



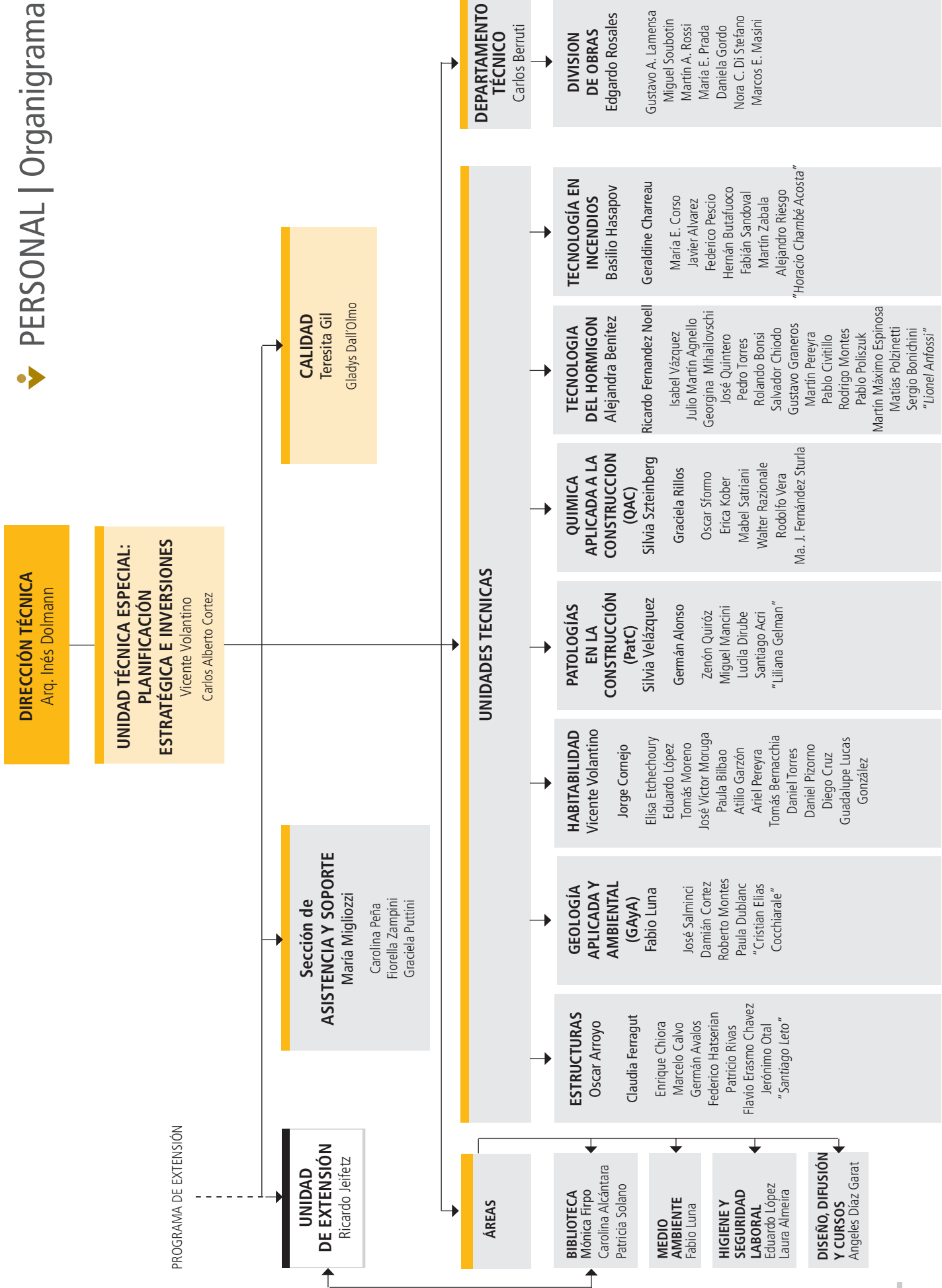
INTI  Construcciones



SÍNTESIS DE ACTIVIDADES 2009

ÍNDICE

PERSONAL	3
ESTRUCTURA DEL CENTRO	5
SOCIOS PROMOTORES	6
ENSAYOS ACREDITADOS	7
CAPACITACIÓN	9
COMISIONES AL EXTERIOR	13
TRABAJOS Y ASISTENCIAS TÉCNICAS RELEVANTES	15
PARTICIPACIÓN EN EXPOSICIONES Y ÁMBITOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	17
NOTAS Y/O TRABAJOS PUBLICADOS	22
VISITAS RECIBIDAS	23
PARTICIPACIÓN EN REDACCIÓN DE NORMAS	24
INVERSIONES EN EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	25
FACTURACIÓN	26



➤ ALTAS Y BAJAS DEL PERSONAL

INGRESANTES CONTRATADOS (LCT) Y BECARIOS

	NOMBRE	U.T	FECHA INGRESO
1	DALL'OLMO, Gladys Noemí	Calidad	05/01/2009
2	ANFOSSI, Lionel Alexis (*)	T. Hormigón	11/02/2009
3	GONZÁLEZ LUCAS, Guadalupe (*)	Habitabilidad	06/05/2009
4	SOLANO, Patricia Mónica	Biblioteca	11/05/2009
5	RIESGO, Alejandro Lionel (*)	T. en Incendio	11/08/2009
6	BONICHINI, Sergio	T. Hormigón	11/09/2009
7	CHAMBI ACOSTA, Horacio	T. en Incendio	11/2009
8	COCHIARALE, Christian	GAyA	11/11/2009
9	LETO, Santiago	Estructuras	11/12/2009

(*) Becarios

BAJAS DE PERSONAL 2009

- Renuncia a partir del 13 de Abril de 2009 el agente del Centro INTI-Construcciones, UT Tecnología del Hormigón, **Sr. Juan Carlos BERTONE** (Legajo N° 35560)
- Renuncia condicionada al Decreto N° 9202/62 solicitada por la ANSES referida al Ingeniero **Roberto GEROLDI** (Legajo N° 41) perteneciente al plantel de la Planta Permanente de Presupuesto del Centro INTI-Construcciones, corresponde efectivizar la baja a partir del 1° de Octubre de 2009. 612/09
- Pase de Personal: **María del Carmen LAMAS** (Legajo N° 1004 Planta Permanente), a partir del 30 de Marzo de 2009, del Centro INTI-Construcciones al Subprograma de Tecnologías de Gestión del Programa de Ensayos y Asistencia Técnica.
- Pase de Personal: **María Luisa CICUTTINI** (Legajo N° 30220 Planta Permanente), a partir del 23 de Noviembre de 2009, del Centro INTI- Construcciones al área de Ediciones.

•➤ ESTRUCTURA DEL CENTRO

La estructura organizativa del Centro, fue modificada, en pos de afrontar las actuales demandas planteadas.

Se crearon las Unidades Técnicas:

- **"Geología Aplicada y Ambiental"**, a cargo del Lic. Luna
- **"Patología en la Construcción"**, a cargo de la Arq. Velázquez

Ambas conformaban anteriormente la UT Albañilería Rocas y Techos. Esto llevó a la creación también de nuevos cargos, como ser un Jefe de laboratorio por cada Unidad Técnica existente, siendo éstos profesionales de amplia trayectoria.

Se modificaron los nombres de las Unidades Técnicas

- "Habitabilidad e Higrotérmica" por **"Habitabilidad"**
- "Fuego" por **"Tecnología en Incendios"**.

El sector Administración Central pasó a llamarse:

- **Sección de Asistencia y Soporte**

Se mantienen los nombres de las Unidades Técnicas:

- **"Estructuras"**
- **"Química aplicada a la Construcción"**
- **"Tecnología del Hormigón"**

Se incluye en la estructura de INTI Construcciones, el Departamento Técnico:

- **División de Obras**

➤ SOCIOS PROMOTORES de INTI- Construcciones

El 16 de Julio de 2009 se reunieron los representantes de las empresas socias a fin de realizar la elección del nuevo Comité Ejecutivo, que se establece en dos años por el Convenio del Centro.

ASOCIADOS PROMOTORES		
COMITÉ EJECUTIVO	SOCIOS NO COMITE	SOCIO HONORARIO
 ASOC. ARG. DEL HORMIGON ESTRUCTURAL (Presidente)	 ASOCIACIÓN ARG. DEL BLOQUE DE HORMIGON	 INST. DE LA VIVIENDA DE LA PROV. DE BS. AS.
 ARDAL (Vice presidente)	 ALCEMAR	
 BASF ARGENTINA	 ANODAL	
 C.A.V.E.R.A.	 ALTO PALERMO CTROS. COM.	
 CÁMARA DEL VIDRIO PLANO	 BLOCK X	
 C.I.C.E.R.	 CÁMARA ARG. DE LA INDUSTRIA DEL ALUMINIO Y METALES AFINES	
 DURLOCK S.A.	 CEMENTO CERRO BLANCO	
 FEXA SRL	 ECHO ARGENTINA	
 ICPA	 FLAMIA	
 SAINT GOBAIN ISOVER ARG	 HYDRO ALUMINIO ALDURAL	
 HUNTSMAN	 HUNTSMAN	
 YESOS KNAUF	 INELAR	
	 KLAUKOL S.A.	
	 METALES DEL TALAR	
	 OBLAK HNOS.	

➤ ENSAYOS ACREDITADOS

30 Métodos y 2 Procedimientos acreditados por el OAA - Organismo Argentino de Acreditación -.

MÉTODOS

Tecnología del Hormigón

/ Ensayos Físico-Mecánicos de Cemento

Material	Método
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA CONSISTENCIA NORMAL (REF. NORMA IRAM 1612:1982).
Cemento	DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE FRAGUADO (REF. NORMA IRAM 1619 :1982).
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA CONSISTENCIA POR EXPANSIÓN EN VOLUMEN (REF. NORMA IRAM 1620:1982).
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA FINURA POR TAMIZADO HUMEDO (REF. NORMA IRAM 1621: 1982).
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (REF. NORMA IRAM 1622: 1982)
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE ESPECIFICA POR PERMEAMETRIA BLAINE (REF. NORMA IRAM 1623:1965)
Cemento	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD ABSOLUTA (REF. NORMA IRAM 1624:(1962)

/ Ensayos Mecánicos de Hormigón

Material	Método
Hormigón	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE HORMIGON ENDURECIDO (REF. NORMA IRAM 1546:1992)
Hormigón	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE TESTIGOS DE HORMIGON ENDURECIDO (REF. NORMA IRAM 1551:2000)

Química Aplicada a la Construcción

/ Ensayos químicos y calor de hidratación de cemento

Material	Método
Cemento	DETERMINACIÓN DE PÉRDIDA POR CALCINACIÓN (REF. NORMA IRAM 1504 (1986))
Cemento	DETERMINACIÓN DE RESIDUO INSOLUBLE (REF. NORMA IRAM 1504 (1986))
Cemento	DETERMINACIÓN DE TRIÓXIDO DE AZUFRE (REF. NORMA IRAM 1504 (1986))
Cemento	DETERMINACIÓN DE DIÓXIDO DE SILICIO (REF. NORMA IRAM 1504 (1986) Y ASTM C 114 (1997))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE HIERRO III (REF. NORMA IRAM 1591- PARTE I (1994) ISO 680 (1990)).
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE ALUMINIO (REF. NORMA IRAM 1591- PARTE I (1994) ISO 680 (1990))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE CALCIO (REF. NORMA IRAM 1591- PARTE I (1994) ISO 680 (1990))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE MAGNESIO (REF. NORMA IRAM 1692 (1975))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE SODIO Y DE ÓXIDO DE POTASIO (REF. NORMA ASTM C 114 (1997))
Cemento	DETERMINACIÓN DE SULFURO (REF NORMA IRAM 1591-PARTE I : (1994) ISO 680 (1990))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE CALCIO LIBRE (REF. BS EN 196- 2(1995))
Cemento	DETERMINACIÓN DE ÓXIDO DE MANGANESO
Cemento	CALOR DE HIDRATACIÓN: MÉTODO DE DISOLUCIÓN (REF. NORMA IRAM 1617 (1983))
Cemento	CALOR DE HIDRATACIÓN: MÉTODO DE LA BOTELLA AISLANTE (REF. NORMA IRAM 1852 (1998))
Cemento	DETERMINACIÓN DE CLORURO-MÉTODO POTENCIOMÉTRICO (REF. NORMA ASTM C114, CAP.19

Habitabilidad

/ Ensayos físicos

Material	Método
Muestras Sólidas o líquidas de color	Determinación del Color (Ref. NORMA ASTM E308)
Muestras sólidas o líquidas Blancas o incoloras	Evaluación de Blancura," (Ref. NORMA ASTM E313)
Cemento Pórtland Blanco	Evaluación de Blancura (BASADO EN LAS NORMAS: ASTM C151 E IRAM 1620)

Tecnología en Incendios

/ Resistencia al Fuego

Material	Método
Elementos constructivos	RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS (REF. NORMA IRAM 11950)

Geología Aplicada y Ambiental

/ Ensayos físicos

Material	Método
Agregados	GRANULOMETRÍA DE AGREGADO FINO (REF. NORMA IRAM 1505:2003) SUSPENDIDO

Unidad Técnica Estructuras

Material	Método
Muros	COMPRESIÓN EXCÉNTRICA (Ref. IRAM 11.588:1972.

PROCEDIMIENTOS

Unidades Técnicas: Tecnología del Hormigón - Química Aplicada a la Construcción

Material	Procedimiento
Cemento	PROCEDIMIENTO GENERAL DE INSPECCIÓN – EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE CEMENTO (Ref. Manual de la Calidad INTI-Construcciones – IRAM 50000:2000 – IRAM 50001:2000)

Unidad Técnica Tecnología del Hormigón

Material	Procedimiento
Hormigón	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO – PREPARACIÓN DE LAS BASES DE PROBETAS Y TESTIGOS DE HORMIGÓN ENDURECIDO PARA ENSAYO DE COMPRESIÓN (Ref. IRAM 1553)

➤ CAPACITACIÓN BRINDADA

Detalle de cursos dictados

Fecha	Título o nombre	Para	Horas cátedra /días	Nº de asistentes
20 al 24 /04/2009	CURSO TECNOLOGÍA BÁSICA DEL HORMIGÓN NIVEL 1	AAHE	35	25
21 al 25 /09/2009	CURSO TECNOLOGÍA BÁSICA DEL HORMIGÓN NIVEL 1	AAHE	35	25
11 a 13/11/09	1º curso de bloques y adoquines TECNOLOGIA DEL HORMIGON PARA PREMOLDEADORES	AAH-INTI-ICPA	24	20
16 al 20/11/09	Curso de Construcción Natural	Capacitación Interna	35	25
3/7/2009	Capacitación y entrenamiento de personal técnico de laboratorio para la ejecución de ensayos de compresión y flexión de probetas de hormigón	Escuela Técnica Nº 1 Escobar Prov. de Bs As	6	30
Marzo 09 / Julio 2010	Carrera de Posgrado en Especialización de Seguridad contra Incendios en la Edificación Carrera de posgrado con marco académico, primera de este tipo en el país.	La dicta la UNSAM	410	30



Curso de Construcción Natural - INTI PTM

➤ CAPACITACIÓN OBTENIDA

Detalle de cursos tomados

Inés Dolmann, Vicente Volantino, Basilio Hasapov, Silvia Velázquez, Silvia Szeinmberg, Alejandra Benítez, Fabio Luna, Oscar Arroyo, Maria Migliozi, Liliana Gelman:
4 MODULOS DE CAPACITACION EN GESTION,
participación en diferentes grupos, de carácter obligatorio.
Equipo Programa de Capacitación en Gestión
Departamento de Desarrollo de Personal - durante el 2009 en INTI

CALIDAD

Gladys Dall'Olmo
-curso "Norma 17025 y su implementación" Asoc. Química Arg.
16 y 17/3/09
-curso "Auditorías de sistemas de gestión - Norma ISO 19011.2002,
aplicada a la Norma ISO/IEC 17025.2005" OAA 4 y 5/5/09
-Taller de Prevención y Extinción del Fuego / Práctica de campo con
tutores - Capacitación Interna - Area Higiene y Seguridad -26/5/09

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

Alberto Cortez
"Seminario Desarrollo de habilidades de negociación" y "Liderazgo y
motivación" - Estudio Nuñez, consultores 18 y 27/03/09

Maria Migliozi
-curso "Introducción a las comunicaciones en la organización"
Prog. de Extensión - PTM 11,13,18 y 20/5/09
-Formación de secretarías ejecutivas (Estudio Nuñez, Consultores
24/4/09)

Carolina Peña y Fiorella Zampini
Inglés - INTI

Fiorella Zampini
curso Dinámica de grupo - UBA - 1 mes, 2 veces p/ semana

Carolina Peña
curso Satisfacción al cliente - UBA - 1 mes 2 veces p/ semana

ESTRUCTURAS

Marcelo Calvo
Seminario AIE 2009- diagnóstico y reparación de estructura-
Centro Arg. de ingenieros 24/25 de 9/09

M. Calvo, F. Hatserian, J. Otal, P. Rivas, G. Avalos, F. Chávez
Capacitación interna- Riesgos en el trabajo (PIC INTI 10/09)

GEOLOGÍA APLICADA Y AMBIENTAL

Fabio Luna
- "IV Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología"
21/23 de sept. 09 -La Plata
- Curso "Difracción de rayos X, análisis térmicos de materias primas"
(Sept. 2009 La Plata - CETMIC)

Damián Cortez
Curso Metrología de Masa - patrones de masa, instrumentos de
pesar y volumen - (Asociación Química Arg. 4,5,6/11/09)

Fabio Luna y José Salminci
"Gestión de residuos peligrosos Diagnóstico ambiental/industrial"
(INTI 10/11/09)

José Salminci
-Curso "Procesamiento digital de imágenes satelitales - nivel II"
(Inst. Geográfico Nacional 23 al 27/11/09)
- GIVING oral presentations (INTI oct. y nov 2009)

Paula Dublanc
-curso de Construcción natural (16/20/11/09 INTI)
-Inglés - INTI
-curso práctico Energía Solar térmica 25 y 26 junio 2009 en el PTM

HABITABILIDAD

Elisa Etchehoury
-curso de idioma: Writing at work - INTI 19,19,24,26 de febrero 09
- Seminario sobre Espectrofotometría infrarroja por Transformada de
Fourier 25/6/09 Hotel Cristal Palace
-curso sobre Evaluación de proveedores de ensayos de aptitud no
acreditados- 14/15/10/09 - Centro Atómico Constituyentes

Eduardo López:
-curso "Puesta a tierra en sistemas de distribución en media y baja
tensión" Asos. Electrotécnica Argentina - 30/31 de marzo 09
- "Sistemas de puesta tierra en instalaciones de baja tensión"
1/2/6/09
- "Seguridad eléctrica en instalaciones industriales" 18/19/6/09
Asos. Electrotécnica Argentina

Paula Bilbao
Taller Internacional: Iluminación natural y sustentabilidad en edificios
UBA 15,17,22 y 24 abril

Atilio Garzón, Daniel Pizzorno, Guadalupe Lucas González y Paula Bilbao
II Seminario Medio Ambiente, Ahorro energético, e innovación tecnológica en la Arquitectura - SCA del 29/9 al 1/10 2009

Daniel Pizzorno y Paula Bilbao
curso Introducción a las Auditorías Energéticas
IRAM 15/16/9/09

Laura Almeira
Curso de Seguridad Laboral para Organizaciones de Salud (modalidad learning por la Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico CADIME, junto con la UTN)

PATOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN

Santiago Acri
-Curso "Herramientas prácticas para la optimización ambiental del espacio" (3 módulos de 2 meses c/u – Sociedad Central de Arquitectos – año 2009)
-Taller de armado de colectores solares térmicos (PIC INTI 3 y 4 /06/09)

Silvia Velázquez y Germán Alonso
-1º Congreso Iberoamericano y VIII Jornada "Técnicas de Restauración y conservación del Patrimonio" (La Plata 10 y 11/9/09)
- 9º Conferencia Internacional sobre Pavimentos de Adoquines de Hormigón (18/21 oct. 2009 – ICPA AABH – Hotel Sheraton Bs. As.)

Silvia Velázquez
-Curso Inglés "Living oral presentation"
(6 clases de duración - INTI -11/09)

Germán Alonso
-Curso "Difracción de rayos X, análisis térmicos de materias primas" (Sept. 2009 La Plata – CETMIC)

Liliana Gelman
-Curso de Seguridad Laboral para Organizaciones de Salud (modalidad learning por la Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico CADIME, junto con la UTN)

QUÍMICA APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN

Rodolfo Vera
curso Norma ISO 17025 en Laboratorios Analíticos y sus técnicas de implementación - Asoc. Química Arg. 26 y 27/3/09

Rodolfo Vera, Erica Kober, María José Fernández Sturla
Inglés - INTI
Graciela Rillos : Inglés Advanced I - INTI

María José Fernández Sturla, Mabel Satriani, Oscar Sformo y Rodolfo Vera
curso "Manipulación segura de productos Químicos en laboratorios - parte 1" Asoc. Química Arg. 13 y 14/4/09

Graciela Rillos y Walter Razionale
curso "Incertidumbre de medición para laboratorios"
Asoc. Química Arg. 7 y 8/5/09

Erica Kober y María José Fernández Sturla
curso "Estadística aplicada al Control de Calidad"
Asoc. Química Arg. 18, 19 y 20/5/09

María José Fernández Sturla, Mabel Satriani, Oscar Sformo y Rodolfo Vera
curso "Manipulación segura de productos químicos en laboratorios - parte 2" Asoc. Química Arg. 11 y 12/6/09

Walter Razionale y Erica Kober
curso "Introducción al cálculo de la incertidumbre de medición en metodologías analíticas" PTM - 4 y 5/6/09

Graciela Rillos y Walter Razionale
taller: "Incertidumbre de medición para laboratorios"
Asoc. Química Arg. 6 y 7/7/09

Mabel Satriani y Walter Razionale
curso: "Condiciones de laboratorio y determinación de intervalos de calibración" 2,10,16 y 23 /7/09 PTM

Graciela Rillos, Mabel Satriani y Walter Razionale
curso: "Cómo lograr una gestión exitosa en la implementación de verificaciones y calibraciones de instrumentos para ensayos y control"
Asoc. Química Arg. 19, 20 y 21/8/09

Oscar Sformo y Mabel Satriani
1º Congreso iberoamericano y VIII Jornadas de Restauración y Conservación del patrimonio 2009 - LEMIT 10 y 11/9/09

Erica Kober
curso "Planes de muestreo para la aceptación - muestreo por atributos y por variables" Asoc. Química Arg. 7 y 8/9/09

María José Fernández Sturla, Mabel Satriani, Oscar Sformo y Rodolfo Vera
curso: Estrategias para la gestión de residuos peligrosos - Asoc. Química Arg. 17 y 18/9/09

Walter Razionale
-curso Formación de auditores internos Norma ISO 17025.05/IRAM 301.05 en Laboratorios de ensayos y calibraciones"
Asoc. Química Arg. 22 y 23/9/09
-curso "Metrología de masa - patrones de masa - instrumentos de pesar" Asoc. Química Arg. 4, 5 y 6/11/09

TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN

Pablo Civitillo

Curso: "Acreditación Proveedores de Ensayos de Aptitud según Guía 43/ ILAC G13:2007" por el OAA el 28 y 29 /mayo 2009.

- Propiedades mecánicas de polímeros" INTI Plásticos
8,15,22 y 29 mayo y 5 de junio 2009.

Alejandra Benítez y Pablo Civitillo :

Asistencia a charla "9ª Conferencia Internacional sobre Adoquines de Hormigón" - Sheraton Hotel 18 al 21 de Octubre 09.

Georgina Mihailovschi y Alejandra Benítez

Disertantes en:

-Seminario de difusión "Programa de Certificación de bloques y Adoquines de Hº" (INTI-AABH-ICPA)

Pedro Torres, Isabel Vázquez, Graciela Puttini, Pablo Poliszuk y Lionel Anfossi

-Participaron en Taller de prevención y extinción de fuego (INTI Div, Higiene y Seguridad) 26 de mayo.

Isabel Vázquez

- Ciclo de charlas de prevención sobre la Memoria (26 /5/ 09)

- Reunión sobre mercurio en productos de uso doméstico
(PIC INTI, 3/6/09)

- Condiciones de laboratorio y determinación de intervalos de calibración (PIC INTI 25 y 28/9/09)

Gustavo Graneros y Georgina Mihailovschi

- Condiciones de laboratorio y determinación de intervalos de calibración (PIC INTI 2, 10, 16, y 23/7/09)

Pablo Civitillo y Georgina Mihailovschi

- Taller de interpretación de informes de ensayos de Aptitud/Interlaboratorio (Asociación Química 6/6/9)

R. Fernández Noell, Graciela Puttini, Martín Pereira

-Curso MS ACCESS 2003 (PIC INTI 2,6,9 y 13/10/09)

Graciela Puttini

- Redacción de tipos textuales breves (PIC INTI 13 y 16/10/09)

Pablo Poliszuk, Lionel Anfossi y Sergio Bonichini

Previniendo riesgos de trabajo, aspecto legal (PIC INTI 9 10/09)

Pablo Civitillo, Matías Polzinetti y Sergio Bonichini

Curso "Diseño Estadístico de Experimentos"

(PIC INTI 30/10/09 6, 10, 13, 20, 27/11/09 y 4y11/12/09)

Pablo Poliszuk

Entrenamiento de inspecciones de Control de Calidad de Cementos dentro del programa de Certificación de Cementos

TECNOLOGÍA EN INCENDIOS

Geraldine Charreau

Invitada a asistir al Congreso Internacional de Seguridad Contra Incendios SCI2009 por la Asociación española de Sociedades de Protección contra Incendios - 8 y 12 de junio de 2009 - Madrid, España

María Eugenia Corso

Programa de especialización en Prevención y Medio Ambiente.

Beca de Fundación MAPFRE - 13 de octubre al 13 de nov. 09

Madrid España

EXTENSIÓN

Mónica Firpo, Carolina Alcantara

- "41 Reunión Nacional de Bibliotecarios" bibliotecas puentes hacia universos culturales más amplios" Bs. As. del 20 al 23 de abril 2009.

-Control de puntos de acceso de materia (1º al 6 de octubre 09 a distancia y 1 clase presencial en el CAICYT.

Ricardo Jeifetz

-curso práctico Energía Solar térmica 3 y 4 junio 2009 en el PTM

-curso de Construcción natural (16/20/11/09 INTI)

DISEÑO Y DIFUSIÓN

María Angeles Díaz Garat

asistió al Seminario: 18º conferencia diseño gráfico e industrial "Love Designs Life", por Revista A' Diseño, del 15 al 18 de octubre de 2009 Ixtapa, México

➤ COMISIONES AL EXTERIOR

AGENTE	MOTIVO	DESTINO	FECHA
Inés DOLMANN Fabio LUNA	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	entre el 19 y 30 de enero de 2009
José G. SALMINCI	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	28/1 hasta el 25/2 (prórroga hasta el 11/3) y 15/4 hasta el 22/5/09
Claudia FERRAGUT	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	del 02/03 al 01/04 y del 02 al 17/09/2009
Alejandra BENÍTEZ	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	del 23/02 al 22/03 y del 03 al 17 /09 de 2009
Fabio LUNA	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	09/3 al 06/4 y 20/5 al 19/6/2009.
Vicente VOLANTINO, Oscar Rafael A. ARROYO, Germán ALONSO	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	entre el 25 de marzo y 01 de mayo de 2009
Inés DOLMANN	Asistencia técnica a profesionales del Centro Nacional de Investigaciones (CNIC), para la recuperación y reparación del Malecón y los edificios adyacentes de la ciudad de La Habana.	La Habana, Cuba	del 22 de marzo al 05 de abril de 2009
Silvia VELÁZQUEZ	Asistir a la Primera Reunión del Programa de Calidad y Productividad en Vivienda del Foro MERCOSUR	Santiago de Chile	entre los días 25 y 27 de Marzo de 2009
Daniel PIZZORNO Basilio HASAPOV	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	entre el 27 de abril y el y 01 de junio de 2009
Geraldine CHARREAU	Invitada a asistir al Congreso Internacional de Seguridad Contra Incendios SCI2009	Madrid, España	8 y 12 de junio de 2009
Inés DOLMANN, Arq. Silvia VELÁZQUEZ	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	entre el 29 de mayo y el 29 de junio de 2009
Oscar ARROYO, Germán ALONSO	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	entre el 17 de junio y el 19 de julio de 2009
Santiago ACRI Pablo CIVITILLO	Seguimiento de los convenios en curso con Venezuela	Caracas, Venezuela	del 28 de agosto al 13 de septiembre de 2009
Fabio LUNA	Implementar un relevamiento primario de la fachada del edificio del Cabildo de Montevideo	Montevideo, Uruguay	del 1º al 3 de septiembre de 2009
Inés DOLMANN,	Participar en el Congreso EUROCOAT 2009,	Barcelona, España	del 28 de septiembre al 02 de octubre de 2009

AGENTE	MOTIVO	DESTINO	FECHA
M. Eugenia Corso	Beca para: Programa de especialización en Prevención y Medio Ambiente, de la Fundación MAPFRE	Madrid, España	13 de octubre al 13 de nov. 09
M. Ángeles DÍAZ GARAT	Participar en el Seminario Internacional de Diseño gráfico e industrial "Love Designs Life", organizado por Revista a' Diseño	Ixtapa, México	del 15 al 18 de octubre de 2009
Fabio LUNA	Brindar capacitación al CNIC sobre el tema de rocas ornamentales, técnicas y herramientas geológicas aplicadas a la restauración. Intercambio técnico sobre las patologías y estudios sobre el material pétreo que forma parte de los elementos constructivos de la Basílica de San Francisco de Asís en La Habana	La Habana, Cuba	11 al 25 de octubre de 2009
Inés DOLMANN y Ruth Liliana GELMAN	2da. Reunión del Programa de Calidad en la Construcción MINURVI: Programa de Calidad y Productividad del Hábitat	Río de Janeiro, Brasil	23 al 25 de noviembre de 2009
Basilio HASAPOV	Invitado en carácter de miembro del Foro del Edificio Seguro, a la Reunión Internacional de la Comisión para la Integración de la Agrimensura, Agronomía, Arquitectura, Geología e Ingeniería del MERCOSUR (CIAM)	Manaos, Brasil	01 al 03 de diciembre de 2009
Ricardo A. JEIFETZ	Participar en el "Taller de Vivienda de Interés Social", realizado en el marco de la Asociación Estratégica de los Institutos de Tecnología Industrial del MERCOSUR	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), de Sao Paulo, Brasil	02 y 03 de diciembre de 2009

•➤ TRABAJOS y ASISTENCIAS RELEVANTES

Todas las UT | Asistencias técnicas en Venezuela:

Comisiones al exterior a fin de avanzar en las actividades técnicas requeridas para el cumplimiento de los convenios en curso con organismos de la República Bolivariana de Venezuela. Gran cantidad de profesionales y técnicos de todo el Centro asistieron técnicamente y realizaron inspecciones a obra de las fábricas venezolanas.

UT. Tecnología en Incendio

- Ensayos de Evaluación de colchones con tratamientos retardantes para penitenciarías y hospitales
- Nuevos desarrollos de colchones.

UT. Geología Aplicada y Ambiental

- Intercambio de expertos en Cuba para transferencia de tecnología y brindar capacitación al CNIC sobre el tema de rocas ornamentales, técnicas y herramientas geológicas aplicadas a la restauración.
- Asistencia técnica en la restauración del Malecón de la Habana, Cuba
- Convenio con Parques Nacionales (evaluación de riesgo geológico, erosión, sismos, etc. para proteger los parques de la Patagonia). Geólogos realizaron mapeo de la problemática.

UT. Habitabilidad

- Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica en Materia de Eficiencia Energética (APRA). El convenio contempla la asistencia a tres edificios, en una primera etapa. Una vez evaluado el comportamiento de los mismos, se hicieron recomendaciones para mejorar el nivel energético, referidas a la protección solar exterior, mejoramiento del color del edificio, equipamientos de climatización, iluminación, etc.

UT. Patología en la Construcción

- Congreso de la Nación: Relevamiento, diagnóstico y posibles soluciones para la puesta en valor del sector de la cúpula en virtud del Bicentenario.
- Certificación de Bloques de Hormigón
- Ministerio de Desarrollo Social: Evaluación de pliegos y ejecución de ensayos para el cumplimiento de los mismos, en materiales de construcción.
- Palacio San Martín – Ministerio de Economía: Extracción de muestras y análisis.
- Participación en Comités del IRAM
- Asesoramiento en la Implementación de la Norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad, a empresas PyMES de la Construcción. (Ing. L. Gelman)
- Lineamientos para la Acreditación de ensayos de Bloques y Adoquines de Hormigón. (Ing. L. Gelman)
- Realización de Auditorías Internas en Construcciones (Ing. L. Gelman)

UT. Tecnología del Hormigón

- Desarrollo de hormigones para la inmovilización de residuos de diferentes industrias (papelera, forestal)
- Desarrollos de hormigones para mobiliario urbano.
- Asistencia Técnica una fábrica de Bloques

Convenio Tapalqué (9 de junio de 2009)

PLAN DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS BIOCLIMÁTICAS

El Ministerio de Infraestructura bonaerense puso en marcha un proyecto piloto en el distrito de Tapalqué para construir viviendas sociales "bioclimáticas", en las que se reducirá la utilización de recursos no renovables, fomentando el cuidado del medio ambiente. El proyecto que en principio será para la realización de las primeras cuatro viviendas en Tapalqué, surge del trabajo en conjunto entre el INTI, el Instituto de la Vivienda (IVBA), y el Instituto de Estudios del Hábitat de la Universidad Nacional de La Plata (IDEHAB-UNLP).

El acuerdo marco fue suscripto el 9 de junio de 2009 con la firma del convenio, por el presidente del INTI, Enrique Mario Martínez (en su reemplazo el Gerente del Programa de Fortalecimiento de Centros: Ing. Rubén Félix)

El IVBA será el encargado de coordinar el proyecto y la construcción de las viviendas, también de aportar soluciones tecnológicas y de capacitar a los inspectores municipales y a las familias destinatarias.

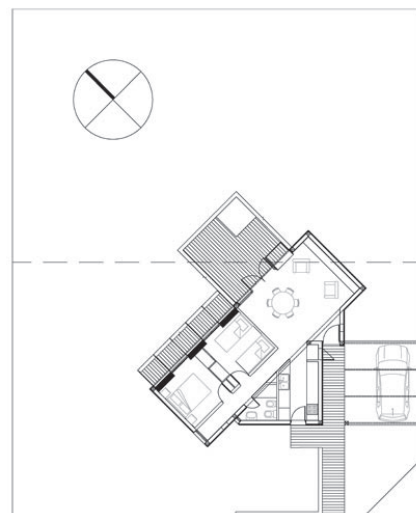
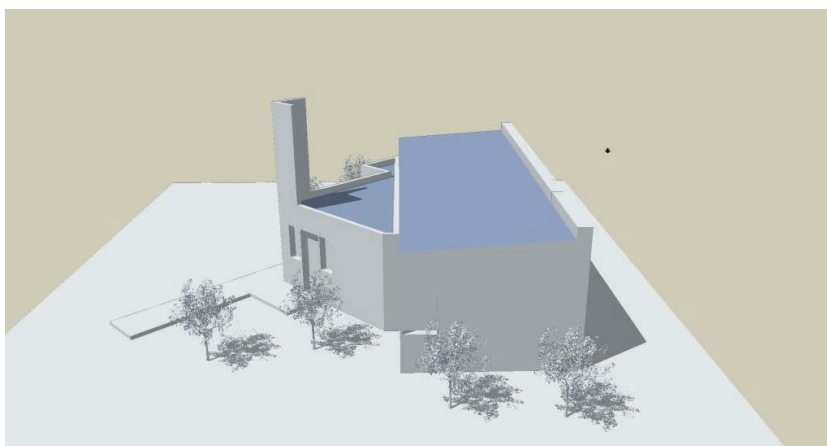
El IDEHAB-UNLP -que si bien gravita en la órbita nacional, no es gubernamental- realizará el diseño, la simulación, el modelado y las mediciones durante el periodo experimental.

El INTI acompañará durante diferentes etapas del proyecto aportando a los sistemas constructivos, certificará mediante normas IRAM y será el encargado de evaluar los parámetros energéticos finales.

El municipio de Tapalqué aportará toda la documentación para el emplazamiento, la aprobación de los planos, el estudio de suelos, la dirección de obra y el último aspecto fundamental: la designación de las familias que ocuparán las casas bioclimáticas. Las mismas serán mantenidas integralmente por el municipio. Este último aspecto resulta fundamental para asegurar la calidad científica de las mediciones que se realizarán en las viviendas, pues permitirán que la estructura se sostenga de la misma manera en los cuatro prototipos.



· modelo en 3D



· plano de implantación

► PARTICIPACIÓN EN EXPOSICIONES Y ÁMBITOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

FERIA/EXPOSICIÓN: BATIMAT “Exposición Internacional de la Construcción y la Vivienda”

FECHA: 2 al 6 de Junio de 2009

LUGAR: La Rural – Buenos Aires, Pabellón Azul stand B 83

PROVINCIA: Buenos Aires

M2 UTILIZADOS: 15 M2

CENTROS INVOLUCRADOS: Construcciones

SOLICITADA POR: INTI Construcciones

OBJETIVO: organizada por Construcciones.

Potenciar la presencia del INTI en el sector y difundir los servicios que presta para la industria de la construcción.

MODALIDAD DE PRESENCIA INTI: El INTI se presentó con un stand donde se expusieron banners institucionales; dos paneles de fotos, uno relacionado a ensayos y el otro a asistencias técnicas, y dos de texto de información particular del centro. Folletería de INTI Construcciones, boletín de fuego, de la cámara de fachadas integrales, incluyendo la difusión de actividades como los cursos de posgrado de seguridad contra incendio, etc. Asimismo se repartieron las diversas publicaciones que emite el instituto como el Saber Como y la folletería institucional. Se contó con una vitrina donde se colocaron muestras de las diferentes unidades técnicas, con su respectiva explicación de material, ensayo y objetivo del mismo.

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN: las actividades de difusión se centraron en la exposición y reparto del material impreso y del flash emitido por pantalla a través de un plasma principal y otro lateral.

Además se realizó una recorrida por los diferentes stands interactuando con los expositores y entregando tarjetas del INTI.

CHARLAS/CONFERENCIAS: No se realizaron

VINCULACIÓN CON EMPRESAS: Estuvieron relacionadas con estudios de arquitectura, empresas constructoras, y particulares.



ATENCIÓN DE STAND: La atención del stand estuvo a cargo de profesionales y técnicos de Construcciones: M. Angeles Díaz Garat, Laura Almeira, Fabián Sandoval, Javier Alvarez, Carolina Alcántara y Mabel Satriani.

COMENTARIOS:

Se recogieron consultas y comentarios positivos y algunos negativos, entre ellos hubo reclamos por falta de respuesta y colaboración para proyectos innovadores, en distintas áreas del Parque. Se les brindó en estos casos mayor información sobre contactos y sobre la metodología de trabajo interno. Asimismo se recibieron consultas sobre temas relacionados directamente con el Centro y otros surgían a partir de la observación de las muestras expuestas en la vitrina, asociando el material a ensayos que se realizan en otros sectores del INTI, en este caso les ofrecíamos el contacto del sector correspondiente. Ejemplo: aislamiento sonora, vidrios laminados.

Los temas más destacados fueron: energías renovables, vivienda sustentable, resistencia al fuego y seguridad contra incendio.

Las gran cantidad de consultas sobre fuego fueron directamente atendidas por el técnico Javier Alvarez, de la UT Fuego. Otros temas: organización curso de Tecnología de Hormigón, Resistencia estructural, Diferencia de temperatura en vidrios, tabiques sanitarios, capacitación en instalaciones de incendio, certificación en cañerías de gas, desarrollo de adhesivos, paneles de yeso para cielorraso, tratamiento de efluentes de líquidos cloacales, construcción de vivienda en Maimará, ensayos de baldosas, reglamentos CIRSOC.

El stand contó con una mejor ubicación en comparación con otros años, sus tres vistas permitían que el público pueda verlo y acceder de diferentes direcciones.

Hubo una gran afluencia de visitantes a lo largo de toda la feria, los días 2 al 5 se concentraron la mayoría de las consultas específicas, mientras que el sábado 6 la gente retiraba folletería en general.



PARTICIPACIÓN EN EXPOSICIONES Y ÁMBITOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

FERIA/EXPOSICIÓN: FEMATEC 2009 “Feria Internacional de Materiales y Tecnologías para la Construcción” y 4º Congreso CEPRARA de Pinturas y Técnicas de Aplicación.

FECHA: 14 al 17 de Octubre de 2009

LUGAR: Centro Costa Salguero

PROVINCIA: Buenos Aires

M2 UTILIZADOS: 12 m2 cedidos por CEPRARA

(Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines)

CENTROS INVOLUCRADOS:

INTI- Procesos Superficiales e INTI- Construcciones

SOLICITADA POR: INTI Procesos Superficiales

OBJETIVO : Difusión de los servicios del INTI para la construcción. Reforzar la presencia de INTI como un servicio a la sociedad.

MODALIDAD DE PRESENCIA INTI: Stand con banners institucionales de ambos Centros.

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN: Se entregó folletería con información correspondiente conforme la consulta de cada visitante y publicaciones Saber Como. En caso de preguntas específicas se sugirió un contacto con el especialista de cada centro, facilitándole al usuario potencial los teléfonos y las direcciones de correo electrónico y se confeccionó la hoja de consulta para su derivación al especialista.

32ª Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente (ASADES)

FECHA: 16 y el 19 de Noviembre de 2009

LUGAR: Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta 36 Km 601

PROVINCIA: Río Cuarto, Argentina.

Se llevó a cabo la 32ª Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente (ASADES) y simultáneamente, la 17ª Reunión de la Sección Argentina de la Asociación Internacional para la Educación en Energía Solar (IASEE).

Los mencionados eventos están organizados por el *Grupo de Energía Solar de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto*.

En este ámbito se realizan Sesiones de Expositores y Sesiones de Cartelera, donde se presentan los resultados de las investigaciones desarrolladas por especialistas del país y extranjeros, sobre la base de comunicaciones, notas técnicas, trabajos de investigación, etc. ASADES es el foro más representativo en el área de investigación en energía no convencional, dentro del que se destacan temas inherentes a condiciones de habitabilidad y a problemas higrotérmicos en vivienda, enfocados desde el punto de vista del ahorro de energía. Se hace constar, que desde la constitución de ASADES (Año 1975) el INTI, a través

de la Unidad Técnica Habitabilidad, ha tenido siempre una participación activa e ininterrumpida en este ámbito.

Para esta oportunidad se presentaron los siguientes trabajos:

· “DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DE LA TRANSMISIÓN TOTAL DE ENERGÍA SOLAR DE FACHADAS VIDRIADAS CONSTITUIDAS POR DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO”

[Volantino, Cornejo Siles, Pereyra]

· “MEDICIONES DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN UN PROTOTIPO DE VIVIENDA CONSTRUIDA CON BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE”

[Bilbao, Volantino, Pereyra, Cruz]

· “DETERMINACIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS SEGÚN AISLAMIENTO TÉRMICO Y ORIENTACIÓN, MEDIANTE SIMULACIÓN ENERGÉTICA. CASO DE LA VIVIENDA UNIFAMILIAR”

[Volantino, Bernacchia, Pizzorno]

ENCUENTRO OTOÑO 2009 Y PRIMAVERA 2009 - INTI

Los Encuentros son espacios donde el personal del INTI tiene la oportunidad de presentar sus proyectos enfatizando en los aportes que esos proyectos brindan a los objetivos e iniciativas del Plan Estratégico de la Institución.

En el Encuentro de Otoño 2009, realizado el 21 y 22 de abril de 2009, en el Auditorio del INTI se presentó un Proyecto sobre "Eficiencia Energética en Edificios", cuyos centros involucrados fueron: INTI-Construcciones, INTI Energía e INTI-Física y Metrología

El 18 y 19 de noviembre de 2009 se realizó el Encuentro de Primavera 2009 y los trabajos presentados por INTI Construcciones fueron: "Construcción Sustentable" y "Mediciones del consumo energético en vivienda de bloques de hormigón"

P09047.
CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

Equipo responsable:
Inés Dolmann, Vicente Volantino,
Fabio Luna, Ricardo Jeleff

P09020.
MEDICIONES DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN VIVIENDA DE BLOQUES DE HORMIGÓN

Equipo responsable:
Paula A. Bibao, Vicente L. Volantino,
Ariel O. Pereyra, Diego D. Cruz

1. Objetivo del Proyecto

Un proyecto de construcción de viviendas sustentables es un instrumento que nos permitirá garantizar el derecho a una vivienda digna. La construcción debe ser entendida como sustentable dentro de un programa más amplio de sustentabilidad según los parámetros propuestos dentro del Programa 21 de Naciones Unidas. Esto lo hace abarcativo ya que incluye todos los aspectos socio económico dentro de los cuales está inmersa la construcción. Una vez establecidos estos programas, se requieren técnicas adecuadas a nivel regional que no contradigan estos conceptos. Dentro de las posibilidades de tecnologías adecuadas a estos requerimientos se encuentran las Construcciones tradicionales y no tradicionales como las denominadas Naturales que refieren al uso de materiales regionales no industrializados o con un mínimo grado de industrialización y que no requiere ser ejecutada por una técnica en particular.

Situación habitacional en Zapala



Vivienda precaria



Vivienda construida con piedra de la zona



Fachada del prototipo de Zapala y Estudio higrotérmico de sistemas constructivos: Software utilizado: KOBURU

2. Descripción del Proyecto

Metodología de trabajo para el estudio de la vivienda

1-Objetivo: diseñar un sistema constructivo sustentable bajo los requerimientos del grupo de destino. Lograr la autosuficiencia en las necesidades básicas y posible proyección productiva; contrarrestando el grave problema de la desocupación o subocupación, y acorde a las necesidades de una zona determinada, conectando individuos, comunidades, gobiernos y organizaciones, de modo de tomar acciones conjuntas hacia la sustentabilidad del proyecto

2-Identificación del déficit habitacional: El déficit habitacional se expresa en términos del número de hogares que habitan en viviendas con condiciones inadecuadas que además son recuperables o con condiciones inadecuadas que pueden recuperarse.

3 - Grupo de destino: se requiere como primer medida conocer al grupo destinatario y a los actores promotores del emprendimiento de vivienda privados y de la administración pública.

4.- Trabajo de Campo: para el acercamiento a la realidad del grupo y el medio, en que se desarrollara el proyecto, se realiza un trabajo de relevamiento in situ. El Centro de la Construcción convoca a un grupo multidisciplinario que tiene como meta el conocimiento real de las necesidades del grupo para el diseño de un programa adecuado a sus necesidades socio - culturales, situación de los actores comprometidos, el estudio de los materiales regionales, dentro de un radio adecuado para su explotación de manera de conocer sus potencialidades.

5.- Ensayos de caracterización: estudios de materiales regionales o nativos, tales como barro, suelo cemento, madera, o piedra como materiales eficientes en recursos. Desarrollo e implementación de materiales innovadores, tecnologías apropiadas. Reuso de materiales para reducir el costo de la construcción.

6.- Análisis teórico de proyectos: a partir de los resultados obtenidos se define el posible sistema constructivo y los ensayos necesarios para medir su performance. Se propone el diseño de la vivienda compatible con los conceptos de Arquitectura Sustentable: Eficiencia energética, Tecnología amigable, Concepto de Arquitectura Bioclimática.

7.- Análisis teórico de Unidades Productivas: es posible que en algunos casos se de la posibilidad de desarrollar uno o varios de los componentes del sistema constructivo con los materiales analizados en campo en conjunto con el diseño del proyecto de vivienda.

8. Estudio en Régimen: una vez que las unidades habitacionales o el prototipo son entregados y se inicia su uso, han comenzado a entrar paulatinamente en régimen. Esta etapa permite conocer el comportamiento del sistema constructivo en condiciones reales de uso.

3. Logros 2009 del Proyecto

- Convenio Instituto de la Vivienda de la Prov. de Buenos Aires (IVBA), Instituto de Estudios del Hábitat de la Universidad Nacional de La Plata (IDEHAB-UNLP) e Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)
- El Ministerio de Infraestructura Bonaerense pondrá en marcha un proyecto piloto en el distrito de Tapalqué para construir viviendas sociales "bioclimáticas", con el fin de iniciar una etapa de responsabilidad hacia el cuidado del medio ambiente y con el consecuente ahorro de recursos no renovables.
- Déficit habitacional en la ciudad de Zapala
- Ante una demanda identificada de déficit de viviendas, falta de trabajo, estancamiento en la actividad minera de la región, falta de aprovechamiento de materiales pétreos en la construcción, el INTI -Construcciones se vincula con la Cooperativa CEEZ (Cooperativa de Provisión de Energía Eléctrica, Viviendas y otros servicios públicos de Zapala limitada) con la Universidad del Comahue (sede Zapala) y el municipio, con la voluntad de desarrollar un modelo de viviendas sustentables.
- Construcciones naturales. Vivienda rural: sistemas constructivos con suelos. Trabajo en conjunto con el programa de Calidad de Vida
- Como resultado del relevamiento y diagnóstico sobre el estado de precariedad de las viviendas rurales de diferentes zonas del país, se definió como sistema constructivo la utilización de suelos naturales por disponibilidad en el sitio de emplazamiento de la obra, proyectando también a la revalorización de este sistema constructivo.

1. Objetivo del Proyecto

Presentar mediciones de consumo de energía efectuadas en un prototipo emplazado en el INTI. Esta presentación corresponde a la tercera etapa del trabajo original "Vivienda INTI, materiales sistemas y tecnologías para la construcción de la vivienda social" en donde se evaluaba cuatro sistemas constructivos para un prototipo de vivienda desarrollado en el INTI con el objeto de verificar el cumplimiento de cada propuesta según las Normas IRAM y realizar un estudio económico y energético de los mismos. Posteriormente se realizó la construcción con uno de los sistemas evaluados: bloques de hormigón celular curado en autoclave.

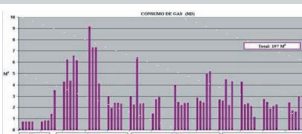


Gráfico de Consumo de Gas del período Mayo a Agosto 2009

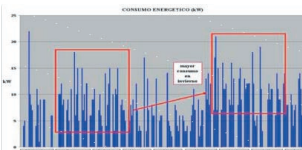


Gráfico de Consumo de energía eléctrica de Diciembre 08 a Agosto 09

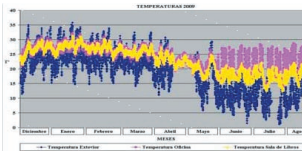


Gráfico de Temperaturas de Diciembre 08 a Agosto 09

2. Descripción del Proyecto

El emplazamiento tuvo lugar en la sede central del INTI (PTM). El prototipo se utiliza como biblioteca en el horario de 8 hs a 12 hs y de 13 hs a 16 hs, de Lunes a Viernes.

Se instalaron medidores de energía eléctrica y de gas para cuantificar el consumo real de la vivienda y compararla con los datos obtenidos de las normas y programas de simulación. Para poder abordar este trabajo, se incorporaron, a cada acometida un caudalímetro de gas y un Wattímetro monofásico, para obtener el consumo de energía eléctrica; también se midió con un Multímetro Digital, la potencia de cada equipo eléctrico utilizado en la oficina.

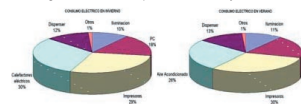
Cabe aclarar los siguientes puntos: las condiciones interiores responden a las distintas sensaciones de bienestar particulares de las personas que lo habitan; durante los fines de semana, feriados y dentro del período horario no laboral, la oficina permanece sin ocupación con el equipamiento eléctrico fuera de funcionamiento; y que si bien el prototipo se pensó para vivienda el uso que tiene actualmente no la hace comparable con el consumo real de una vivienda ya que la carga térmica interna debida al equipamiento es más elevada al poseer el equipamiento mencionado, y un horario diferente a uno de uso familiar.

Recordando los valores obtenidos de trabajos precedentes tenemos que: la carga térmica anual para calefacción (Q) es de 3461 kWh, la demanda de energía para calefacción según programa de simulación es de 2381 kWh, y la demanda de energía para refrigeración según programa de simulación es de 713 kWh.

Para calcular los totales de consumo medidos para calefacción, hubo que pasar los m³ de gas a kWh, sumándole además el 30% correspondiente a calefacción por energía eléctrica. Para el total de refrigeración se tomó solamente el 26% de uso en aire acondicionado.

Régimen Estacionario	Mediciones
Carga térmica anual para calefacción (Q)	3461 kWh
Régimen Dinámico	2381 kWh
Demanda de energía para calefacción	2381 kWh
Demanda de energía para refrigeración	713 kWh
	162 kWh

Los siguientes gráficos muestran los porcentajes de consumo de energía eléctrica en los períodos invernal y estival 2009.



3. Logros 2009 del Proyecto

De la comparación de resultados puede apreciarse una diferencia del 0,75% entre las mediciones obtenidas y la demanda de energía para calefacción calculada en régimen dinámico, aumentando a 32% al comparar las mismas mediciones con el valor de régimen estacionario según la norma IRAM 11.604. Esta diferencia podría modificarse al contemplar las mediciones de un año completo.

Al observar la diferencia del 77% entre los totales de refrigeración, podemos concluir que, primero las mediciones son representativas de 3 meses y el valor del programa es anual, y por otro lado, el comportamiento humano que regula la sensación de confort con la apertura o cierre de ventanas en días apropiados, prefiriendo trabajar con temperaturas entre los 25 y 30° C, a enfermarse por el impacto, en el cuerpo, del viento frío del equipo de aire acondicionado, o por la diferencia de temperatura que se produce al mantener la temperatura interior baja y salir al exterior con temperaturas elevadas. El comportamiento humano no puede contemplarse de modo racional en programas de cálculo o simulación, y pone en evidencia la importancia del comportamiento humano para mejorar las condiciones interiores utilizando recursos naturales.

RESULTADOS ESPERADOS EN LOS AÑOS SIGUIENTES: Dependerá de la permanencia del prototipo dentro del PTM.

PARTICIPACIÓN EN EXPOSICIONES Y ÁMBITOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Congreso EUROCOAT 2009

FECHA: 29 de septiembre al 01 de octubre de 2009

PROVINCIA/ PAIS: Barcelona, España

INTI – Construcciones ha presentado junto con INTI – Procesos Superficiales un trabajo sobre experiencias en el tema de recuperación del patrimonio histórico construido.

La Arq. Inés DOLMANN, Directora de INTI – Construcciones, ha sido designada para presentar el mencionado trabajo junto con un representante de INTI – Procesos Superficiales.

La metodología de trabajo que se expuso en el mencionado Congreso fue presentada oportunamente en el Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio de Argentina (CICOP).

Este trabajo fue seleccionado para ser presentado dentro de la sesión especial del Congreso "La Ciudad Pintada. Conservación. Recalificación Urbana y Rehabilitación". Y se encuadra dentro de la temática "La restauración, recuperación y reparación de fachadas del patrimonio histórico arquitectónico. Restauración de las Fachadas de la Casa de Gobierno".

9º Conferencia Internacional sobre Pavimentos de Adoquines de Hormigón

FECHA: 18 al 21 de octubre de 2009

LUGAR: Buenos Aires Sheraton Hotel
& Convention Center - Argentina

PROVINCIA/ PAIS: Argentina

ORGANIZA: ICCBP - ICPA - AABH

"Pavimentos de Adoquines de Hormigón como herramienta sustentable para un desarrollo integral"
Personal de la UT Tecnología del Hormigón presentó en dicho Congreso, los siguientes títulos:

Título: PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN VOLUNTARIA DE BLOQUES Y ADOQUINES DE HORMIGÓN SELLO DE CONFORMIDAD AABH - INTI – ICPA

Autor: Benítez, Alejandra

9th International Conference on Concrete Block Paving, Buenos Aires, octubre 2009.

Título: IMPLEMENTACIÓN DEL ENSAYO A FLEXIÓN DE ADOQUINES DE HORMIGÓN

Coautores: Benítez, Alejandra; Bertone, Juan ; Civitillo, Pablo
Memorias 9th International Conference on Concrete Block Paving, Buenos Aires, octubre 2009.



•➤ NOTAS PUBLICADAS

Saber Cómo N° 80 | Septiembre de 2009

Plan de construcción de viviendas bioclimáticas

La Provincia de Buenos Aires puso en marcha un proyecto piloto en el distrito de Tapalqué para construir viviendas sociales bioclimáticas, en las que se reducirá la utilización de recursos no renovables, fomentando el cuidado del medio ambiente. Este proyecto, que en principio será para la realización de las primeras cuatro viviendas, surge del trabajo conjunto entre el INTI, el Instituto de la Vivienda (IVBA) y el Instituto de Estudios del Hábitat de la Universidad Nacional de La Plata (IDEHAB-UNLP)

Saber Cómo N° 79 | Agosto de 2009

Solidaridad Tecnológica: restauración en La Habana

Asistencia técnica del INTI para la recuperación y puesta en valor de los edificios de la avenida más emblemática de la ciudad cubana de La Habana.

A través de los Centros de Investigación y Desarrollo en Construcciones y sobre Electrodeposición y Procesos Superficiales, el INTI brinda asistencia técnica a Cuba para la recuperación y puesta en valor de los edificios adyacentes a la avenida del Malecón, la más emblemática de la ciudad de La Habana, con siete kilómetros de extensión a lo largo de su litoral norte. Esta avenida comenzó a construirse en el año 1921 y se terminó en la década del '50. Habiendo comenzado como un paseo, es hoy la arteria de comunicación principal en la ciudad cubana.

Saber Cómo N° 73 | Febrero de 2009

Un día con Gernot Minke

El maestro alemán de la construcción natural declara "con el barro me quedé hace treinta años y todavía me sigo fascinando". Capacitación en construcción sustentable

En el marco del proyecto de Construcción Sustentable del Centro INTI-Construcciones y con el apoyo del Programa Calidad de Vida del Instituto, se ha convocado al Dr. Arq. Gernot Minke para la realización de una capacitación en el tema específico de la construcción con suelo.

Noticiero Tecnológico Semanal N°168 | 03 de agosto de 2009 - INTI

RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LA CÚPULA DEL PALACIO DEL CONGRESO NACIONAL

Los Centros de Investigación y Desarrollo del INTI en Construcciones; Electrodeposición y Procesos Superficiales; Física y Metrología (Luminotecnia); y Madera y Muebles, están asesorando a los profesionales del Senado responsables de la restauración, puesta en valor e iluminación de la cúpula del Palacio del Congreso Nacional con miras al Bicentenario.

Noticiero Tecnológico Semanal N°163 | 29 de junio de 2009 - INTI

¡ES EN EL MALECÓN, CHICO!

Los Centros de Investigación y Desarrollo INTI-Construcciones e INTI-Procesos Superficiales darán asistencia técnica para la recuperación y puesta en valor de los edificios adyacentes a la avenida más emblemática de la ciudad de La Habana, con una extensión de siete kilómetros a lo largo de su litoral norte.

➤ VISITAS RECIBIDAS

Visitas recibidas			
Fecha	Motivo Visita	Persona/as	Entidad
17 al 22/12 /2009	Observar ensayos físicos y mecánicos y químicos de cementos y otros aglomerantes para la construcción. Realizar una visita a todo el Centro de la Construcción	Wilfrido Ramírez	INTN Paraguay
9/9/2009	Exposición y visita sobre temática geológica. Visita a las distintas UUTT del Centro. Visita microscopia electrónica y DRX. Recorrida obras en CABA	Miriam Cruxen Barros de Olivera	IPT - Brasil
5 /06/09	RECORRIDA POR LOS LABORATORIOS INTI-CONSTRUCCIONES	Javier Bernardo Lucero, Ing. Civil Lucía Verónica Mendoza, Ing. Civil	Becarios de la Fundación Carolina
16/10/09	RECORRIDA POR LOS LABORATORIOS INTI-CONSTRUCCIONES	17 alumnos	Carrera Ing. Civil Univ. San Juan
18/11/09	RECORRIDA POR LOS LABORATORIOS INTI-CONSTRUCCIONES	Arq. Andrea Morello y 7 alumnos	FADU-UBA

•➤ PARTICIPACIÓN EN REDACCIÓN DE NORMAS

Personal de todas las UT del Centro participan en la los Comités y Subcomités de IRAM

- Vidrio para la construcción
- Carpintería de Obra y Fachadas Integrales Livianas
- Eficiencia energética en edificios
- Construcción sostenible
- Acondicionamiento térmico de edificios
- Materiales Aislantes Reflectivos
- Comportamiento al fuego de los elementos de construcción
- Seguridad de los niños
- Cementos
- Hormigones
- Adoquines de Hormigón
- Carga Térmica
- Morteros
- Agregados
- Geotecnia (suelos)
- Mezclas adhesivas
- Procesos superficiales en patrimonio histórico
- Materiales textiles, ensayos químicos

➤ INVERSIONES EN EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Fondos presupuesto nacional

Fondos presupuesto nacional					CONVERSIÓN	
	LIBRAS EST.	EUROS	DOLARES	PESOS	UUTT	
MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD TERMICA METODO FLUJO CALOR		50055		267294	HABITABILIDAD	
MICRO CALORIMETRO			53649	199950	QAC	
CAMIONETA RANGER				87000	UUTT	
CAMARA DE ENSAYOS DE HUMO y REPUESTOS			55000	192000	TEC. EN INCENDIO	
		50055	108649	746244		

Fondos Centro

[illegible]

REMODELACION LABORATORIO GEOLOGIA	EQUIPAMIENTO					50000	GAYA en ejecución
LAMPARAS DE CATODO HUECO A. ATOMICA	EQUIPAMIENTO			4497		25633	QAC en ejecución
FTIR	EQUIPAMIENTO				51000	193800	HABITABILIDAD en ejecución
PATRONES DE REFERENCIA	INFRAESTRUCTURA	5224				33700	HABITABILIDAD en ejecución
		5224	4497		51000	303133	
		5224	116369		227472		
					TOTAL	2150017	

•➤ RESUMEN FINAL FACTURACIÓN

Período Enero - Diciembre 2009

TOTAL FACTURADO EN EL PERIODO	\$ 3.643.916,41
CANTIDAD DE OT	1.308
CANTIDAD DE SERVICIOS PROPIOS	6.357
CANTIDAD DE SERVICIOS DERIVADOS	0
CANTIDAD DE USUARIOS (Externos)	503
CANTIDAD DE CENTROS Y PROGRAMAS ATENDIDOS	14

FACTURACION NO ONEROSA DEL PERIODO	\$ 21.461,00
CANTIDAD DE OT NO ONEROSAS	0
CANTIDAD DE SERVICIOS PROPIOS	14
CANTIDAD DE SERVICIOS DERIVADOS	0
CANTIDAD DE USUARIOS (Externos)	0
CANTIDAD DE CENTROS Y PROGRAMAS ATENDIDOS	5



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

Centro de Investigación
y Desarrollo en Construcciones

ANUARIO 2009

Sede Central
Avenida General Paz 5445
B1650KNA San Martín
Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (54 11) 4724 6200/300/400
Interno INTI Construcciones: 6500
e-mail: construcciones@inti.gob.ar

Material recopilado y diagramado por:
M. Angeles Díaz Garat