profesional;

Que en consecuencia es imprescindible reglamentar el funcionamiento de la citada entidad, principalmente respecto del gobierno de la matrícula profesional, caracterización de la actividad de Ingeniería Civil y requisitos para su ejercicio, a fin de asegurar el desenvolvimiento regular de la profesión con sujeción a normas técnicas, jurídicas y éticas claras y precisas;

Que, conforme lo expresado en los dictámenes Nos. 0276/96 (fs. 176 y vta.) y 0439/96 (fs. 185) de Fiscalía de Estado, no existiendo observaciones legales que formular, puede procederse al dictado de la norma reglamentaria de la Ley N° 11008.

Por ello,

**EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA
DECREA:**

ARTICULO 1º A partir de la puesta en funcionamiento del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia, este Colegio es el único competente para entender en todo lo relativo a las actividades desarrolladas por los profesionales de la Ingeniería Civil, asumiendo plenamente las funciones conferidas por la ley 11008.

Quedan comprendidas dentro de su competencia, todas las actividades para las cuales se encuentren facultados sus matriculados en los términos de los artículos 5º y 12º de la ley 11008, de acuerdo a los perfiles y alcances de cada título e incumbencias respectivas, conforme las disposiciones emanadas de las autoridades educacionales competentes, aún cuando aquéllas sean concurrentes o comunes a las relativas a otras profesiones.

En la credencial que el Colegio entregue a sus colegiados deberán constar los datos relativos a la matrícula y las incumbencias de sus respectivos títulos. Las autoridades administrativas podrán exigir su presentación en los casos que corresponda.

ARTICULO 2º El Consejo de Ingenieros de la Provincia de Santa Fe, cesará en las funciones conferidas por las Leyes Nos. 2429 y 4114, Decretos y Resoluciones en lo relacionado con las actividades de los Profesionales de la Ingeniería Civil, a partir de la puesta en funcionamiento del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil.

ARTICULO 3º Todos los profesionales con título habilitante que en el desempeño de su labor requieran los conocimientos específicos de la Ingeniería Civil, para ejercerla deberán estar matriculados por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil..

ARTICULO 4º Para el inicio de las actividades del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, el padrón de profesionales podrá integrarse con aquéllos Profesionales de la Ingeniería Civil matriculados en el Consejo de Ingenieros de la Provincia de Santa Fe que estuvieren habilitados a la fecha de entrada en funcionamiento de este Colegio, reconociéndoseles la antigüedad en el mismo, computada desde la fecha de la matrículación en el citado Consejo, si fuere continua.

ARTICULO 5º La competencia del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil abarca las actividades de los Profesionales de la Ingeniería Civil dentro del territorio de la Provincia de Santa Fe, cualquiera sea la forma en que éstas se desarrolle, sea en forma autónoma, de empresa o bajo relación de dependencia, ya sea para personas físicas o jurídicas, privadas o públicas, nacionales, provinciales, municipales y comunales.

Se considerará así ejercicio profesional que cae bajo la competencia del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil, y sin que esta enunciación tenga carácter limitativo a: a) El ofrecimiento y la prestación de servicios que impliquen los conocimientos técnicos propios de sus matriculados según los perfiles y alcances de cada título e incumbencias respectivas; b) el desempeño de empleos, cargos o comisiones dependientes de organismos públicos o privados, que requieran los conocimientos propios de sus matriculados, conforme al inciso anterior; c) la presentación de informes periciales, tasaciones o cualquier documento, plano o estudio a que esté facultado el profesional, sea en sede judicial o administrativa.

ARTICULO 6º) Toda documentación relacionada con los trabajos profesionales que los matriculados en los términos de los artículos 5º y 12º de la Ley 11008 puedan realizar de acuerdo a los perfiles y alcances de cada título e incumbencias respectivas, deberá ser visada exclusivamente por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil.

A tal fin dicha documentación deberá llevar la firma autógrafa con aclaración de nombre y apellido, título y matrícula del profesional interviniendo, y deberá ser presentada en el Distrito del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil donde se encuentre inscripto el profesional, el que hará constar la habilitación del firmante, si ello procediere.

ARTICULO 7º) A partir de la entrada en funcionamiento del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil, las reparticiones de las administraciones públicas encargadas de la visación, aprobación y registro o inscripción de la documentación mencionada en el artículo 6º del presente decreto, no darán curso a los respectivos trámites sin la constancia de la habilitación del profesional firmante certificada por el Distrito del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe correspondiente al domicilio del profesional.

Dichas administraciones no podrán exigir la múltiple matriculación a los Profesionales de la Ingeniería Civil de este Colegio cuando desarrollem tareas de incumbencias comunes de Profesionales matriculados en otros Colegios o Consejos de Profesionales (p.e. de la Agrimensura, de Agrónomos, de Arquitectos, de Técnicos, etc.).

ARTICULO 8º) En los artículos de la normativa legal, convencional o reglamentaria que hagan mención al Consejo de Ingenieros de la Provincia de Santa Fe, en virtud del gobierno de la matrícula de los Profesionales de la Ingeniería Civil que establece la Ley 11008, deberá interpretarse que aquél queda sustituido por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe para las actividades a que estén habilitados sus matriculados.

ARTICULO 9º) Conforme al Artículo 12º inciso b) de la Ley 11008, el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe podrá matricular a todos aquellos diplomados en Institutos de Universidades o de Enseñanza Técnica Nacionales o Provinciales, cuyos títulos posean nivel universitario afín a la Ingeniería Civil.

ARTICULO 10º) Los Profesionales que, reuniendo los requisitos establecidos en el artículo 12º de la Ley 11008, se encuentren acogidos al régimen jubilatorio de la Caja de Previsión de los Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Santa Fe, con un beneficio que les impida ejercer la profesión liberal, podrán inscribirse en un registro especial que habilitará el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, a todos los efectos estatutarios del Colegio, excepto el del ejercicio liberal de la profesión.

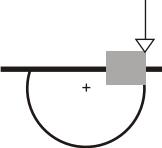
ARTICULO 11º) Regístrate, comuníquese, publíquese y archívese.

ING. EDUARDO J. R. BORLLE



CONSTRUCCIONES

ESTANISLAO ZEBALLOS 4057 - TEL./FAX: (0342) 489-6347
3000 SANTA FE - E-mail: ebconstrucciones@uol.com.ar



**ESTUDIO DE INGENIERÍA
GEOTÉCNICA**
FABBRI - PERINI

Ing. Gustavo Perini - Representante Técnico
MECÁNICA DE SUELOS E INGENIERÍA GEOTÉCNICA

EDIFICIOS EN ALTURA - EDIFICIOS Y PLANTAS INDUSTRIALES - AGROINDUSTRIA: SILOS CELDAS - TOLVAS - NORIAS - LÍNEAS ELÉCTRICAS Y ESTACIONES TRANSFORMADORAS TORRES Y MÁSTILES DE RADIOENLACE - PUENTES Y VIADUCTOS - POZOS Y EXCAVACIONES CONDUCTOS - PAVIMENTOS - DESLIZAMIENTOS - SUBMURACIONES Y OTRAS PATOLOGÍAS

1º Junta 2507 - 4º Piso - Of. 11 - (3000) Santa Fe
Telefax: (0342) 4520872 / 155-096231
e-mail: ajfabbri@arnet.com.ar / gperini@arnet.com.ar

DECRETO PROVINCIAL N° 3308
(9 de noviembre de 1999)

VISTO:

El expediente del registro de Sistema de Información de Expedientes N° 0201-0033642-5 y agregados Nos. 00201-0037283-0, 00201-0048530-7, 00201-0048531-8, 00201-57518-3, 00201-63478-5, 00201-0063663-5 (MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA Y CULTO), 00101-0055055-0 (GOBERNACION), 13401-0117660-8, 13401-0077744-8, 13401-0048454-8, 13401-0080913-8, 13401-0092629-5, 13401-0081073-2 y 13401-0109555-4 (SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL), mediante el cual el Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la Provincia de Santa Fe (Ley N° 10781) interpone recurso de revocatoria contra el decreto N° 1388/96 reglamentario de la ley N° 11008, de creación del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, y

CONSIDERANDO:

Que el decreto recurrido fue publicado en el Boletín Oficial de la Provincia el 3 de octubre de 1996 y el escrito recursivo el 16 de octubre del mismo año;

Que el recurrente solicitó traslado de las actuaciones para estudiar los antecedentes y fundar recurso, y corrido el traslado el 6 de octubre de 1997 (fs. 251 y vta.), el escrito ampliatorio fue presentado el 22 de octubre de 1997 (fs. 252/54 y vta.);

Que atento a que el recurrente había solicitado la prórroga del artículo 18 del decreto 10204/58 corresponde considerar al recurso formalmente admisible conforme lo dispuesto en el artículo 42) del mencionado cuerpo de normas;

Que en el escrito se da cuenta de una supuesta superposición de incumbencias profesionales que se habría producido como consecuencia de la sanción de las leyes que crean los Colegios Profesionales de la Ingeniería Civil y el Colegio de Profesionales de la Agrimensura, expresando diversos agravios;

Que primeramente señala, que el decreto N° 1388/96, no efectúa la distinción que se deriva de la naturaleza de las actividades de cada una de las profesiones, superponiendo atribuciones entre los dos Colegios, determinando incumbencias fuera del marco de su competencia y contrariando las leyes de creación de los mismos;

Que prosigue, que existen diferencias entre la ingeniería civil y la agrimensura, pues si tuvieran incumbencias superpuestas, no tendría sentido la creación de dos colegios separados;

Que, esta diferencia de la incumbencia de los títulos y en la naturaleza de las profesiones no fue considerada por el decreto N° 1388/96, lo que provoca un escándalo con insospechadas consecuencias en cuanto al control de tareas atinentes a la agrimensura;

Que además, con la reglamentación dictada se perjudica el eficaz resguardo de las actividades de la agrimensura al establecer pautas confusas en cuanto a la autoridad de control de la disciplina de la profesión, se provoca situaciones de indefensión entre los administrados y se le crea a la Administración Pública la imposibilidad de verificar si el título del profesional interviniente comprende incumbencias pertinentes para tal fin;

Que, agrega, que hay un avance indebido del Poder Ejecutivo, tanto sobre leyes provinciales, como sobre la competencia de autoridades nacionales para determinar las incumbencias profesionales, no respetando de esta manera el sistema federal de atribuciones de competencias ni la división de poderes;

Que, la causa motivo de la creación de los colegios profesionales se diluye a través de un fraccionamiento ilegal y sin fundamento de las incumbencias respectivas, lo que produce inseguridad y desorden;

Que en definitiva, solicita que se deje sin efecto el decreto N° 1388/96 revocando los artículos que admitan el control de la matrícula por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil a quienes efectúen mensuras, cualquiera sea el título que posean;

Que, por otra parte, también solicita sanciones para las autoridades que al expedir credenciales de conformidad con el artículo 11) de la Ley 11008 consignen incumbencias que no correspondan a la carrera cursada y títulos expedidos, alcanzando ello a los profesionales que se valgan de tales credenciales para realizar trabajos que no corresponden de acuerdo a las incumbencias del título;

Que del análisis global de los agravios, cabe destacar, que existen en su enumeración numerosas superposiciones, contradicciones y agregación de antecedentes inoficiosos que no corresponden a la esencia de la cuestión planteada;

Que ahora bien, corresponde aclarar, que es facultad del Estado Federal determinar los requisitos a los que deben subordinarse sus Universidades para expedir títulos habilitantes para el ejercicio de las profesiones liberales y los recaudos conforme a los cuales habrán de ser ejercidas, entre ellos los referidos a la comprobación del conjunto de conocimientos indispensables para declarar a una persona en posesión de la respectiva capacidad profesional (fallos 207:29 y 214:612);

Que las atribuciones conferidas al Congreso por el artículo 75, incisos 18) y 19) de la Constitución Nacional -texto 1994-, son fuente de aquella potestad federal, de la que se deriva, entre otros efectos, que los títulos que otorgan las universidades nacionales tienen el carácter de habilitantes y no de meramente académicos;

Que sin embargo, las facultades asignadas al Congreso para dictar normas generales relativas a las profesiones, cuyo ejercicio es consecuencia de los títulos habilitantes otorgados por las universidades nacionales, no puede considerarse excluyente de la legislación provincial, en todo cuanto se relaciona con el régimen de organización y control de las profesiones, que están comprendidas en las funciones de seguridad, higiene y salud pública, la retribución razonable y adecuada, la ética y aún la elevación en el nivel del ejercicio, todo lo cual es parte de las facultades reservadas a las provincias (fallos 237:397);

Que el reconocimiento de las potestades locales en materia de profesiones liberales tiene, a su vez, la limitación de que han de ejecutarse propiamente respecto de las modalidades de su ejercicio en el orden local, siempre que sus reglamentaciones no impongan requisitos substanciales, no desconozcan la eficacia del título nacional, habilitante, ni se invoque precepto concreto común o federal que legisle el punto en forma contraria (fallos 234:300);

Que la facultad provincial de reglamentar el ejercicio de las profesiones liberales, tiene restricciones que pueden sistematizarse en el orden siguiente: 1. La limitación natural del artículo 28 de la Constitución Nacional, la razonabilidad de la norma y la necesaria igualdad, excluyente de toda ilegítima discriminación (fallos 289:315), 2. No ha de enervar el valor del invadir el régimen de la capacidad civil (fallos 207:159) y 3. Los requisitos establecidos deben ser susceptibles de cumplimiento inmediato, para no afectar la eficacia del título (fallos 207:29);

Que el "control" provincial del ejercicio de las profesiones liberales tiene el rasgo característico de ser modelo de descentralización de las funciones de gobierno, impuesta en el caso por el desmesurado crecimiento del número de diplomados cuya actividad está sujeta a control directo del Estado;

Que para desempeño de esta función de policía se ha preferido atribuir el gobierno de las profesiones a sus miembros, y no crear nuevos y numerosos organismos administrativos;

Que, sus miembros son quienes están en mejores condiciones para ejercer la vigilancia permanente e inmediata, porque están directamente interesados en mantener el prestigio de la profesión y se les reconoce autoridad para vigilar la conducta ética en el ejercicio de la misma;

Que a través de sus respectivos colegios, las provincias ejercen la facultad de regular y limitar el ejercicio de las profesiones por causa de utilidad general, como ocurre cuando tiene su origen en razones de policía (lato sensu);

Que la reglamentación de su ejercicio no altera los derechos del profesional cuando solo se le imponen condiciones razonables, que no lleguen al extremo de constituir una prohibición, destrucción o confiscación (fallos 237:397);

Que los colegios profesionales, en efecto, están dotados por ley de ciertas

prerrogativas de poder de imperio, aunque no existe una delegación de funciones de poder de policía , sino asignación de alguna de ellas a los organismos encargados de atenderlas (fallos 237:397);

Que esta asignación, cabe admitir, ha alcanzado diversos aspectos del ejercicio de la profesión, tales como la determinación de la remuneración o la percepción de aportes de terceros y de sus propios miembros en proporción a los honorarios recibidos con finalidades previsionales;

Que la creación colegial constituye un modo de organización del ejercicio de ciertas funciones propias del gobierno local; los colegios son instrumentos de la descentralización administrativa y sus competencias derivan de las leyes que les dan origen y que las reparten según el juicio práctico del gobierno;

Que los límites al poder reglamentario son impuestos por el derecho individual del profesional al ejercicio del oficio para el que ha sido preparado por el ente académico nacional; las restricciones a la libre práctica de la profesión ha de ser razonable y no debe implicar una prohibición o la imposición de abusivas exigencias administrativas y registrales;

Que no conculca derechos subjetivos del Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la Provincia de Santa Fe el control del ejercicio de mensuras por parte de Ingenieros Civiles matriculados en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe cuyos diplomas los autoricen a este típico ejercicio profesional;

Que de la mera lectura de los textos legales que regulan la cuestión tratada se concluye que, de los artículos 5 y 12 inciso b) de la ley 10781 y artículo 5 del decreto N° 3500/93 por una parte, y por la otra, los artículos 5 y 12 inciso b) de la ley 11008 y el artículo 1º del decreto 1388/96, la competencia de ambos colegios profesionales fue fijada, tanto por las leyes, como por sus decretos reglamentarios, conforme a los títulos que cada uno posea y conforme a las incumbencias establecidas por las autoridades nacionales competentes;

Que el centro del debate es quien controla o visa las mensuras efectuadas por los ingenieros cuyos títulos habilitantes incluyen esta tarea entre sus incumbencias;

Que la ley posterior N° 11008, que crea el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, es muy clara en cuanto establece que son miembros de ese colegio quienes ejerzan dicha profesión en el ámbito de su territorio, con los alcances que en cada caso hubieren fijado a los respectivos títulos las autoridades educacionales competentes y con arreglo a las disposiciones de la ley, y que la competencia del Colegio (art. 12 inc. b) "se extenderá a todas las actividades para las cuales se encuentren facultados los matriculados conforme a disposiciones emanadas de las autoridades educacionales competentes, cualquiera sea la denominación o naturaleza de dichas actividades'...";

Que es decir, que si un título de Ingeniero Civil, expedido por las universidades nacionales tiene entre sus incumbencias la atribución para realizar mensuras, estas mensuras son visadas o controladas por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, en virtud del poder de policía profesional conferido por la ley 11008;

Que el decreto impugnado no hace nada mas que reglamentar la mencionada ley siguiendo sus disposiciones expresas;

Que conforme lo expresado, y atento a los dictámenes Nos.0669/98 de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Gobierno, Justicia y Culto (fs. 300/303) y 124/99 de Fiscalía de Estado (fs. 305/308), corresponde rechazar el recurso de revocatoria interpuesto por el Colegio de Profesionales de la Agrimensura contra el decreto N° 1388/96.

Por ello,

**EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA
D E C R E T A :**

ART. 1º) Recházase el recurso de revocatoria interpuesto por el COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA AGRIMENSURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (Ley 10781), contra el decreto N° 1388/96, reglamentario de la Ley N° 11008, por las razones expuestas en los considerandos del presente.

ART. 2º) Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN N° 21

Ref: Resolución N° 2233/64 del ex Consejo de Ingenieros.

VISTO: La Resolución N° 2233/64 del ex Consejo de Ingenieros que sometiera a la aprobación del Poder Ejecutivo Provincial restricciones a las incumbencias de Ingenieros Civiles y otros para la realización de tareas de agrimensura.

CONSIDERANDO: Que aún cuando el Decreto N°1388, reglamentario de la Ley N°11008, señala con absoluta claridad en su art. 2º que "el Consejo de Ingenieros de la Provincia de Santa Fe, cesará en las funciones conferidas por las Leyes Nros. 2429 y 4114, Decretos y Resoluciones en lo relacionado con las actividades de los profesionales de la Ingeniería Civil, a partir de la puesta en funcionamiento del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil", se ha estimado conveniente formular algunas aclaraciones en relación con la Resolución de referencia,

Que ninguna Resolución puede restringir el alcance de las incumbencias que para los títulos profesionales son fijadas por las autoridades competentes, que no son otras que las nacionales,

Que las provincias, y por ende los Colegios Profesionales que ejercen aquellas funciones de policía que éstas les asignan, si bien tienen la facultad para reglar el ejercicio de las profesiones cuando tienen su origen en razones de policía, deben a través de la misma imponer condiciones razonables que no lleguen al extremo de constituir una prohibición, no pudiendo inmiscuirse en los alcances de los títulos otorgados por autoridades universitarias, conforme lo expresado en el párrafo anterior,

Que ninguna disposición local puede desconocer la validez de un título profesional expedido por la Nación por aplicación de los arts. 31 y 75 inc. 18 de la C.N. y que el diploma profesional goza de la protección de un derecho adquirido de conformidad con las leyes de la Nación incorporado al patrimonio del titular y cubierto con la garantía que consagra el art. 17 de la Ley Suprema, ejerciéndose a través de él el derecho humano esencial de trabajar amparado por el art. 14 de nuestra C.N.,

El Directorio Provincial del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil

de la Provincia de Santa Fe Ley N° 11008

RESUELVE:

Art. I) Establecer que la Resolución N°2233/64 resulta lesiva de derechos adquiridos por los profesionales de la Ingeniería Civil y manifiestamente contraria a normas constitucionales y legales.

Art. II) Disponer que en ningún caso la mencionada Resolución resulta aplicable a los profesionales de la Ingeniería Civil matriculados en el Colegio.

Art. III) Reafirmar que de acuerdo a los arts. 5 y 12 de la ley N° 11008 y 1,3,5,6 y 7 del Decreto N° 1388, este Colegio es el único competente para la matriculación, control y regulación de las actividades de los profesionales de la Ingeniería Civil.

Art. IV) Comuníquese, archívese, etc.-

Aprobada en reunión de Directorio Provincial realizada el 29 de Mayo de 1998.

Ing. Alejandro Laraia

Secretario Directorio Provincial

Ing. José De Matteis

Presidente Directorio Provincial

RESOLUCION N° 34

VISTO:

La necesidad de este Colegio de Profesionales de aclarar algunas cuestiones vinculadas con la matriculación de Profesionales de la Ingeniería Civil que realicen en su ejercicio profesional tareas de mensura y división; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto N° 1388/96, reglamentario de la Ley N° 11008 de creación de esta Institución dispone en su art. 1º que "a partir de la puesta en funcionamiento del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, este Colegio es el único competente para entender en todo lo relativo a las actividades desarrolladas por los Profesionales de la Ingeniería Civil, asumiendo plenamente las funciones conferidas por la ley 11008. Quedan comprendidas dentro de su competencia, todas las actividades para las cuales se encuentran facultados sus matriculados en los términos de los artículos 5º y 12º de la ley 11008, de acuerdo a los perfiles y alcances de cada título e incumbencias respectivas, conforme las disposiciones emanadas de las autoridades educacionales competentes, aún cuando aquéllas sean concurrentes o comunes a las relativas a otras profesiones...";

Que el Art. 3º del mencionado Decreto N° 1388/96 dispone con meridiana claridad que "todos los profesionales con título habilitante que en el desempeño de su labor requieran los conocimientos específicos de la Ingeniería Civil, para ejercerla deberán estar matriculados y habilitados por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil;"

Que el Decreto Provincial N° 3308/99 ratifica lo dispuesto por el Decreto N° 1388/96 y pone de manifiesto que si un título de Ingeniero Civil, expedido por las Universidades Nacionales, tiene entre sus incumbencias la atribución de realizar mensuras, éstas deben ser visadas por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, en virtud del poder de policía profesional conferido por la Ley N° 11008;

Que de conformidad a lo resuelto por este Directorio a través de la Resolución N° 21/98 -en el sentido de que en ningún caso se puede considerar aplicable a los Ingenieros Civiles la Resolución N° 2233/64 que dictara el ex Consejo de Ingenieros -y en atención a lo previsto en las normas arriba mencionadas, así como a lo establecido en el Art. 7º del Decreto N° 1388/96, todo Ingeniero Civil con incumbencias en tareas de mensura debe ineludiblemente estar matriculado en este Colegio, no pudiendo serle exigida por las reparticiones de la Administración Pública su inscripción en ningún otro Colegio Profesional;

EL DIRECTORIO PROVINCIAL DEL COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - LEY N° 11008

R E S U E L V E :

Art. 1º) Reafirmar que de acuerdo a los Arts. 5 y 12 de la Ley N° 11008 y 1, 3, 5, 6 y 7 del Decreto N° 1388/96, este Colegio es el único con competencia para la matriculación de los Profesionales de la Ingeniería Civil, así como para realizar el control, visación y regulación de las actividades que desarrollean estos profesionales.

Art. 2º) Disponer, en consecuencia, que todo Profesional de la Ingeniería Civil según Ley 11008 (Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, Ingeniero en Construcciones de Obras, Ingeniero en Vías de Comunicación, Ingeniero en Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Hidráulico e Ingeniero en Recursos Hídricos), que posea incumbencias en tareas de mensura y división, para realizarlas debe estar matriculado y habilitado por este Colegio Profesional.

Art. 3º) Difundir por todos los medios de comunicación la obligatoriedad de inscripción exclusiva y excluyente en este Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe.

Art. 4º) Informar y exigir a todos los organismos públicos y/o privados cuyas funciones se vinculen con la aprobación de expedientes relacionados con tareas de mensura y división que no deberán dar curso a ningún trámite de esta naturaleza cuando las mencionadas tareas sean efectuadas por Profesionales de la Ingeniería Civil según Ley 11008 si el legajo correspondiente no contiene la visación del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de esta Provincia.

Art. 5º) Comunicar al Colegio de Profesionales de la Agrimensura que, conforme a lo dispuesto en la Ley 11008, Decreto N° 1388/96 y Decreto 3308/99, deberá dar de baja de su padrón a los Profesionales de la Ingeniería Civil que puedan encontrarse matriculados en ese Colegio de Profesionales de la Agrimensura.

Art. 6º) Comuníquese, publíquese, archívese, etc.

Aprobada por el Directorio Provincial del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe en fecha 15 de junio de 2000.

Ing. en Const. Orlando Colombo

Secretario Dir.Provincial

Ing. Civil Guillermo Ferrando

Presidente Dir.Provincial



Poder Judicial

Reg. A. y S. T. 5, pág. 183
Santa Fe, 6 de octubre de 2006.

VISTOS: los presentes caratulados "COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA AGRIMENSURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE contra PROVINCIA DE SANTA FE (Expte. C.S.J. 134/00) sobre RECURSO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO" (Expte. C.C.A.1 nº 111, año 2001), venidos para resolver acerca de la caducidad planteada; y,

CONSIDERANDO:

I. I. En fecha 9.6.2004 la demandada peticiona se declare la caducidad de la instancia de conformidad con el art. 30 de la ley 11.330, y recuerda su deber de oponer la misma de acuerdo a la ley 11.875.

Funda su pretensión en la ausencia de actos procesales desde el 11.2.2004, "por lo que cabe colegir la paralización por un lapso mayor al que alude la normativa de aplicación".

Argumenta que la caducidad se opera en cualquier estado del juicio; que por instancia se entiende todo el curso de su tramitación, desde la interposición de la demanda hasta la sentencia e incluyendo el periodo de paralización indicado; que se encuentran reunidos los elementos objetivos para la declaración que persigue, sin eximentes. Cita jurisprudencia en apoyo.

2. Corrida vista a la parte actora a foja 353 y vto., conforme lo prescribe el artículo 62, inciso 2 del Código Procesal Civil y Comercial (artículo 1, ley 11.330), no la contesta.

3. Corrida vista al tercero coadyuvante, el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, la responde a foja 358 y vto.

En tal sentido manifiesta que considera "procedente el pedido de caducidad de instancia con expresa imposición de costas al recurrente", y afirma que concurren los presupuestos del artículo 30 de la ley 11.330 y sin que lo haga la excepción de pendencia de resolución, correspondiendo, por tanto, hacer lugar a los extremos peticionados.

II. Se adelanta que habrá de declararse la caducidad de la instancia.

Para decidir en tal sentido, es necesario señalar que se encuentran reunidos en autos los elementos que objetivamente hacen procedente la declaración de caducidad de la instancia, esto es, el transcurso del plazo legalmente contemplado y la falta de actividad idónea para impulsar el procedimiento.

En efecto, entre los días 11.2.2004, fecha en que se dispuso agregar la contestación del oficio 1928 (f. 329 vto.), y 9.6.2004, cuando la demandada formula el pedido de caducidad (f. 330/331), no se observa ningún acto capaz de interrumpir el curso temporal que caracteriza al instituto.

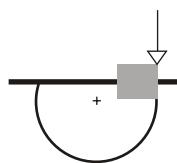
Por lo demás, no obstante encontrarse determinado en autos el estadio procesal del presente recurso (etapa de roducción de las pruebas) frente a la caducidad, corresponde destacar que a juicio de esta Cámara no se aprecian en el caso, en cuanto a la aplicación del artículo 13 de la ley 11.330, el criterio sentado por el Alto Tribunal nacional *in re "Lapaz Ojeda"* (del 5.10.2004), vinculado a la inactividad de la parte actora en secuencias del proceso posteriores al requerimiento de las actuaciones administrativas y anteriores al dictado de la admisibilidad del recurso contencioso administrativo ("Perrone", A. y S. T. I, pág. 170), ni concurren tampoco las circunstancias consideradas y resueltas por esa misma Corte en autos "Olmedo" (causa O. 283. XXXVIII, del 30.5.2006).

Corresponde, entonces, hacer lugar al pedido de caducidad e imponer las costas a la recurrente, conforme a lo prescripto por el artículo 30 *in fine* de la ley 11.330.

Por ello, la Cámara de lo Contencioso Administrativo Nº 1 **RESUELVE:** Declarar que en estos autos se ha producido la caducidad de la instancia. Costas a la parte actora.

Registrese y hágase saber.

Fdo.: DE MATTIA. PALACIOS. LISA. Barraguirre (Secretario).



ESTUDIO DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA

ANSELMO JOSE FABBRI

Ing. Gustavo Perini - Representante Técnico

ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS.

De interés para Profesionales, Comitentes y Autoridades de Aplicación.

Para esclarecimiento de las partes y otros interesados en obras de construcción civil, se indican cuatro motivos esenciales (entre otros), que determinan la necesaria ejecución de estudios de mecánica de suelos o ingeniería geotécnica, y que se exponen seguidamente en forma muy abreviada.-

- 1) - Para constructores, subcontratistas, profesionales proyectistas y calculistas.

1.1) - Deben cubrir su responsabilidad técnica, en un área muy especializada que generalmente no es de su manejo, al menos práctico, particularmente la definición de profundidad de fundaciones y excavaciones o los empujes y apuntalamientos en muros de subsuelo..

Además brinda una concepción razonablemente exacta al proyectista de las propiedades físicas y mecánica de los suelos que debe considerar.-

1.2) - Más aún cuando se trata de ampliaciones o remodelaciones de estructuras existentes, con bases ejecutadas, que es necesario verificar.-

Debe recordarse que el Artículo 1.646 del Código Civil y la reforma según la ley 17.711/1.968 considera:

"En el nivel de la construcción la Ley Civil imputa al constructor la responsabilidad por ruina total o parcial de la obra, si ésta procede de vicio de construcción, vicio de suelo o mala calidad de los materiales (Art. 1.646 Código Civil), no aceptando la dispensa contractual de responsabilidad y extendiendo la misma al proyectista y director según las circunstancias de culpabilidad que se puedan demostrar".-

- 2) - Para profesionales, Comitentes y Autoridades de Aplicación.

2.a) - Es obligatorio por el Reglamento Municipal de la ciudad de Santa Fe - Capítulo 4 - Ejecución de las obras - Páginas 100 a 120 - Artículos 4.5.0 al 4.5.8 - SUELOS y 4.6.0 al 4.6.21 - FUNDACIONES.-

- 2.b) - Además lo es en las reglamentaciones de las Ciudades de Bs. As. desde 1.970, Córdoba, Paraná, etc.-
- 2.c) - Es obligatorio en numerosos organismos técnicos, crediticios financieros y de ejercicio profesional, nacionales e internacionales. En la provincia de Santa Fe está regulado por la Res. C.P.I.C. N° 42 12/07/2001).-
- 2.d) - Acaba de editarse (página web Proyecto en Discusión Pública), el Anteproyecto del Reglamento Argentino de Estudios Geotécnicos INTI-CIRSOC 401, de Mayo del 2006, aún no publicado.
- 2.e) - La explosiva aparición de la "Ingeniería Ambiental" ha contribuido (tanto o más que la construcción convencional) a la exigencia de los estudios correspondientes, que se integran a la actividad como "Geotecnia Ambiental".
Para vecinos linderos.
Asentamientos mínimos que no afectan la seguridad del edificio ni de los linderos, pueden producir un cuadro de pequeñas fisuras, y problemas de funcionamiento (cierre de aberturas o roturas de circuitos hídricos).- Ello se traduce en inconvenientes con vecinos, que de llegar a instancia judicial, con seguridad, resultarán muy onerosos para quienes corresponda, al margen del planteo de situaciones diarias muy desagradables.-
- 3) - Para vecinos linderos.
Asentamientos mínimos que no afectan la seguridad del edificio ni de los linderos, pueden producir un cuadro de pequeñas fisuras, y problemas de funcionamiento (cierre de aberturas o roturas de circuitos hídricos).- Ello se traduce en inconvenientes con vecinos, que de llegar a instancia judicial, con seguridad, resultarán muy onerosos para quienes corresponda, al margen del planteo de situaciones diarias muy desagradables.-
- 4) - Para Comitentes (empresas, consorcios, fideicomisos, etc.).
- 4.1) - Por razones económicas: un estudio experimentado puede sugerir mejores tensiones del terreno, y con ello menor volumen de fundaciones (excavación, hormigón e hierro), por lo cual es posible que el ahorro en pesos en este ítem sea mayor que el costo del estudio.-
- 4.2) - También pueden surgir profundidades de fundación que posibiliten subsuelos o más pisos de los previstos con el mismo costo de fundaciones / excavaciones.-
- 4.3) - La evasión de trámites en el CPIC no es sólo una falta legal reglamentaria y ética, sino un riesgo innecesario, que no conviene correr.

VALORACIÓN DEL ORIGEN DE LOS RESIDUOS DE PROCESO Y DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN PARA SU USO EN OBRAS CIVILES

Autores: M. L. Heinz, J. O. Casarotto, R. V. Ferrando, J. S. Albrecht

RESUMEN

En el marco del PROCQMA, "Proyecto de reciclados de residuos para las obras civiles desde la química, los materiales y el medio ambiente", integrado por 14 Facultades Regionales/Unidades Académicas de la Universidad Tecnológica Nacional de Argentina, en el grupo de investigación de la cátedra de Gestión e Impacto Ambiental de la Carrera de Ingeniería Civil de la FRSF-UTN, se ha realizado el relevamiento de numerosas actividades industriales, procesos agrícolas, ganaderos, construcciones, demoliciones y otros, de la zona de influencia de la ciudad de Santa Fe, Argentina, que originan residuos de proceso RP- y residuos de construcción y demolición RCyD-.

Se ha informado e inducido a la participación de las empresas, así como de determinados Organismos de Gobierno y otros actores vinculados al manejo de la información requerida, mediante entrevistas y encuentros donde se ha participado sobre los avances en la temática en países desarrollados, los objetivos del PROCQMA y la investigación que involucra y los beneficios que puede generar en las distintas actividades productivas, dada su problemática en cuanto al destino de los residuos, así como a diversos Organismo, en relación al manejo controlado de los RP y RCyD, y a la población en general en cuanto al aprovechamiento integral de los recursos y una mejora en la calidad de vida planetaria.

Se han diseñado modelos de encuestas y entrevistas, basadas en la experiencia internacional, para la realización del relevamiento y conocimiento de los procesos que originan RP y RCyD.

Asimismo, se ha investigado sobre la tipificación de actividades, adoptándose finalmente la clasificación de actividades de acuerdo con los criterios del Anexo II de la Ley Nº 11.717 de la Provincia de Santa Fe y se han clasificado las actividades relevadas de acuerdo al mismo, conformando una base de datos correspondiente a Santa Fe y su zona de influencia.

A su vez, se han investigado y tipificado los procesos que originan RP y RCyD correspondiente a las actividades mencionadas de acuerdo con la Serie de Normas IRAM-ISO 14040 a 14049, y se ha realizado el diagrama de cada línea de producción, de los distintos procesos relevados y de cada proceso unitario.

Finalmente se han inventariado los distintos RP y RCyD correspondientes a las actividades mencionadas, teniendo en cuenta una encuesta diseñada para tal fin, contando actualmente con cuantificación de los mismos, adoptando la clasificación en base a la experiencia internacional de acuerdo al Catálogo Europeo de Residuos.

Este relevamiento sistemático de los materiales desechados, resulta un aporte significativo al conocimiento de los mismos en cuanto a sus características y propiedades intrínsecas, así como sus posibilidades de aplicación, como paso previo a la propuesta de preclasificación, separación y selección en origen en función de sus posibles usos, la redacción del pliego de especificaciones técnicas y promoción del marco legal y la determinación de los principales tópicos a normalizar, generando nuevos ejes de control de calidad de los materiales empleados en la construcción.

1. Introducción

En el marco del PROCQMA, en el grupo de investigación de la cátedra de Gestión e Impacto Ambiental de la Carrera de Ingeniería Civil de la FRSF-UTN y con colaboración de todos los alumnos de dicha asignatura en el año 2005, se ha realizado el relevamiento de numerosas actividades industriales, procesos agrícolas, ganaderos, construcciones, demoliciones y otros, principalmente de la zona de influencia de la ciudad de Santa Fe, que originan RP y RCyD.



GERMAT

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- * Cementos * Pegamentos * Ladrillos Huecos * Cales * Hierros
- * Viguetas * Chapas * Tejas * Yesos * Maderas * Piedras
- * Durlock * Arenas * Aberturas * Revoques

9 de Julio 3769 - Tel./Fax: (0342) 4550505 y rot. - 3000 Santa Fe

Se ha informado e inducido a la participación de las empresas, así como de determinados Organismos de Gobierno, ONGs y otros actores vinculados al manejo de la información requerida, mediante entrevistas y encuentros donde se ha participado sobre los avances en la temática en países desarrollados, principalmente de la Comunidad Europea, los objetivos del PROCQMA y la investigación que involucra y los beneficios que puede generar en las distintas actividades productivas, dada su problemática en cuanto al destino de los residuos, así como a diversos Organismos, en relación al manejo controlado de los RP y RCyD, y a la población en general en cuanto al aprovechamiento integral de los recursos y una mejora en la calidad de vida planetaria.

2. Diseño del modelo de encuesta a implementar

En este contexto, en la FRSF-UTN se ha realizado el relevamiento de numerosas actividades, procesos agrícolas, cría de animales, faenado, industria manufacturera, frigorífica, elaboración de productos lácteos, fabricación de productos de madera, de sustancias y productos químicos, de productos elaborados de metal, industria metal-mecánica y otros, principalmente de la zona de influencia de la ciudad de Santa Fe, que originan RP y de actividades de construcción de edificios y sus partes, de mantenimiento, refacción y reparación de obras de ingeniería civil, fabricación de materiales de construcción, demoliciones y otros, que originan RCyD.

En este marco, se ha diseñado una encuesta modelo, basada en la experiencia internacional, para la realización del relevamiento y conocimiento de los procesos que originan RP y RCyD.

A continuación se adjunta el modelo de encuesta diseñada y aplicada.

MODELO DE ENCUESTA REALIZADA

VALORACIÓN DEL ORIGEN DE LOS RESIDUOS DE PROCESOS

Nombre de la Empresa (o en su defecto Dueño, Gerente, Administrador, otros):

Domicilio real del emprendimiento (Calle, N°, Localidad, T.E., Fax):

Domicilio Legal (Calle, N°, Localidad, T.E., Fax):

Responsable de la Actividad en la Empresa (datos personales, cargo, profesión/ocupación):

Producto/s elaborado/s:

Especificaciones del producto elaborado por unidad de producción** (litro, kg, m³, pieza, otros):

Descripción general de la actividad (indicando si es

explotación, producción, otros; superficie que ocupa (total y cubierta):

Dotación de personal permanente:

Dotación de personal temporario:

Materias primas e insumos (caracterización y cantidad):

Energías utilizadas (caracterización y cantidad):

Procesos (etapas, diagramas de flujo, período de producción (por hora, por día, por mes, anual):

RESIDUOS

a) Sólidos y semi-sólidos

Descripción de los residuos (sólidos y semi-sólidos) generados en las distintas etapas, **indicando cantidad y caracterización los mismos** (de cada etapa. Ejemplo: de materias primas, de procesos intermedios, finales) y por unidad de producción**)

Reutilización en sus propios procesos, sin tratamiento: caracterización, % del total y de cada residuo en particular, en cuáles procesos?

Reutilización en sus propios procesos, con tratamiento (especificarlo): caracterización, % del total y de cada residuo en particular, en cuáles procesos?

Tratamiento dentro de la Planta (descripción y % de residuo tratado):

Tratamiento tercerizado (descripción y % de residuo tratado):

Disposición final propia (indicar método, sistema, % del total de residuos, % de cada uno de ellos, estado del residuo, otros):

Disposición final tercerizada (indicar Empresa, método y % de residuos):

b) Líquidos

Caracterización de los efluentes (temp., pH, aditivos, peligrosidad, toxicidad, otros).

Cantidad:

Tratamiento:

Disposición final propia:

3. Empresas encuestadas y clasificación de actividades

Entre los emprendimientos más representativos, con actividades disímiles entre sí, que han sido relevados en este marco, pueden mencionarse los siguientes:

- ◆ fábrica de pernos para pistones;
- ◆ fábrica de polietileno de alta densidad molido y polipropileno molido;
- ◆ fábrica de paneles y radiadores de cobre latón;
- ◆ fábrica de placas de aglomerados, de melamina, de MDF y molduras, en base a pino y eucalipto;
- ◆ fábrica de gelatina;
- ◆ fábrica de piletas de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV);
- ◆ fábrica de inoculantes para soja;
- ◆ frigorífico;
- ◆ fábrica de mosaicos, losetas, mesadas y elementos para la construcción;
- ◆ fábrica de aberturas de aluminio;
- ◆ fábrica de ventanas de hormigón;
- ◆ fábrica de aberturas de madera;
- ◆ establecimiento de cría de ganado vacuno y elaboración de leche y carne;
- ◆ establecimiento de cría de ganado porcino;
- ◆ establecimiento de cultivo y venta de soja y trigo;
- ◆ producción de envases para citrus;
- ◆ elaboración de leches, dulce de leche, yogur, crema, quesos, proteínas, lactosa;
- ◆ producción de ladrillos;
- ◆ obras de demolición de pavimento de hormigón;
- ◆ demolición de viviendas;
- ◆ repavimentación de avenidas troncales, repavimentación y bacheo de pavimentos asfálticos y de hormigón; entre otras.

Asimismo, se ha investigado sobre la tipificación de las distintas actividades, adoptándose finalmente la clasificación de las mismas de acuerdo con los criterios del Anexo II de la Ley Nº 11.717 de la Provincia de Santa Fe. Igualmente, se han

clasificado las actividades relevadas en el ítem anterior de acuerdo al Anexo II mencionado, conformando una base de datos correspondiente a Santa Fe y su zona de influencia. 1

A modo de ejemplo, se muestra la clasificación correspondiente a la cría de ganado porcino -Establecimiento Santa María y Santa María II-:

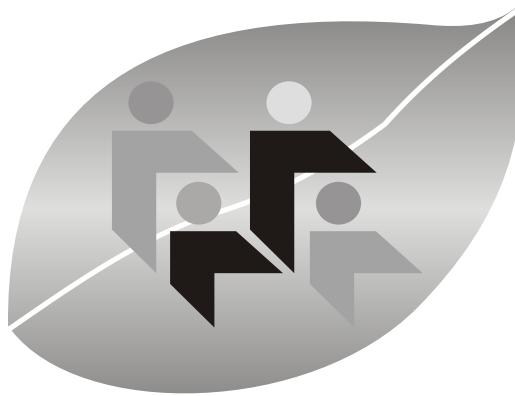
- ◆ Cría de ganado porcino:
A -AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA
01 -AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SERVICIOS CONEXOS
013 -Cría de animales
013.13 -Cría de ganado porcino -excepto en cabañas-
Standard: 1. Este standard significa que la actividad presenta bajo o nulo impacto ambiental, no presenta impactos negativos o, de hacerlo, lo hace en forma mínima, dentro de lo tolerado y previsto por la legislación vigente; asimismo, su funcionamiento involucra riesgos o molestias mínimas a la población y al medio ambiente.

4. Aplicación Serie de Normas IRAM-ISO 14040 y Clasificación de Residuos

A su vez, se han investigado y tipificado los procesos que originan RP y RCyD correspondiente a las actividades mencionadas de acuerdo con la Serie de Normas IRAM-ISO 14040 a 14049, y se ha realizado el diagrama de cada línea de producción, de los distintos procesos relevados y de cada proceso unitario. 2

Finalmente se han inventariado los distintos RP y RCyD correspondientes a las actividades mencionadas, contando actualmente con cuantificación de los mismos, adoptando la clasificación en base a la experiencia internacional: de acuerdo al *Catálogo Europeo de Residuos*. 3

A continuación se presenta el listado de algunos de los residuos relevados y clasificados según lo expuesto anteriormente.



En el pasado están las raíces y los impuestos que motivaron nuestras inquietudes. Pero en el presente y para el futuro, es donde concentraremos nuestros esfuerzos para ser cada día más eficientes en todas nuestras prestaciones, con la constante preocupación por brindar a todos los asociados, la más alta calidad médica, con amplia diversidad de planes y la tecnología más avanzada. Por demás, sentimos que la única forma de ser mejores, no es predicando la excelencia, sino practicándola.

Si todavía no es socio, llámenos y sepa en qué consiste un servicio superior.

**CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL DE LOS PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE PRIMERA CIRCUNSCRIPCIÓN**

**San Jerónimo 3033 - Tel./Fax: (0342)-4524701-4521779 - 4554523
www.cajaingenieria.org - (C.P. 3000) Santa Fe**

02 RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA AGRARIA, HORTÍCOLA, DE LA CAZA, DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

02 01 Residuos de la producción primaria

02 01 01 Lodos de lavado y limpieza (efluentes líquidos: agua con excremento, orina, cloro, restos de alimento balanceado, suciedad en general).

02 01 02 Residuos de tejidos de animales (cerdos muertos y restos de castración y corte de colas).

02 01 06 Heces animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes, recogidos selectivamente y no tratados in situ (excrementos de los cerdos a campo, efluente líquido ya mencionado).

03 RESIDUOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DE LA PRODUCCIÓN DE PAPEL, CARTÓN, PASTA DE PAPEL, TABLEROS Y MUEBLES

03 01 Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles:

03 01 01 Residuos de corteza y corcho

03 01 02 Aserrín

03 01 03 Virutas, recortes, madera desechada, restos de tablas y chapas

17 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS)

17 01 Hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y materiales derivados del yeso

17 01 01 Hormigón

17 01 02 Ladrillos

17 01 03 Tejas y materiales cerámicos

17 01 04 Materiales de construcción derivados del yeso

17 01 05 Materiales de construcción derivados del amianto

17 02 Madera, vidrio y plástico

17 02 01 Madera

17 02 02 Vidrio

17 02 03 Plástico

17 03 Asfalto, alquitrán y otros productos alquitranados

17 03 01 Asfalto que contiene alquitrán

17 03 02 Asfalto sin alquitrán

17 03 03 Alquitrán y productos alquitranados

17 04 Metales (incluyendo sus aleaciones)

17 04 01 Cobre, bronce, latón

17 04 02 Aluminio

17 04 03 Plomo

17 04 04 Zinc

17 04 05 Hierro y acero

17 04 06 Estaño

17 04 07 Metales mezclados

17 04 08 Cables

17 05 Tierra y lodos de drenaje

17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas

17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03

17 05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas

17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05

17 06 Materiales de aislamiento

17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto

17 06 02 Otros materiales de aislamiento

17 07 Residuos de construcción y demolición mezclados

17 07 02* Residuos de construcción y demolición mezclados o fracciones separadas que contienen sustancias peligrosas

17 07 03 Residuos de construcción y demolición mezclados distintos de los especificados en el código 17 07 02

5. Conclusión

Tal como se expresa en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, es necesario: "superar la división en compartimentos estancos temáticos y favorecer las lecturas globales y análisis transversales de los problemas. Situar los problemas ecológicos en los contextos económicos, políticos, sociales y culturales en que se presentan y, a la vez, ampliar con la lectura ambiental el enfoque de los otros asuntos". 4

El presente relevamiento sistemático de los materiales desechados, resulta un aporte al conocimiento de los mismos en cuanto a sus características y propiedades intrínsecas, así como sus posibilidades de aplicación, abriendo a su vez nuevas líneas de investigación en la temática.

Sin duda, resulta un paso previo a la propuesta de preclasificación, separación y selección en origen en función de sus posibles usos y la futura redacción del pliego de especificaciones técnicas y promoción del marco legal, como así también para la determinación de los principales tópicos a normalizar, generando nuevos ejes de control de calidad de los materiales empleados en la construcción en nuestro país.

6. Bibliografía

- 1 IRAM: Serie de Normas IRAM-ISO 14.040.
- 2 Anexo II de la Ley Provincial N° 11.717: Ley de Medioambiente y Desarrollo Sustentable. Prov. Santa Fe.
- 3 Catálogo Europeo de Residuos.
- 4 Ministerio de Medio Ambiente - Secretaría General de Medio Ambiente: "LIBRO BLANCO de la Educación Ambiental en España". España. 1999.-
- 5 IRAM: Serie de Normas IRAM-ISO 14.000.
- 6 J. Hammerly: "MEDIOAMBIENTE Y NORMAS AMBIENTALES de la Prov. de Sta Fe". CET. 2003.-
- 7 Marco Legal Nacional, Provincial y Municipal.
- 8 Ley Provincial N° 11.717: Ley de Medioambiente y Desarrollo Sustentable. Provincia de Santa Fe.
- 9 G. TCHOBANOGLOUS y otros: "Gestión integral de residuos sólidos". Primera edición en español. McGraw-Hill. España. 1998.-
- 10 G. KIELY: "Ingeniería Ambiental" Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Mc Graw Hill. España. 1999.-
- 11 M. LA GRECA-P. BUCKINGHAM; J. EVANS: "Gestión de residuos tóxicos" Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Mc Graw Hill. España. 1996.-
- 12 K WARK - C WARNER: "Contaminación del aire" Origen y control. Limusa. Noriega Ed. México. 2000.-
- 14 M. WINKLER: "Tratamiento biológico de aguas de desecho". Limusa. Noriega Ed. México. 2000.-

Resumen ampliado del trabajo aceptado en el III Congreso Internacional de la Construcción, a realizarse en Lima, Perú, del 07 al 09 de diciembre de 2006.-

Datos sobre los autores:

Marta L. Heinz: Ingeniera Civil, egresada de la UNR. Especialista en Ingeniería Ambiental de la UTN-FRSF. Profesora titular de la cátedra Gestión e Impacto Ambiental en la carrera de Ingeniería Civil-FRSF-UTN.

Jorge O. Casarotto: Geólogo, egresado de la UNC. Especialista en Ingeniería Ambiental de la UTN-FRSF. Profesor adjunto de la cátedra Gestión e Impacto Ambiental en la carrera de Ingeniería Civil.

Romina V. Ferrando; Jesica Albrecht: alumnas avanzadas de la carrera de Ingeniería Civil de la FRSF.

Dirección postal y electrónica: Facultad Regional Santa Fe-UTN. Lavalleja 610. Santa Fe. C.P.3000. Prov. Santa Fe. Argentina.
Mheinz@frsf.utn.edu.ar

XIV CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRÁNSITO

SOBRE LA ESTABILIDAD DE UN ÓMNIBUS ELEVADO ANTE RÁFAGAS TRANSVERSALES DE VIENTO

Autores:

Gustavo Balbastro (1) - Gerardo Franck (2) - Victorio Sonzogni (3)

Centro Internacional de Métodos Computacionales en Ingeniería INTEC, UNL - CONICET
Parque Tecnológico Litoral Centro – Paraje El Pozo. - C.P. 3000. Santa Fe. TE: 0342-4559174

Palabras clave: viento – seguridad vial – transporte público – CFD

El escurrimiento está gobernado por las ecuaciones de Navier-Stokes 9.

Analizando las escalas asociadas al flujo, de acuerdo con Tennekes y Lumley 10, se obtiene que la microescala de Taylor, asociada a los movimientos a escala integral, es $\lambda = (15/A)^{1/4} R_{\tau}^{1/2} l$, mientras que la microescala de

Kolmogorov es $\eta = A^{-1/4} R_{\tau}^{-1/2} l$, siendo el número de Reynolds a escala integral, l la longitud característica adoptada, ambos definidos en (4), y A una constante de orden 1 que supondremos igual a 0,5. Con estos valores se obtuvo $\lambda = 5E-3 \text{ m}$ y $\eta = 2.3E-5 \text{ m}$, mientras que el paso de malla en el modelo es del orden de $6.9E-2 \text{ m}$. El programa aproxima las ecuaciones de Navier-Stokes mediante un enfoque RANS, sobre el que existe abundante bibliografía 11,12, modelando las escalas turbulentas mediante un modelo $\kappa-\varepsilon$ 13.

Para la resolución de la capa límite sobre el modelo se adoptó una ley de pared de tipo $\gamma+$, que compensa los efectos viscosos sobre la turbulencia, que se manifiestan a pequeñas distancias de la superficie del modelo.

En la sección de entrada se aplicó un perfil de velocidades según la ley logarítmica estipulada por el reglamento, exposición abierta, considerando una velocidad de referencia igual a la máxima de las dos halladas con el cálculo mediante coeficientes, $V_{10}=38,12 \text{ m/s}$ (137,3 Km/h). El mismo se muestra en la figura 7.

RESULTADOS

De la simulación se obtienen valores de velocidad y presión para cada paso de tiempo. En particular, interesan las presiones sobre el modelo y su distribución, ya que son las que producen las fuerzas aerodinámicas que tienden a volcar el vehículo. En las figuras siguientes se muestran gráficos de las presiones, campos de velocidades y algunas líneas de corriente, que permiten tener una idea de lo que sucede cuando el viento incide en forma transversal sobre la Unidad.

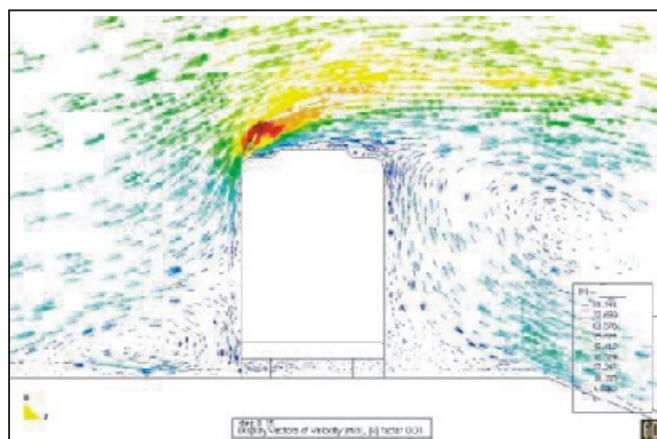


Figura 8: Campo de velocidades en el plano de simetría del modelo.

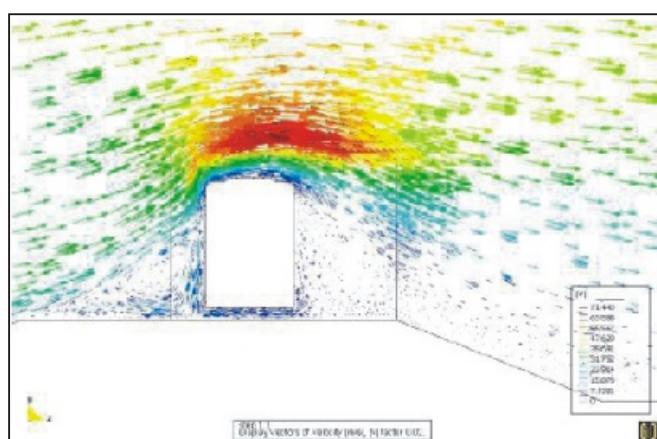


Figura 9: Campo de velocidades en el plano de simetría del modelo.

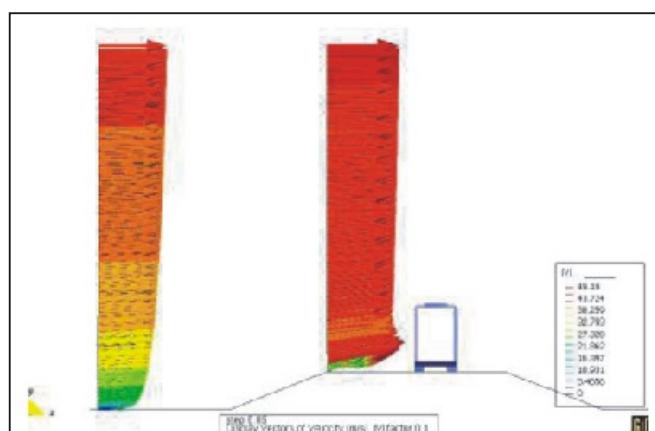


Figura 7: Perfil de velocidades aplicado.

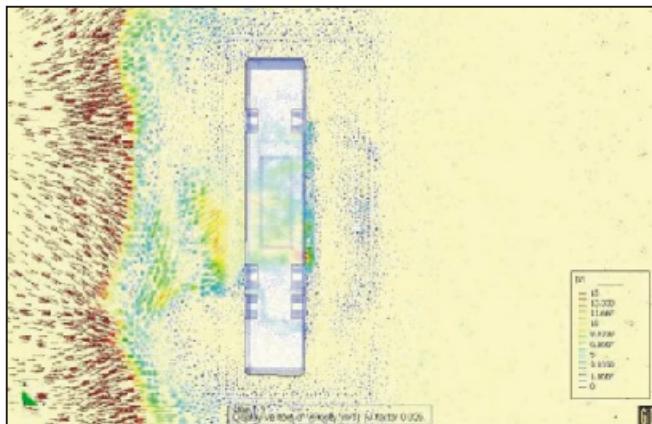


Figura 10: Campo de velocidades del flujo pasante bajo el modelo.

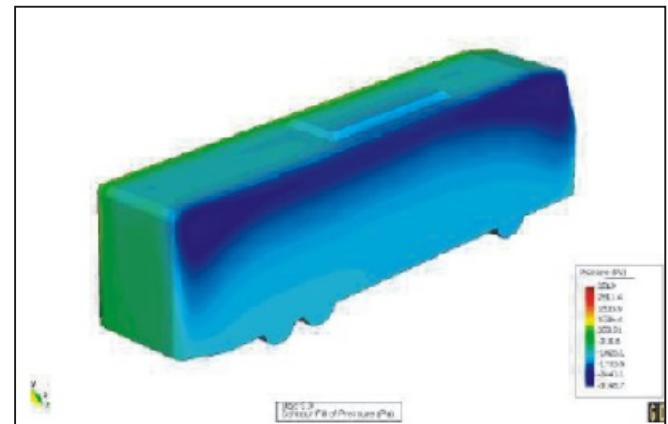


Figura 14: Presiones a Sotavento.

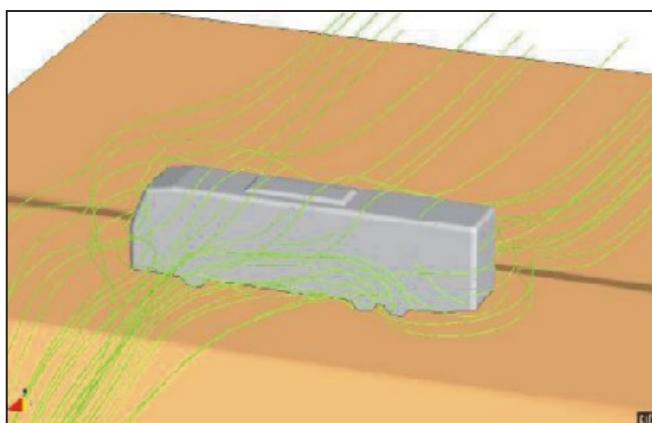


Figura 11: Líneas de corriente.

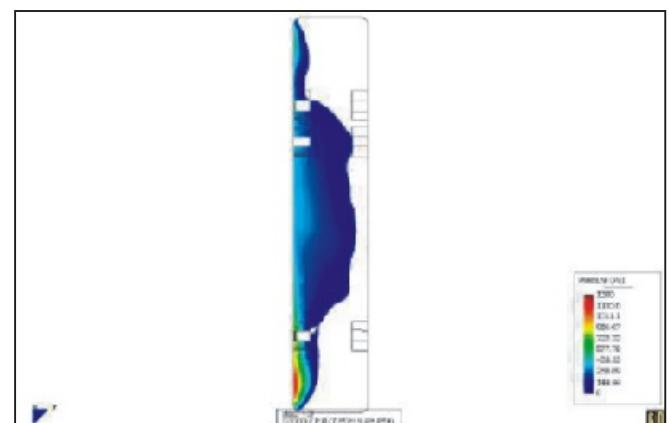


Figura 15: Presiones positivas en el piso del modelo.

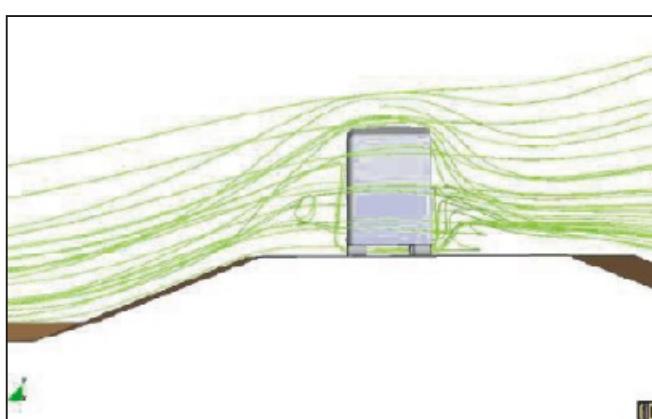


Figura 12: Líneas de corriente.



Figura 15: Superficie de presiones.

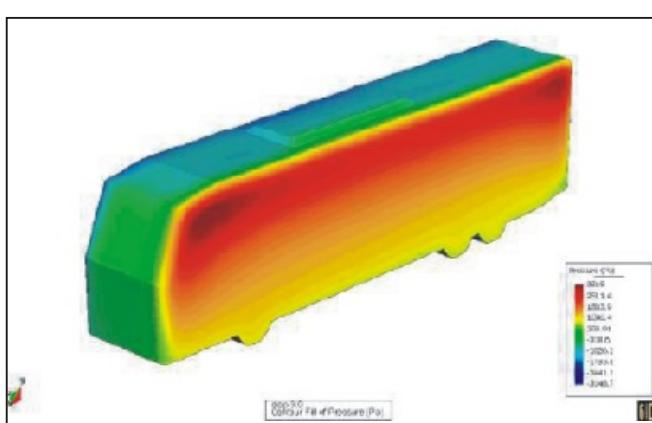


Figura 13: Presiones a barlovento

Integrando las presiones sobre la superficie del modelo, se obtienen las fuerzas y momentos resultantes. El momento de vuelco se toma con respecto al eje que pasa por el plano medio de las ruedas. A su vez, el momento estabilizante se calcula a partir de los pesos enumerados en la tabla 1, y con respecto al mismo eje que el momento de vuelco. De los gráficos de presión se puede apreciar que la totalidad de la cara a barlovento presenta presiones positivas, y la totalidad de la cara a sotavento y el techo presentan presiones negativas.

Ambas producen una tendencia al vuelco.

En la parte inferior del modelo aparece una zona con presiones positivas hacia barlovento, que también

aumentan la tendencia al vuelco, y otra zona de presiones negativas hacia sotavento, que se oponen al vuelco. Una vez estabilizado el escurrimiento en la simulación, el momento de vuelco alcanzado de 401 KNm. El momento estabilizante, que había sido previamente calculado 14, es de 120,47 KNm. Puede verse entonces que el momento de vuelco es muy superior al momento estabilizante.

Para tener una estimación de la velocidad cuya presión dinámica produciría un momento de vuelco igual al momento estabilizante, se parte del supuesto de que por tratarse de un cuerpo romo (*bluff body*), la configuración del campo de velocidades no está fuertemente influida por el número de Reynolds, una vez superado el régimen laminar. Por ese motivo, puede pensarse en determinar un coeficiente aerodinámico, un coeficiente de momento en este caso, que vincule la presión dinámica con el momento, el cual se mantiene aproximadamente constante para un cierto rango de valores del número de Reynolds. De esa manera, se puede determinar la presión dinámica necesaria para igualar al momento estabilizante, y por ende la velocidad del viento que lleva al caso límite de Vuelco.

La presión dinámica se define como:

$$q_z = \frac{1}{2} \rho V_{10}^2 = \frac{1}{2} 1,23 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3} (38,12 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2 = 894 \text{ Pa}$$

Donde:

ρ = densidad del aire

El coeficiente de momento se define como:

$$C_v = \frac{M_v}{q_z} = \frac{4,01 \times 10^5 \text{ Nm}}{894 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}} = 449 \text{ m}^3$$

Por lo tanto, la presión dinámica necesaria para igualar el momento estabilizante es:

$$q_{z nec} = \frac{M_e}{C_v} = \frac{120 \times 10^5 \text{ Nm}}{449 \text{ m}^3} = 268 \text{ Pa}$$

La velocidad de viento necesaria para igualar el momento estabilizante es:

$$V_{10 nec} = \sqrt{\frac{2q_z}{\rho}} = \sqrt{\frac{2 \times 268 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} q_z}{1,23 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}}} = 20,9 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 75,2 \frac{\text{Km}}{\text{h}}$$

CONCLUSIONES

Tanto sea mediante la simulación reportada en este trabajo, como en los resultados aplicando coeficientes reglamentarios informados anteriormente, se halló que, considerando la hipótesis estática, el vuelco de la unidad se produce con velocidades medias del viento relativamente bajas, ya que para la zona en que se produjo el vuelco, el reglamento toma para una recurrencia de un año, una velocidad de 30 m/s. Por lo tanto, la velocidad que provoca el vuelco de la unidad tiene una recurrencia del orden de los dos años, según el cálculo con coeficientes, o de menos de un año, si se consideran los resultados de la simulación. Esto resulta sumamente bajo, desde el punto de vista de la seguridad, y amerita un estudio más profundo que considere la estabilidad de las unidades de este tipo, por un lado, y las probabilidades de ocurrencia de vientos de determinada magnitud. Es importante recordar que se han reportado otros accidentes de este tipo en los últimos años, por lo que no se trata de un evento aislado y podrían esperarse mayores incidencias en los próximos años, de mantenerse la tendencia de unidades más elevadas y más livianas.

Por otro lado, deben señalarse las diferencias entre los valores determinados mediante coeficientes y los dados por la simulación. En este sentido, es importante mencionar que en el cálculo con coeficientes no se consideró el relieve del suelo provocado por el terraplén, lo que hace que el modelo se encuentre en este caso en la zona de menores velocidades del perfil, mientras que en la simulación reportada en este trabajo, la ubicación del modelo sobre el terraplén hace que el mismo esté expuesto a mayores velocidades, a pesar de tener aplicado el mismo perfil y velocidad de referencia.

-
- 1 BALBASTRO, G; SONZOGNI, V. "Acción del viento sobre cubiertas abovedadas aisladas: resultados numéricos preliminares". Mecánica Computacional Vol. XXII. Proc. ENIEF 2003, Bahía Blanca, 2003
 - 2 INTI, "Reglamento C1RSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones", Buenos Aires, 1984.
 - 3 La Capital, Rosario, 13/11/2003
 - 4 La Capital, 12/11/2003
 - 5 BALBASTRO, G; SONZOGNI, V. "Pavón arriba, lo que el viento se llevó". Seminario Internacional "Alternativas tecnológicas frente a los desastres", (CD-ROM), Mendoza, 2004.
 - 6 <http://www.marcopolo.com.br>
 - 7 <http://www.volvo.com/bus/global/>
 - 8 <http://www.scania.com.ar>
 - 9 HIRSCH, C. "Numerical computation of internal and external flows". V.2, Wiley, 1992.
 - 10 TENNEKES, H.; LUMLEY, J. "A First Course in Turbulence". Cambridge, MA, MIT Press, 1994. 11 GEORGE, W. "Lectures in turbulence for the 21st century". Chalmers University of Technology, Gothenburg.
 - 12 McDONOUGH, J. "Introductory lectures on turbulence ". University of Kentucky, 2004
 - 13 MOHAMMADI, B.; PIRONNEAU, O. "Analysis of the K-Epsilon turbulence model" Wiley, 1994
 - 14 BALBASTRO, G; SONZOGNI, V. "Pavón arriba, lo que el viento se llevó ". Op. Cit.

Recordamos a los profesionales que adeuden aportes tanto Colegiales como Previsionales, la vigencia de la Resolución Provincial N° 57, la cual establece intereses moratorios, actualizaciones y multas aplicables sobre dicha deuda. Por tal motivo esta Inspección considera conveniente reiterar las partes sustanciales estipuladas en dicha Resolución, las que se transcriben a continuación:

Art. 1º Se presume, salvo prueba fehaciente en contrario que presente el profesional, que vencido el plazo de diez días hábiles previstos por el artículo 9) del Decreto 2.153, contado a partir del tiempo indicado por el artículo 54) inciso A) del Decreto 4156/52, éste ha percibido los honorarios profesionales al CP IC y a la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Santa Fe.

Art. 2º A partir del vencimiento de los diez días hábiles indicados en el inciso anterior correrán intereses moratorios de los importes adeudados por los aportes profesionales antes indicados. A tales efectos se aplicará la tasa activa que cobra el Banco de la Nación Argentina para sus operaciones ordinarias de descuento comerciales a treinta días, hasta el momento de su efectivo pago.

Art. 5º En el supuesto que las prestaciones que sirvan de base a la determinación de los honorarios profesionales previstos en el Decreto 4156/52 hayan sido pactados con anterioridad al 6 de enero de 2002, para el cálculo del Monto de Obra de Referencia se podrá aplicar una de las dos siguientes opciones:

a) *El monto de obra original se incrementará con el coeficiente 1.40, adicionando al resultado obtenido el índice de precios al consumidor minorista desde el 01/01/2002 hasta el día del efectivo pago en concepto de actualización con más los intereses previstos en el artículo 20 en caso de corresponder,' ...*

b) *El CPIC calculará el monto de obra mediante un Cómputo V PresuFuesto teniendo en consideración los documentos de la misma que deberán ser provistos por el profesional y los valores corrientes en plaza al momento de la determinación de los honorarios y aportes. Sobre el monto así calculado se aplicará en caso de corresponder los intereses previstos en el artículo 20;...*

Nota: tener en cuenta que además se aplicarán las multas que se estimen pertinentes.

En síntesis, el Artículo 9) - Decreto 2153 (1952) Y el Artículo 54) inciso A) - Decreto 4156/1952, fijan el plazo dentro del cual se considera que el profesional deberá percibir los honorarios por la tarea realizada.

Atentamente.

Ingeniero en Construcciones Jorge Louvet

Ingeniero Civil Roberto Pablo da Graca

Inspectores CPIC-DI

CERCOS DE OBRAS

Para obras en construcción o terrenos baldíos.

Se cumple de esta manera con las ordenanzas municipales, embelleciendo el emprendimiento.

Aptos para el ingreso de materiales y vehículos (adaptables a portones de acceso de 2 hojas)

Provisión, instalación y mantenimiento sin cargo para el frentista y/o profesional.

Consultas:



ACUARELA
Vía Pública

25 de Mayo 2620 - (3000) Santa Fe

Tel./Fax: (0342) 453-3045

e-mail: americogimenez@arnet.com.ar



AMITECH TUBERÍAS

PRESENTE EN LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE LA REGIÓN



Acueducto Trelew- Madryn



Saneamiento Morella,
Colima, México

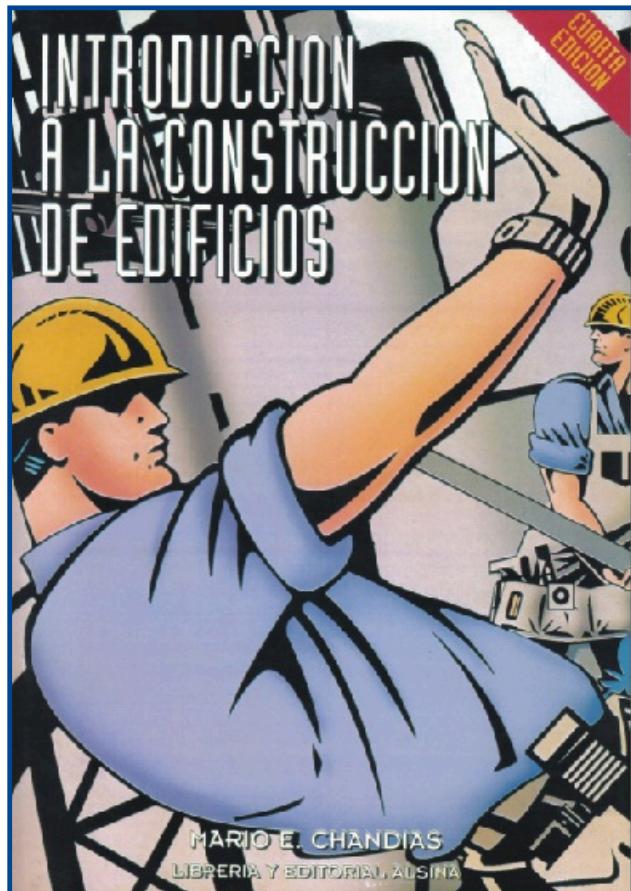


Colector Hurlingham,
Buenos Aires

- Bajo Costo de Instalación y mantenimiento
- Fácil sistema de unión
- Menor Rugosidad
- Mayor Vida útil
- Diámetros de 300 a 2400 mm
- Presiones de 1 a 32 bares
- Aplicación: Acueductos, Colectores pluviales, Cloacales y Redes de agua potable
- ISO 9000, ISO 14000, OHSAS18000
- Sello IRAM 13432

40 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MUNDO

Entremos a la Biblioteca...



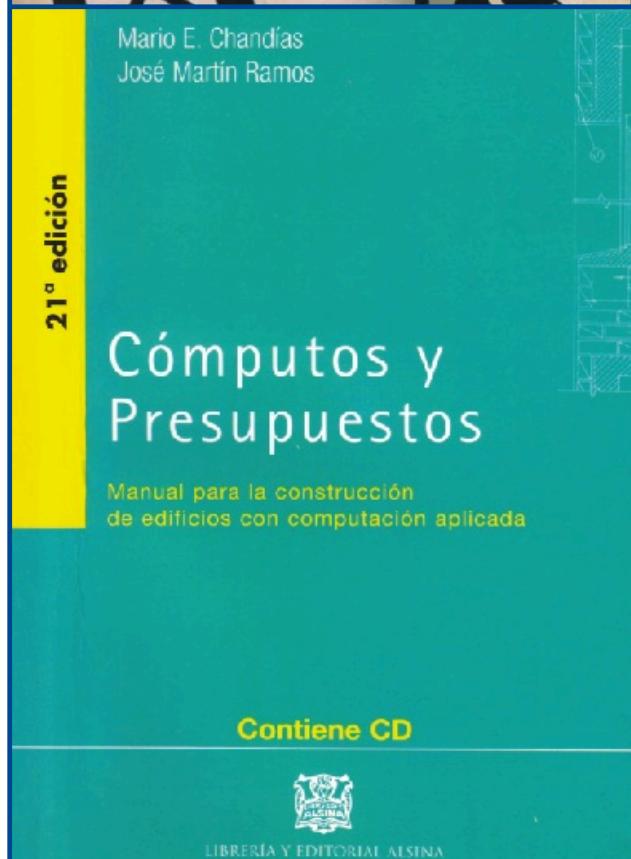
Auxiliar ideal para disponer en obra...

Publicación: Introducción a la Construcción de Edificios

Autor: Mario Eduardo Chandías

Comentarios: Como se ha dicho siempre, la construcción es un arte y en este libro, su autor nos enseña la técnica de cada uno de los temas que componen este arte, enriqueciéndolo con su amplia experiencia profesional.

Temas: Morteros y hormigones. Mampostería. Hormigón armado. Madera. Construcciones metálicas. Protección antisísmica. Fundaciones. Protección hidrófuga. Cubiertas. Revoques, revestimientos y cielorrasos. Solados. Andamiajes y apuntalamientos. Carpintería.



Herramienta indispensable para la tarea diaria....

Publicación: Cómputos y Presupuestos.

Autores: Mario E. Chandías y José M. Ramos

Comentarios: Se trata de un clásico, que con sus distintas ediciones y actualizaciones, ha venido acompañando la actividad profesional por más de 30 años.

Temas: Objeto y técnica del Cálculo Métrico. Movimiento de tierra. Albañilería. Albañilería antisísmica. Entrepisos y techos premoldeados. Morteros y hormigones. Hormigón armado. Estructura de hierro. Estructura de madera. Techos. Revoques y cielos rasos. Solados. Pintura. Instalaciones. Análisis de Precios. Análisis del costo del equipo. Etc.

Nota: Contiene un CD con planillas de cálculo, etc.

Esperamos su consulta en el horario de 9,00 a 14,00.

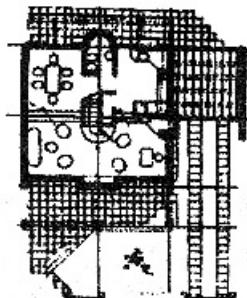
Bibliotecaria: Ana Vitale

Costo del m² de Construcción \$ 1.014,29

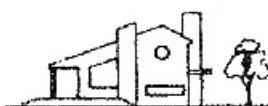
Incremento respecto del presupuesto anterior (28/09/06) ...0,67%

Contamos en esta edición con la colaboración del conocido artículo del Ing. en Construcciones Pedro Benet en el diario El Litoral: los costos de la construcción en Santa Fe.

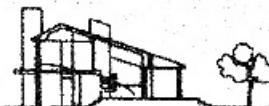
En este caso se trata de lo publicado en el referido Diario el 26 de octubre de 2006.



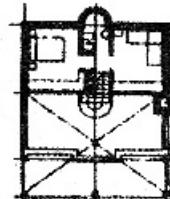
PLANTA ALTA



VISTA LATERAL



CORTE LONGITUDINAL



PLANTA ALTA

Descripción	Un.	Cant.	Precio	Precio
ITEM 1 TAREAS PREVIAS				
Honor. Profeso Parcial.....	Gl.	1.608,65	1.608,65	
Der. Edil. Municipal.....	Gl.	386,14	386,14	
Luz de obra.....	Gl.	248,00	248,00	
Aguadeobra.....	Gl.	151,00	151,00	
Cerco de obra.....	Gl.	720,00	720,00	
TOTAL ITEM 1.....		3.113,79		
ITEM 2 TRAB. PREL. DE OBRA				
Limp. Gral. terr., nivel., Mov.				
Tierra, Replanteo GL.....	Gl.	910,00	910,00	
TOTAL ITEM 2.....		910,00		
ITEM 3 EXCAVACIONES				
De zanjas p/cimientos...m3 9,30.....		27,00	251,10	
TOTAL ITEM 3.....		251,10		
ITEM 4 CIMENTOS				
Hormigón pobre.....m3 9,30.....		170,00	1.581,00	
TOTAL ITEM 4.....		1.581,00		
ITEM 5 AISLACIONES				
Capas horiz. pared 0,30 ml36,68.....		7,80	286,10	
Capas horiz. pared 0,15 ml14,30.....		7,80	111,54	
Vert. concreto. c/hidr. m2 22,49.....		8,40	188,92	
TOTAL ITEM 5.....		586,56		
ITEM 6 MAMPOSTERIA				
De elev. c/tja. enr. 0,15...m3 67,93.....		327,80	22.274,25	
De ladrillos refr.....M3 0,20.....		495,00	99,00	
TOTAL ITEM 6.....		22.373,25		
ITEM 7 HORMIGON ARMADO				
Encadenados.....m3 1,69.....		642,80	1.086,33	
Losas entrep. y esc.....m3 4,08.....		946,30	3.880,90	
TOTAL ITEM 7.....		4.947,23		
ITEM 8 CUBIERTAS				
Correas metal. chapas, accesorios				
etc. (tipo Ziprib).....Gl. 19.290,00.....		19.290,00	19.290,00	
TOTAL ITEM 8.....		19.290,00		
ITEM 9 INST. SANITARIA				
Instalaciones.....Gl.. 4.270,00.....		4.270,00		
Bidet común.....Un. 2.....		69,20	138,40	
Inodoro común.....Un. 2.....		73,90	147,80	
Lavatorio mediano.....Un. 2.....		82,80	165,00	
Dep. embutir 12lts.....Un. 2.....		48,00	96,00	
Asiento c/tapa.....Un. 2.....		19,50	39,00	
Botiquín 45x60.....Un. 2.....		88,00	176,00	
Accesorios.....Gl.....		146,00	146,00	

Descripción	Un.	Cant.	Precio	Precio
ITEM 10 INST. ELECTRICAS				
Electricidad p/boca.....Un.36.....		82,00	2.952,00	
Televisión p/boca.....Un. 2.....		64,00	128,00	
Port. eléctrico instal.....Gl.....		430,00	430,00	
TOTAL ITEM 10.....			6.684,00	
ITEM 11 INST. GAS Y CALEF.				
Instalaciones.....Gl.....		1.669,50	1.889,50	
Cocina 4 horno.....Un. 1.....		427,00	427,00	
Calefón 12lts.....Un. 1.....		312,50	312,50	
Calefactor 3.800 cal.....Un. 2.....		305,00	610,00	
TOTAL ITEM 11.....			3.019,00	
ITEM 12 CONTRAPISO				
De cascotes s/terr. nat.m2 2124,19.....		14,00	1.738,66	
De cascot. s/losa y aisl.m2 28,49.....		24,50	698,00	
TOTAL ITEM 12.....			2.436,66	
ITEM 13 REVOQUES				
Impermeable e/parambr2189,76.....		7,60	1.442,16	
Grueso b/revest.....10257,20.....		10,50	600,60	
TOTAL ITEM 13.....			2.042,76	
ITEM 14 CIELOS RASOS				
Armadillo de yeso.....m2 60,28.....		34,20	2.061,58	
Adherido de yeso.....m2 26,66.....		18,20	521,61	
Armado a la calf. alf....m2 18,26.....		34,20	644,49	
Cajones de yeso.....10113,50.....		34,20	461,70	
TOTAL ITEM 14.....			3.669,38	
ITEM 15 CARPINTERIA				
PPI. enh. cedro 70x2.....Un. 2.....		367,00	734,00	
PPI. enh. cedro 60x2.....Un. 2.....		367,00	734,00	
P90x2 Ext.....Un. 1.....		764,00	764,00	
P garage 2,4x2.....Un. 1.....		4.200,00	4.200,00	
Pingreso 1,5x2.....Un. 1.....		1.242,00	1.242,00	
V.1,20x1,25.....Un. 2.....		137,00	137,00	
V.1x1,25.....Un. 1.....		94,50	94,50	
V.2,80x0,70.....Un. 1.....		98,50	98,50	
V.0,50x0,60.....Un. 2.....		85,00	170,00	
V. circ. 1.....Un. 1.....		85,00	85,00	
Vpaño fijo.....Un. 1.....		101,00	101,00	

Descripción	Un.	Cant.	Precio	Precio
ITEM 16 PISOS				
Carpetas p/pisos.....m2 2152,68.....		10,90	1.664,21	
Cerámica roja 20x20.....m2 89,90.....		33,20	2.984,68	
Cerámica esm. 20x20.....m2 18,12.....		34,00	616,08	
Parqué.....m2 56,11.....		58,50	3.282,44	
Losetas regl.....m2 11,04.....		18,50	204,24	
TOTAL ITEM 16.....			8.751,65	
ITEM 17 ZOCALOS				
De mad. cedro 1x2".....ml 37,20.....		4,88	178,58	
Cerám. roja 10x20.....ml 36,60.....		6,00	219,60	
Cérám. esm. 10x20.....ml 25,90.....		5,90	152,81	
TOTAL ITEM 17.....			550,97	
ITEM 18 REVESTIMIENTOS				
Azulejos 15x15.....m2 50,15.....		23,30	1.168,50	
TOTAL ITEM 18.....			1.168,50	
ITEM 19 PINTURAS				
A la cal ext.....m2 198,01.....		6,20	1.227,66	
A la cal int.....m2 249,52.....		5,50	1.372,36	
Látex p/cielo r.....m2 107,20.....		12,40	1.329,28	
Esmalte sintético.....Gl. 1.690,00.....			1.690,00	
TOTAL ITEM 19.....			5.619,30	
ITEM 20 VIDRIOS				
Transparentes 4 mm.....m2 17,46.....		78,50	1.370,61	
TOTAL ITEM 20.....			1.370,61	
ITEM 21 VARIOS				
Mesada. gran. s/chica m2 2,52.....		379,00	955,08	
Maderas pérgolas.....Gl. 371,00.....			371,00	
Narices Esc. mad. dura ml 26,10.....		7,60	198,36	
Parquización (plantas, césped, honorarios).....Gl. 1.275,00.....			1.275,00	
Limpieza gral.....Gl. 1.370,00.....			1.370,00	
Hon. Prof. final.....Gl. 1.331,98.....			1.331,98	
TOTAL ITEM 21.....			5.501,42	
TOTAL.....			115.690,38	
Superficie cubierta 114,06 m2.....			\$/m2 1.014,29	

Este valor del m² de construcción corresponde a una vivienda ejecutada mediante contratos independientes, con la administración de un profesional cuyos honorarios están incluidos.

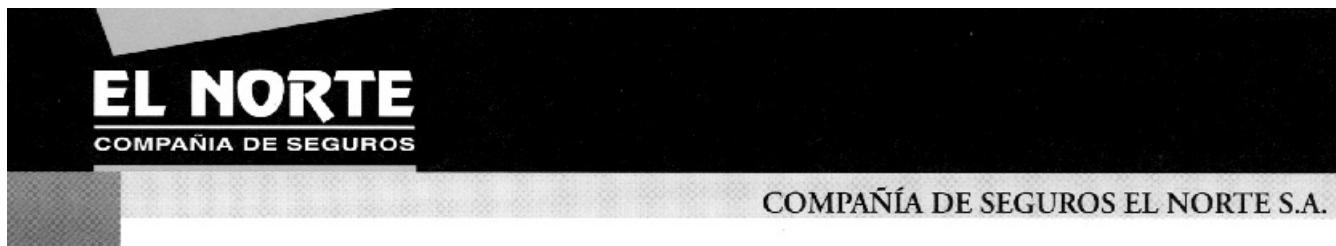
Este costo no incluye el costo del terreno, los gastos generales (20%) ni beneficios empresarios (10%); estos dos últimos deben considerarse en el caso de la participación de una empresa constructora en la ejecución.

Por lo tanto, debe tomarse como lo que es, un valor orientativo.

Es necesario aclarar que el mismo ha sido calculado con los precios de los materiales vigentes al 16-10-06.

SEGURO POR MALA PRAXIS

Este Colegio Profesional ha recibido un presupuesto sobre **Seguro por Mala Praxis**, que para conocimiento de nuestros matriculados se da a conocer:



COBERTURA DE SEGURO RC PROFESIONAL PARA INGENIEROS

- Cobertura: Claims Made con 2 años de extensión del período de reporte de reclamos y siniestros contratado en forma automática desde el inicio de vigencia de la póliza y sin pago de extraprima.

- Franquicia: 10% stro., mínimo 1,50% de la suma asegurada.

- Plan de Pago: Anticipo y hasta 9 cuotas iguales.

- Suscripción: en formulario de solicitud de seguro (form. Nº 100)

- Medios de Pago: Efectivo, débito en tarjetas de crédito (ver), débito vía CBU bancaria y Sistema Pago Fácil (en efectivo), pago ventanilla bancaria.

- Costos: A continuación indicamos los premios anuales:

- Ingenieros: Suma asegurada \$ 50.000.- Premio anual:\$ 288.-
- Ingenieros: Suma asegurada \$ 100.000.- Premio anual:\$ 549.-

- Para el caso de sumas aseguradas menores de \$50.000.-, el costo se reduce en forma directamente proporcional.

- Atención de reclamos y siniestros: en sede Penal, Civil y Administrativa.

- Condición: ingreso compulsivo 400 profesionales.

Detalle Cobertura claims made: Se da cobertura al hecho producido en el ejercicio de la actividad profesional del Asegurado que dio origen al daño, siempre y cuando se cumplan las dos condiciones que se indican a continuación:

- 1) que el acto negligente u omisión del Asegurado que ocasiona el daño, haya ocurrido durante el período de vigencia de la póliza.
- 2) que el damnificado o sus derecho - habientes formulen su reclamo económico y lo notifiquen fehacientemente por escrito al Asegurado o al Asegurador durante el período de vigencia de ésta póliza, o dentro de los dos años siguientes a su vencimiento o rescisión.

Saludamos atte
RJG

JORGE JUÁREZ y Asoc.

Prod. Asesores de Seguros

SAAVEDRA 1876 - T. 0342-4595294 - Cel. 156-125858

3000 - SANTA FE



CONTRATO A RIESGO O RIESGO DE UN CONTRATO

Por el Dr. Daniel Enrique Butlow (*)

Gustavo Lazienki, arquitecto y planificador urbano, era el prototipo de hombre prudente.

Con gran esfuerzo y sacrificio pagaba puntualmente sus seguros de vida, auto e incendio y robo en su vivienda.

Sin embargo, a la vuelta de la vida, lo esperaba un contrato a riesgo...

El emprendimiento era colosal, magnífico. Se trataba ni más ni menos que de la creación de una nueva ciudad, de una nueva villa veraniega en las doradas playas del Este de la Provincia de Buenos Aires.

Ya existían muchos antecedentes de emprendimientos similares, algunos de los cuales habían glorificado para siempre el nombre del fundador, y otros, que en décadas pasadas resultaron un éxito económico de tal magnitud, que habían transformado el valor de cada hectárea en el valor de un pequeño lote, y todo ello por obra del valor agregado con la urbanización, la forestación y el particular diseño asignado al parcelamiento.

Para este fin, I.T.S.A. (Impulsora de Tragedias S.A.), ya tenía casi todos los elementos bajo control. Había dedicado los últimos doce meses a plantar pinos, que si bien no habían crecido adecuadamente, habían logrado transformar el páramo desértico en un lugar con futura sombra y color semiverdoso.

También se había realizado el contrato con los herederos del acaudalado progenitor, cuyo palacio instalado en la zona, sería el Club House de la ciudad a crearse. Los herederos entregaban las tierras -las arenas para ser más precisos- a cambio de los lotes centrales que se valorizarían, precisamente, por cuanto estarían pegados a la futura Municipalidad y campo de golf a crearse.

Sin embargo, aun faltaba una de las piezas fundamentales para el logro, y ello motivó el llamado urgente a Gustavo Lazienki, arquitecto de profesión y especialista en planeamiento urbano.

Patología de obras
arq. augusto albrecht

beton Criterios
para la construcción

- ✓ Relevamiento y Diagnóstico de PATOLOGÍAS.
- ✓ Análisis e informes técnicos.
- ✓ Diseños y Cálculos para la estabilización.
- ✓ Elección de la Tecnología adecuada para las reparaciones.
- ✓ Diseño de SISTEMAS para AISLACIONES HIDRÁULICAS.
- ✓ TRATAMIENTOS IMPERMEABILIZANTES (Convencionales y no convencionales).

Tel. fax 0342-4750395 / Cel. 0342-156-106035

Lazienki concurrió a la primera reunión con sus carpetas de antecedentes, planes fotogramétricos y croquis preliminares.

Pocos minutos de conversación fueron necesarios, para que con su experiencia, creatividad y oratoria pudiera convencer a los directivos de la firma que su propuesta urbanística era lo mejor que podía haberseles presentado.

Con una mirada retrospectiva de similares realizaciones Lazienki explicó su política urbanística. Se empezaría por cuadriplicar el tamaño habitual de los lotes... se crearía un lago espejado para facilitar los deportes náuticos... se dividiría la playa en sectores, para no entorpecer a los veraneantes con la pesca deportiva y también se crearía un centro deportivo para niños, único en Sudamérica.

Los directivos propusieron la creación de un casino, donde las apuestas mínimas cuadruplicarían el monto vigente en la obra de Bustillo y aconsejaron suprimir la sombra en la playa con el viejo método de las sombrillas, sustituyéndolo con palmeras importadas de Brasil y pararrayos de acrílico escarlata.

En sucesivas reuniones se fueron volcando los productos intelectuales logrados, que iban recibiendo aprobación con la mirada ansiosa de los comitentes... que a pesar de serlo, aún no habían pactado los honorarios profesionales del arquitecto.

Esta situación incómoda para ambas partes, motivó una reunión en la que se barajaron diversas posibilidades. Lazienki intentó autoasesorarse en su casa leyendo el arancel de honorarios profesionales para tratar de encontrar una respuesta a cuánto o qué cosa debía cobrar.

En realidad, no sabía qué arancel leer, por cuanto si bien el emprendimiento se iba a realizar en la Provincia de Buenos Aires, todas las reuniones con su comitente se celebraban en las amplias oficinas de I.T.S.A. ubicadas en el barrio de Palermo, donde también estaba situado su estudio profesional.

AGENTE AUTORIZADO
Para Paraná, Santa Fe
y zona de influencia

Producto exclusivo:

HEY'DI K Z:
Óptima adhesión en CEMENTOS
y HORMIGONES.

HEY'DI K 11 Z:
Ideal para la impermeabilización
de TANQUES DE RESERVA.

ASISTENCIA TÉCNICA A PROFESIONALES

e-mail arq_a_a_albrecht@argentina.com

HEY'DI
Sistemas profesionales

PRECIOS DE FABRICA

Heydi Control Solar®
Insulation Films

HEY'DI

CONTROL SOLAR

Hey Protekti®
Security Films

Como no sabía la respuesta, Lazienki leyó los dos cuerpos normativos. Leyó que en uno se le pagaría por cantidad de habitantes y como tenía un texto no actualizado sintió cierto escalofrío... "m\$n 2 por habitante hasta los primeros 10.000..." no podía entenderlo... él, había planeado una urbanización con pocos habitantes y ahora era castigado por el sistema arancelario... siguió leyendo y ahora vió que también se le reconocería un pequeño porcentaje por las obras de infraestructura... pero hizo cálculos y en total sus honorarios no superarían a los del proyecto y dirección de una buena vivienda.

Desconsolado por falta de respuestas legales, Lazienki acudió a la reunión con su comitente y de pronto sintió que se hacía la luz.

I.T.S.A. le proponía un contrato a riesgo, en el que sus honorarios consistirían ni más ni menos que en el 5% del valor de los lotes urbanizados, más el 3% de la explotación del futuro restaurante VIP, más el 2% por la explotación de los servicios deportivos y de playa.

El ofrecimiento le pareció extraordinario. Es cierto que él debería correr con los gastos de su oficina y los permanentes trasladados hacia el epicentro de la urbanización, pero por fin podría unir su futuro al futuro de la empresa urbanizadora.

En el momento oportuno, los directivos de la empresa hicieron concurrir al Dr. Staffe, gran especialista en cuestiones urbanísticas y de suma confianza, al punto de encontrarse emparentado con el presidente de la empresa tras el casamiento con su hija.

Staffe, ofreció como única solución posible, el reconocimiento de Lazienki como socio de I.T.S.A. con los porcentajes asignados por los directivos que en forma, unificada se fijaron en un 5%... y así se hicieron los "papeles", concurriendo Lazienki a la Escribanía para firmar el contrato social que festejó junto con su esposa, esa misma noche, en un boliche de moda.

Al fin y al cabo Lazienki parecía haber terminado con sus penurias de arquitecto, pues ahora, era empresario urbanístico o mejor aún "Developper". Cambió su papelería, se hizo una nueva chapa y sello y nuevas tarjetas con su nombre y el de la empresa con su calidad resaltada de socio accionario.

A partir de ese momento, la producción de Lazienki fue excepcional; se entiende que urbanísticamente hablando,

ya que en la faz económica empezaron a surgir algunos detalles impensados.

En primer lugar se le planteó una cuestión interna en su estudio. Los dibujantes arquitectos contratados y especialistas habían sido tomados por él y a él le reclamaban sus honorarios y sus gastos.

La oficina que había ampliado y el sector nuevo alquilado debía mantenerse de alguna forma y lamentablemente I.T.S.A. no cumplía adecuadamente con el envío de los pagos a que se había obligado.

Para colmo de males, una visita que realizó a la Costa le confirmó alguna de sus sospechas. La firma era tenazmente perseguida por la Municipalidad a los fines de que cediera por escritura pública los lotes a que se habían obligado. El Intendente lo conminó a hacerlo a él, en su carácter de socio, a lo que respondió que en realidad él era el arquitecto del emprendimiento... pero claro, el Intendente disponía del contrato social, donde Lazienki realmente figuraba como socio.

Un año más tarde, los retoños de pinos comenzaron a secarse, un grupo de habitantes los del otro lado de la ruta empeñó a construir pequeñas casas con techo de zinc, muy cerca del emplazamiento del futuro lago espejado.

Durante el invierno y porque no había suficientes fondos para seguridad, fueron robados los faroles de las cuadras de entrada y el salitre empezó a carcomer los carteles indicadores de las calles internas.

Lazienki, endeudado con sus dependientes, ofendido con los contratistas y desilusionado con los directivos de I.T.S.A., que por único argumento le señalaban estar a la espera de un crédito, consultó a su abogado de confianza.

Su abogado le señaló que conocía la presentación en concurso preventivo de I.T.S.A. (Impulsora de Tragedias S.A.) y que de acuerdo a los antecedentes estudiados y conversaciones mantenidas con la sindicatura, era altamente probable que la empresa quebrara, con posibilidades serias de calificar en forma fraudulenta a sus socios...

Le prometió que lucharía por todos los medios para tratar de evitar que la situación concursal le fuera extendida...



TREVISAN Hnos. S.R.L.

Chapas galvanizadas y cincalum.
Estructuras metálicas

Ruta 11 Km. 477,5 (3001) Recreo Sur - Santa Fe
Tel./Fax: (0342) 4905048 - 49 - 110
E-mail: trevisan@arnet.com.ar



FISA METAL S.R.L.

HIERROS - CHAPAS - CAÑOS GALVANIZADOS
Y NEGROS (ACCESORIOS) - ESTRUCTURALES
ELECTRODOS - CHAPAS ACANALADAS - ETC

RUPERTO GODOY 3270 TEL/FAX (0342) 4896603/4896269/4893415
(Alt. Fdo. Zuviría al 5700) 3000 SANTA FE

Glosario Ingeniería Ambiental

DAÑO AMBIENTAL

Pérdida o perjuicio causado al medio ambiente o a cualquiera de sus componentes naturales o culturales.

DB

Símbolo de Decibeles.

DDT

Siglas que identifican a Dicloro difenil. Tricloroetano. Insecticida altamente tóxico, persistente y que se va acumulando en la cadena trófica. En el hombre es cancerígeno.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Informe público desarrollado a partir de estudios socioambientales que indica todas las posibles consecuencias ambientales que puede acarrear la ejecución de un determinado Proyecto sobre el ambiente. Tiene como finalidad poner en evidencia los riesgos y costos ambientales y alertar a los tomadores de decisiones, a la población y al gobierno.

DEFORESTACIÓN

Proceso de destrucción de los bosques.

DEGRADABLE

Que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones ambientales, (por ejemplo biodegradable implica la acción de microorganismos, fotodegradable: implica la acción de la luz)

DEGRADACIÓN

Pérdida de las cualidades de un ecosistema que incide en la evolución natural del mismo, provocando cambios negativos en sus componentes y condiciones como resultado de las actividades humanas. Se distinguen los siguientes tipos: a) Degradación irreversible: Cuando la alteración y/o destrucción del ecosistema y sus componentes, tanto naturales como artificiales, resulta de tal magnitud que parte o la totalidad del ambiente afectado no puede restaurarse. b) Degradación corregible: Cuando la alteración y/o destrucción parcial del ecosistema y sus componentes, tanto naturales como artificiales, resulta de tal magnitud que parte o la totalidad del ambiente puede restaurarse y recuperarse con procedimientos y/o tecnologías adecuadas. c) Degradación incipiente: Cuando la alteración y/o destrucción parcial del ecosistema y sus componentes, tanto naturales como artificiales, resulta de tal magnitud que parte o la totalidad del ambiente puede recuperarse sin la intervención de procedimientos o tecnología

especiales,

DELITO AMBIENTAL

Es la conducta descripta en una norma de carácter penal cuya consecuencia es la degradación de la salud de la población, de la calidad de vida de la misma o del medio ambiente, y que se encuentra sancionada con una pena expresamente determinada. Nuestro Código Penal contiene y son aplicables disposiciones genéricas sobre daños sobre la seguridad común, y específicamente protege el recurso agua a través de los Artículos 200 a 203. La ley 24. 051 establece un régimen penal específico para los delitos que se cometieren mediante el manipuleo de residuos peligrosos.

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5) DE UN AGUA RESIDUAL

*Expresa la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación bioquímica, de los compuestos orgánicos degradables existentes en el líquido residual. Fijando ciertas condiciones de tiempo y temperatura, por ej. en 5 días y a 20 °C.

*Cantidad de oxígeno consumida durante un tiempo determinado, a una temperatura dada, para descomponer por oxidación las materias orgánicas. Es una característica cuantificable del grado de contaminación del agua a partir de su contenido de sustancias biodegradables. Ese contenido se expresa en función de la demanda de oxígeno de los microorganismos participantes en la degradación de la materia orgánica presente a 20 oC en un tiempo predeterminado. (Usualmente 5 días. DBO5)

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) DE UN AGUA RESIDUAL

*Expresa la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación química de la materia orgánica. Generalmente es mayor que el valor de la DBO5, porque suele ser mayor el número de compuestos que se oxidan por vía química que biológica, ante la presencia de un oxidante fuerte como los dicromatos.

*La fijación química se debe al oxígeno consumido por los cuerpos reductores sin intervención de organismos vivos, esto es común en los efluentes industriales. Es una característica cuantificable del grado de contaminación del agua por la presencia de sustancias orgánicas mensurando la cantidad de oxígeno necesario para su oxidación. El dicromato de potasio es generalmente utilizado como agente oxidante. La D. Q. O. generalmente produce valores superiores a la D. B. O. y a veces considera sustancias que no son biodegradables

SR. PROFESIONAL

¡¡LA SOLUCIÓN A UN VIEJO PROBLEMA!!

- ◆ Estaciones Totales Inteligentes
 - ◆ Sistemas de Posicionamiento Satelital “GPS”, Geodésicos, Topográficos y Navegadores.
 - ◆ NIVELES ÓPTICOS, TEODOLITOS, DISTANCIÓMETROS
 - ◆ Accesorios de Topografía
(Miras, Jalones, Fichas, Odómetros, Escuadras Ópticas, etc)
- * USADOS CON GARANTÍA * SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO



manuel a. aureano

Arroyo Correntoso 3620 (esq. Juan Báez) - Tel/Fax 0343-435 2229
Cel. 0343-156 222229 - (3100) Paraná - Entre Ríos
e-mail: manuelaureano@arnet.com.ar

Glosario Ingeniería Ambiental

DEPOSICIÓN HÚMEDA

Corresponde a la absorción de contaminantes en gotas, seguida de la remoción de estas gotas por precipitación. Se identifican dos procesos: Washout: Se aplica a la eliminación de contaminantes dentro de las nubes. Rainout: Se aplica a la eliminación de contaminantes de la atmósfera, por debajo de las nubes, por la caída de lluvia, nieve o granizo.

DEPOSICIÓN SECA

Es la transferencia de contaminantes gaseosos o material particulado hacia la superficie de la Tierra, incluyendo suelo, agua y vegetación como medios de remoción.

DEPREDACIÓN

Explotación de la naturaleza sin el cuidado de renovar lo que se ha destruido (plantas o animales).

DEPREDADOR

Animal que mata con violencia a otros animales, llamados presas, para comer. La relación entre el depredador y sus presas preferidas, tiende al equilibrio, ya que el número de depredadores de un ecosistema depende directamente del número de presas que puedan obtener en ese mismo ecosistema y viceversa.

DESARROLLO

*Es aquél proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido, artificializado, por la interacción de cuatro elementos: la tecnología, la energía, la organización social y la cultura.

*Caracterizado por un crecimiento económico acompañado por la transformación estructural del sistema económico y el cambio social.

DESARROLLO SUSTENTABLE

Representa un modelo de crecimiento económico global que satisface las necesidades actuales de la humanidad, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. 1. Aumento al máximo de los beneficios netos del desarrollo económico, subordinado al mantenimiento de los servicios y a la calidad de los recursos naturales. (EDWARD BARBIER, 1989). 2. Es un proceso evolutivo sustentado en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región a través del crecimiento económico y la transformación de los métodos de producción y patrones de consumo, con respeto pleno a la integridad étnica y cultural regional, nacional y local, así como en el fortalecimiento de la participación democrática de la sociedad civil, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones

futuras. (CCAD, 1993.). 3. Es el que satisface las necesidades del presente sin dañar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacerse

DESCARBONIZACIÓN

Lograr la disminución de la masa de carbono liberada con el tiempo por la unidad de producción de energía, tiende a la utilización de combustible hidrógeno

DESCARGA

Indica una situación en la que las sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) ingresan al medio ambiente. Generalmente: emisión está referida al ingreso de gases a la atmósfera, provenientes de fuentes fijas o fuentes móviles; descarga está referida al ingreso de líquidos a distintos cuerpos receptores.

DESECHO

Cualquier materia líquida, sólida, gaseosa o radioactiva que es descargada, emitida, depositada, enterrada o diluida en volúmenes tales que puedan, tarde o temprano, producir alteraciones en el ambiente.

desempeño ambiental Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de impactos de las actividades, los productos y servicios de una organización, basados en su política, objetivos y metas ambientales.

DESERTIFICACIÓN

Transformación de suelos fértiles en desiertos. Puede deberse a procesos naturales o antropogénicos.

DESIERTO

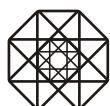
Región natural caracterizada por su extrema sequía y especial topografía y en donde la erosión eólica predomina sobre las demás; caracterizada por escasa precipitación, con vegetación y fauna reducida.

DETERGENTES

En los medios urbanos tienen un amplio uso doméstico y también son requeridos en grandes cantidades por la industria, al ser de difícil remoción son encontrados frecuentemente en los efluentes de muchas industrias

DETERIORO AMBIENTAL

Refiérese al deterioro de uno o varios de los componentes del medio ambiente (por ejemplo, el aire, el suelo, el agua, etc.), situación la cual afecta en forma negativa a los organismos vivientes.



VIDRIOS

- ✓ Cristales - Colocación en obra
- ✓ Frentes templados
- ✓ Espejos Biselados
- ✓ Todo en Policarbonatos

Av. Aristóbulo del Valle 5094 - Tel. (0342) 453-4541

Glosario Ingeniería Ambiental

DETritos

Restos orgánicos vegetales y animales en descomposición.

DEUDA ECOLÓGICA

Explotación y agotamiento de los recursos naturales del Tercer Mundo desde la época de la colonia, en beneficio de los países industrializados a costa de la estabilidad ecológica y de opciones de desarrollo futuras de los primeros.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Descripción de una situación ambiental, sobre la base de la utilización integrada de indicadores con origen en las ciencias naturales, exactas y sociales.

DIAGRAMA DE FLUJO

Diagrama en donde se muestra un conjunto de operaciones y procesos unitarios, en instalaciones y operaciones manuales para conseguir un objetivo.

DIOXINA

*Compuesto químico altamente tóxico y persistente que se forma en la elaboración de ciertos herbicidas. *Familia de 75 compuestos estrechamente relacionados, el más conocido de los cuales es el TCDD, descrito como el "compuesto más tóxico jamás producido por el hombre". Se hizo conocido como el agente tóxico de las emisiones de Seveso, Italia y como el contaminante del Agente Naranja empleado en la guerra de Vietnam. Las dioxinas nunca han sido fabricadas deliberadamente, y no tienen usos específicos. Pero surgen como contaminantes de gran número de productos y procesos de fabricación en que hay fenoles clorados, como el herbicida 2,4,5-T. Se han producido contaminaciones al quemarse equipos de aislamiento eléctrico que contenían PCBs. También se han producido dioxinas por la incineración incompleta de residuos clorados y basura doméstica.

DISEÑO PARA EL MEDIO-AMBIENTE (DFE - DESIGN FOR ENVIRONMENTAL)

*Es un Programa cuyo objetivo es el de animar negocios para incorporar consideraciones medioambientales en el plan y rediseño de productos, procesos y técnicas para la dirección de sistemas. *Representa una consideración sistemática de la función del diseño con respecto a objetivos medioambientales de salud y seguridad a lo largo del ciclo de vida del producto y del proceso. EPA

DISEÑO PARA X (DFX)

Es un sistema de diseño que representa la característica deseada para el producto, donde X es precisamente la propiedad deseada.

DISPOSICIÓN FINAL

Se entiende por disposición final toda operación de eliminación de residuos peligrosos que implique la incorporación de los mismos a cuerpos receptores, previo tratamiento. Constituyen disposiciones finales las siguientes operaciones de eliminación: depósito permanente dentro o sobre la tierra. inyección profunda. embalse superficial. rellenos especialmente diseñados. vertido en extensión de agua dulce. depósito permanente. * los vertidos y emisiones resultantes de operaciones de tratamiento, reciclado, regeneración y reutilización de residuos peligrosos.

DISTURBIO

Evento, discreto en el tiempo, que interrumpe la estructura de un ecosistema, comunidad o población, y provoca una modificación en la disponibilidad de recursos o en el ambiente físico. Incluye fluctuaciones ambientales y eventos destructivos.

DIVERSIDAD

Variedad, diferencia, abundancia de algo.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Variedad de especies (vegetales y animales), a mayor sea la protección de esta, más se pueden mantener los ecosistemas que en ella están contenidos.

DIVERSIDAD CULTURAL

Variedad o pluriformidad de estructuras sociales humanas, sistemas de creencias, y estrategias de adaptación a situaciones reinantes en diferentes partes del mundo.

DIVERSIDAD GENÉTICA

Variación de la composición genética de los individuos dentro de una especie o entre especies; variación genética heredable dentro de una población y entre poblaciones

DOSIS DE INMISIÓN

Integral del caudal de inmisión en el receptor durante un período de exposición

DUREZA DE UN AGUA RESIDUAL

Se debe a la presencia de iones Ca++ y Mg++, que pueden estar combinados con los siguientes aniones: carbonatos ácidos, cloruros, nitratos, sulfatos. El hierro y el aluminio también originan dureza, pero en general es muy pequeña en comparación con la dureza debida a los carbonatos. Produce depósitos salinos.

*Conjunto de seres vivos que pueblan un territorio determinado, caracterizado por las interrelaciones



TECNOCROM S.A.

www.tecnocrom.com.ar

e-mail: ventas@tecnocrom.com.ar

CILINDROS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS CROMADO DURO - MECANIZADOS - SELLOS

Ruta 19 km 4,8 - (3016) Santo Tomé - Santa Fe - Argentina - Tel./Fax: (54) (342) 4748555 (rotativas) / 4990081 / 4990082

SEMINARIO SOBRE LA RELACION ENTRE EDUCACION Y TRABAJO

Fuente: Diario Clarín 20 de octubre de 2006.
Advierten que faltan técnicos e ingenieros.



PANEL. DANIEL FILMUS, MARIO VICENS Y CARLOS TOMADA, AYER, AL ABRIR EL DEBATE.

El ministro de Educación, Daniel Filmus, brindó un dato alarmante. "Argentina no está en condiciones de responder a las demandas de profesionales calificados en ciertos rubros, como técnicos e ingenieros. En 2005, en pleno crecimiento de la industria, egresaron apenas tres ingenieros textiles, por ejemplo. Formar un ingeniero o un técnico lleva tiempo. Y si no lo hacemos desde ahora, perderemos muchas oportunidades", graficó el funcionario al participar del Seminario Internacional "La Ley de Educación Nacional" organizado por la Asociación de Bancos Argentinos (ABA).

"Una sólida formación integral y básica para todos nuestros chicos es el mejor aporte que podemos hacer al mercado de trabajo. Hoy, nuestros estudiantes no tienen esa formación ni desarrollan su vocación porque no están bien capacitados en matemáticas y ciencias", reconoció Filmus, quien compartió con el ministro de Trabajo, Carlos Tomada, y el presidente de ABA, Mario Vicens, el panel de apertura del congreso, donde se debatió la relación educación-trabajo.

Tomada dijo: "Este Gobierno convirtió a la educación y el

trabajo en ejes centrales de sus políticas públicas porque son los valores esenciales de la inclusión social. Educación y trabajo fueron los pilares básicos en la construcción de nuestro país".

En su breve intervención, Vicens explicó los fundamentos del seminario: "Responde al compromiso que las entidades financieras tienen con la mejora de la educación, porque entendemos que es un paso indispensable para superar los problemas que el país atraviesa en estos años".

En el primer turno del seminario, con la moderación de Jason Beech (Universidad de San Andrés, Argentina), la perspectiva internacional fue expuesta por Vanilda Paiva, profesora de la Universidad Federal de Río de Janeiro; Ignacio Berdugo Gómez, de Universia (España) y ex rector de la Universidad de Salamanca, y Robert Cowen, profesor emérito de la Universidad de Londres.

Más tarde, al panel nacional, moderado por Patricia Mejaletaty (Fundación Leer), lo integraron Claudia Jacinto (profesora de la UBA y San Andrés), Axel Rivas, director de Educación del CIPPEC, y Juan José Llach, ex ministro de Educación (1999-2000).

ELECTROFE
SOLUCIONES ELECTRICAS

atomlux BAW

ROKER SOMA

RBC-SITEL GE DELTA

CURINASRL JELUZ

Acindar

E. Zeballos y Urquiza - Santa Fe
Tel/Fax: (0342) 400 6161
www.electrofe.com
e-mail: electrofe@infovia.com.ar