Academia Nacional
de la Ingeniería y el Hábitat



IDEC: 50 años

De innovación en la construcción

Prof. Beverly Hernández

IDEC
INSTITUTO DE DESARROLLO EXPERIMENTAL
DE LA CONSTRUCCIÓN

FAU
UCV

Instituto de **D**esarrollo **E**xperimental de la **C**onstrucción

El IDEC es una institución académica dedicada a la investigación y desarrollo experimental en el área de la construcción, adscrita a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.



¿Qué es el IDEC?

El origen

Del Banco Obrero a la Facultad de Arquitectura

Orígenes IDEC

1928

Creación del Banco Obrero







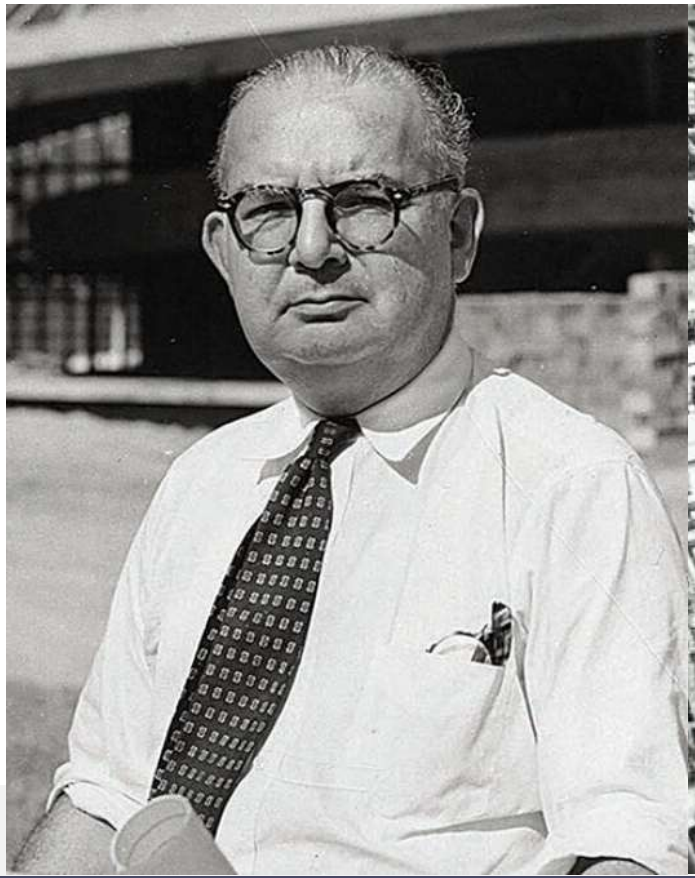
Orígenes

1928

Creación del Banco Obrero

1952

Creación del Taller de Arquitectura del Banco Obrero (TABO)





Orígenes

1928

Creación del Banco Obrero

1952

Creación del Taller de Arquitectura del Banco Obrero (TABO)

1958

Fin del TABO e inicio de la Sección de Diseño en Avance e Investigación (SDAI)



Orígenes

Tras la aprobación del Consejo Nacional de Universidades (CNU) en 1975, se creó el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC) como un centro de investigación, desarrollo e innovación orientado al desarrollo tecnológico de la construcción.

1928

Creación del Banco Obrero

1952

Creación del Taller de Arquitectura del Banco Obrero (TABO)

1958

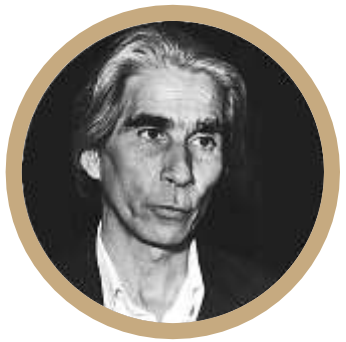
Fin del TABO e inicio de la Sección de Diseño en Avance e Investigación (SDAI)

1975

Creación del IDEC

Orígenes

Tras la aprobación del Consejo Nacional de Universidades (CNU) en 1975, se creó el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC) como un centro de investigación, desarrollo e innovación orientado al desarrollo tecnológico de la construcción.



Arq. Henrique Hernández
(director fundador)



Arq. Alfredo Cilento Sarli



Arq. Carlos Becerra



Arq. Alfredo Roffe



Ing. José Adolfo Peña

1975

Creación del IDEC

El IDEC se crea con objetivos y enfoques claros que se recogen en su misión y visión:

Misión

El IDEC es una institución universitaria dedicada a contribuir e impulsar el desarrollo tecnológico de la construcción bajo criterios de calidad, sostenibilidad y responsabilidad social.

Visión

El IDEC aspira a ser un instituto de excelencia de la UCV, líder y reconocido globalmente en la tecnología de la construcción, impulsando la investigación, innovación y docencia con personal capacitado para generar soluciones tecnológicas que contribuyan al desarrollo sostenible y a mejorar la calidad de vida de la sociedad.



Investigación

Desarrollo de nuevas tecnologías constructivas

Docencia

Postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción

Extensión

Proyectos y asesorías para el sector público y privado

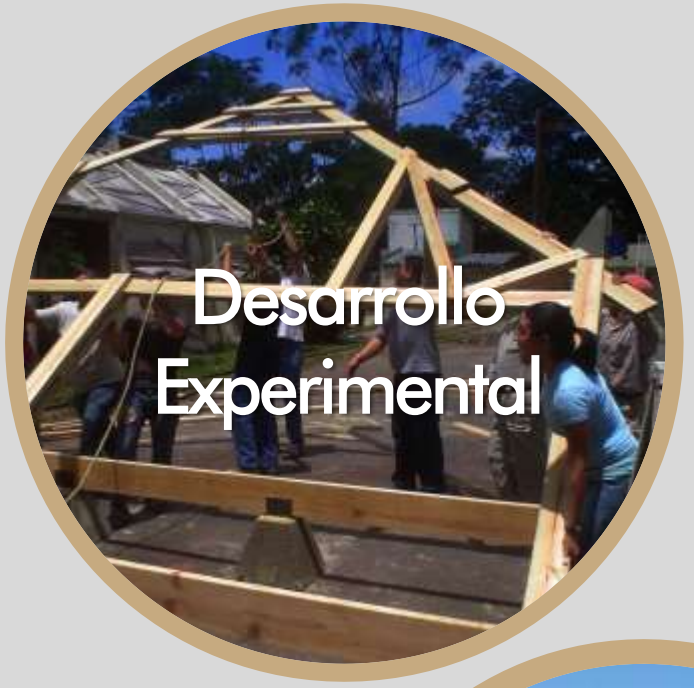


Contribuir al estudio y desarrollo de la industria de la construcción del país

Soluciones innovadoras en edificaciones educacionales, de servicios, viviendas y construcciones en general

LOS RETOS

DOCENCIA E INVESTIGACIÓN


Desarrollo
Experimental


Requerimientos
de Habitabilidad




Economía de
la Construcción

ÁREAS DE I+D

ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

Nos enfocamos en la innovación y el desarrollo de tecnologías constructivas sustentables, la investigación de materiales de construcción avanzados, el estudio de patologías en la construcción y el seguimiento de los avances tecnológicos en el área de las estructuras.

- Línea de Investigación: **Desarrollo e Innovación en Tecnologías Constructivas**
  - Construcción sostenible con Acero, Concreto y Madera.
- Línea de Investigación: **Diseño y Comportamiento de Estructuras Avanzadas**
  - Comportamiento estructural de edificaciones.
  - Diseño y Tecnología de Estructuras Tensadas y Transformables.

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y HABITABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES Y SU ENTORNO

Investigamos la construcción desde las perspectivas ambiental y económica del desarrollo sostenible.

- Línea de Investigación: **Confort Térmico y Eficiencia Energética en Edificaciones**
  - Diseño Bioclimático y Sistemas Pasivos.
  - Evaluación y Optimización energética de edificaciones.
- Línea de Investigación: **Habitabilidad, Salud y Calidad de vida en espacios construidos**
  - Requerimientos de Habitabilidad y Normativa.
  - Diseño de Edificaciones Hospitalarias.

ECONOMÍA Y GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Analizamos el impacto ambiental y económico de los procesos constructivos, optimizamos los procesos de producción, exploramos modelos de gestión, planificación y desarrollo, y promovemos las economías verdes.

- Línea de Investigación: **Economía de la Construcción y Desarrollo Sostenible**
  - Optimización de procesos y condiciones para la construcción de bajo costo.
- Línea de Investigación: **Gestión y Planificación Estratégica en la Construcción**
  - Gestión y Optimización de proyectos constructivos.
  - Políticas y Marcos Regulatorios del Sector Construcción.

TECNOLOGÍA Y CULTURA EN LA CONSTRUCCIÓN

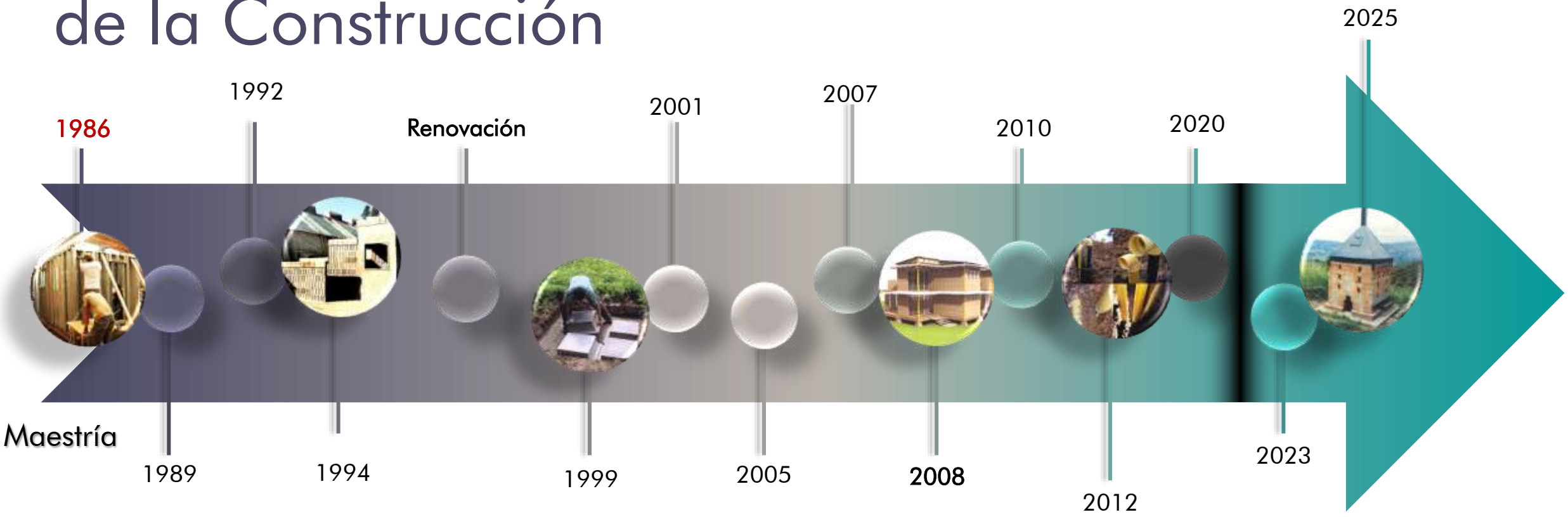
Estudiamos la construcción desde la perspectiva social del desarrollo sostenible, analizamos la vulnerabilidad y la mitigación de riesgos en edificaciones y desarrollos urbanos, y exploramos soluciones para el desarrollo sostenible de la ciudad.

- Línea de Investigación: **Vulnerabilidad y Mitigación de Riesgos en Edificaciones.**
- Línea de Investigación: **Dimensión Cultural y Social de la Vivienda y la Construcción.**

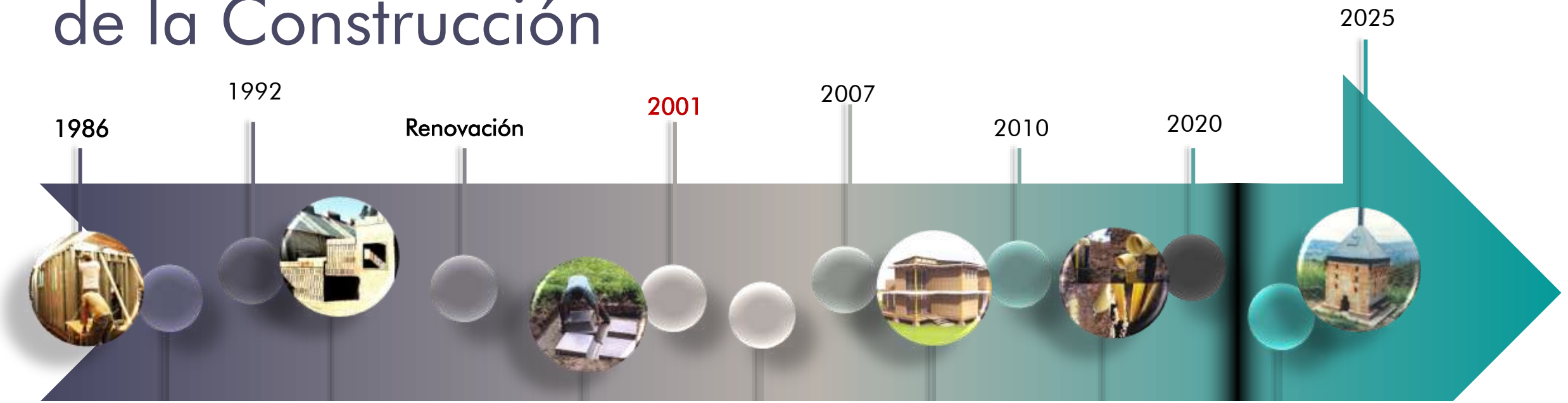
EL SEMILLERO

POSTGRADO EN DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

El postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción



El postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción



Programas Temáticos Integrados

PROMAT

Programa de Materiales

Desarrollo e investigación de materiales constructivos innovadores y sostenibles.

PEGHAL

Programa Experimental de Gestión Habitacional

Mejora de condiciones habitacionales y gestión integral de vivienda.

COMIR

Construcción y Mitigación de Riesgos

Desarrollo de técnicas y protocolos para la mitigación de riesgos en construcción.

El postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción



El postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción



Premio AUIP 2008 a la Excelencia en Postgrado

Inserción laboral

Postgrado en DTC



UCV

25%

El programa se ha dedicado desde sus inicios a **impulsar la investigación** en el campo del desarrollo tecnológico y la construcción sostenible. Buscamos formar **profesionales especializados** con conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan actuar integralmente en la investigación y el desarrollo, específicamente en la investigación aplicada a la industria de la construcción.

75%

Diversas empresas nacionales e internacionales de la industria de la construcción



Construcción Sostenible



Estrategias de Sostenibilidad en la Construcción

- Reducción de consumo de recursos.
- Reducción de la contaminación y toxicidad.
- Reducción de consumo energético-tecnologías de bajo impacto energético.
- Construir bien desde el inicio.
- Construir bajo la premisa de “cero desperdicios”.
- Producción local y manufactura flexible.
- Reducción de la Vulnerabilidad (edificación y urbana).
- Producción local y manufactura flexible.

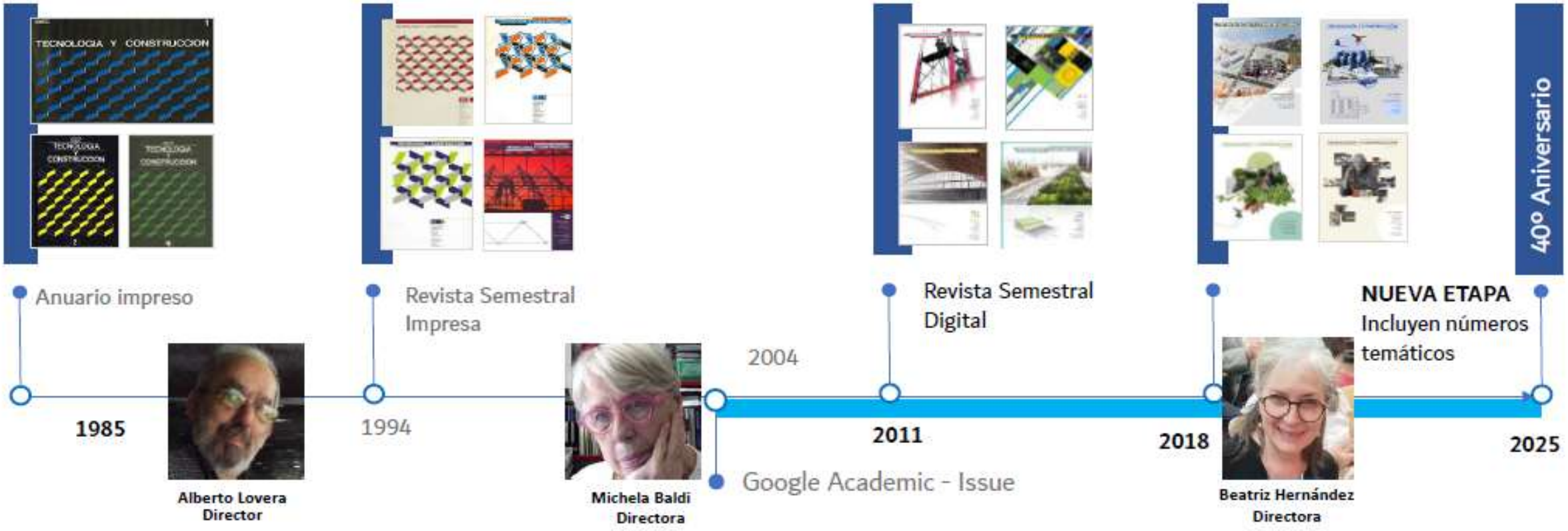
Agenda de Sostenibilidad IDEC. (Cilento, Acosta.)



DIFUSIÓN

Publicaciones

Revista Tecnología y Construcción



TyC celebrará en el año 2025 su 40º aniversario, consolidada por una amplia trayectoria y prestigio como publicación periódica de divulgación, editada bajo rigurosos estándares académico-científicos.

Su evolución se ha desarrollado a través de varias etapas. Comenzó en 1985 como un anuario impreso; posteriormente, en 1994, se transformó en una revista semestral impresa. Finalmente, desde el año 2011, se edita como revista digital, estando la totalidad de sus números disponibles en el repositorio académico SABER UCV. Adicionalmente, sus contenidos gozan de presencia en el buscador Google Académico.

Revista Tecnología y Construcción

40 años de difusión en Investigación y Desarrollo

Arbitrada

- Cumpliendo con los estándares internacionales de revistas científicas los artículos y ensayos se someten a un proceso de revisión externa o pares (double-blind peer-review), nacionales e internacionales.

Indexada

- Su presencia en los Index de calidad científica REVENCYT y LATINDEX le permite ser reconocida en la comunidad científica con impacto nacional e internacional. Al ser una revista indexada asegura que su valioso contenido llegue a la comunidad académica y profesional relevante, tanto a nivel global.

Inserción laboral

Postgrado en DTC



UCV

25%

El programa se ha dedicado desde sus inicios a **impulsar la investigación** en el campo del desarrollo tecnológico y la construcción sostenible. Buscamos formar **profesionales especializados** con conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan actuar integralmente en la investigación y el desarrollo, específicamente en la investigación aplicada a la industria de la construcción.

75%

Diversas empresas nacionales e internacionales de la industria de la construcción



Revista Tecnología y Construcción

40 años de difusión en Investigación y Desarrollo



Recientes Números Monográficos

- 2017: Vol. 33 Núm. I : Resiliencia, mitigación y riesgo
- 2019: Vol. 34 Núm. I Cultura y Tecnología
- 2023:
  - Vol. 35 Núm. I Arquitectura y Edificaciones Asistenciales
  - Vol. 35 Num II Construcción Sostenible
- 2024:
  - Vol. 36 Núm. I Paisajismo Sostenible
  - Vol. 36 Núm. II 100 años Graciano Gazparini
- 2025:
  - Vol. 37 Núm. I Nuevos materiales y tecnologías
  - Vol. 37 Núm. II 50 Aniversario IDEC

Jornadas de Investigación IDEC


TRIENAL DE
INVESTIGACIÓN
FAU 2011
Áreas temáticas:
Ambiente y sostenibilidad
Ciudad y sociedad
Historia y patrimonio
Tecnología constructiva
Informática y representación gráfica
Teoría y proyectación arquitectónica
PONENCIAS
Del 6 al 10 de junio 2011


IDEC
XXX
JORNADAS
DE INVESTIGACIÓN
MEMORIAS
2012
INSTITUTO
DE DESARROLLO
EXPERIMENTAL
DE LA CONSTRUCCIÓN
ÁREAS TEMÁTICAS


IDEC
30 AÑOS
JORNADAS DE
INVESTIGACIÓN
RECOPILACIÓN
HISTÓRICA
1982 - 2012


TRIENAL DE
INVESTIGACIÓN
FAU 2014
ÁREAS TEMÁTICAS
AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD
CIUDAD Y SOCIEDAD
HISTORIA Y PATRIMONIO
TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA
INFORMÁTICA Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA
TEORÍA Y PROYECTACIÓN ARQUITECTÓNICA
http://trienal.fau.ucv.ve


IDEC
XXXI
JORNADAS
DE INVESTIGACIÓN
MEMORIAS
2013
INSTITUTO
DE DESARROLLO
EXPERIMENTAL
DE LA CONSTRUCCIÓN


INSTITUTO
DE DESARROLLO
EXPERIMENTAL
DE LA CONSTRUCCIÓN
IDEC
XXXVI JORNADAS DE
INVESTIGACIÓN
MEMORIAS


IDEC
XXXIII
JORNADAS DE
INVESTIGACIÓN
CONSTRUIR
LA SOSTENIBILIDAD
40
AÑOS
IDEC


IDEC XXXIV
JORNADAS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE DESARROLLO EXPERIMENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN
6, 7 Y 8 DE JULIO DE 2016
ÁREAS TEMÁTICAS
Desarrollo tecnológico de la Construcción
Economía y gerencia de la construcción
Eficiencia energética y Habitabilidad de las edificaciones y su entorno
Desarrollo urbano, vulnerabilidad y cultura
PRESENTACIÓN
PONENCIAS
CONFERENCISTAS
AUTORIDADES
CRÉDITOS


TRIENAL DE
INVESTIGACIÓN
FAU 2017
MEMORIAS

Del 10 al 14 de noviembre de 2025

Lugar: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Horario: de 8:30 a. m. a 12:30 m.

- Presentación de ponencias arbitradas.
- Presentación de E-pósteres.
- Conferencias internacionales.
- Charlas técnicas.

Para ver el programa y acceder a las conferencias on line, síguenos por:

@jornadasidec



EXTENSIÓN

En 1983 el IDEC creó la primera empresa universitaria: **TECNIDEC,** la cual estuvo en funcionamiento hasta el 2003, con el auspicio de la Fundación UCV, que sirvió de cantera para otras empresas universitarias, como herramienta de prestación de servicios y aplicación de las investigaciones y estudios del IDEC. En este ámbito, es de destacar un conjunto de consultorías y asesorías que realizó el IDEC en diferentes campos: descentralización de construcción y mantenimiento de obras públicas, políticas de vivienda y hábitat, ahorro energético, entre otras.

TECNIDEC

Y El Laurel

En 1978 se creó la **Estación Experimental**, compartiendo los espacios cedidos por el núcleo "Jaime Henao Jaramillo" de la Facultad de Agronomía, ubicado en El Laurel hasta el 2014. En dichos espacios se experimentó y se realizaron pruebas piloto, así como todos aquellos experimentos propios de las líneas de acero, concreto y maderas que generaron las investigaciones del instituto y del postgrado. En esta estación experimental se lograron importantes avances con singulares proyectos como el "Pabellón de Sevilla" (1992) para la Exposición Universal realizada en Sevilla, España.

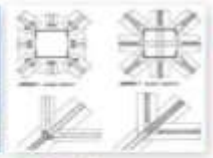
TECNIDEC

Y El Laurel

ALGUNOS LOGROS DEL IDEC



SIEMA. 1978



SIMAC I. 1978



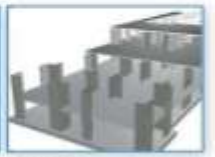
SIMAC II. 1978



SIMAC III. 1978



SICAC. 1979



SIEP I. 1979



SIEP II. 1979



SIVIM. 1983



SIDEC. 1983



SICUP. 1984



SICUP III. 1984



SIEMET. 1985



TECNOLOGÍA DEL CORAL. 1985



TENSO-ESTRUCTURAS. 1985



SIPROMAT. 1991



OMNIBLOCK. 1992



ENTRETECH. 1985



SITECH. 1995



MODELO DE VIVIENDA CON MUROS DE MAMPOSTERÍA. 1999



CEMENTO PUZOLÁNICO. 2000



VICOCA. 2002



SISTEMA DE PAREDES PORTANTES. Madera de Pino Caribe. 2003



VIVIENDA CON SISTEMA DE ENTRAMADO. Pino Caribe. 2004



VIVIENDA CON MADERA. Pino Caribe. 2004



PROTOLOSA. 2004



VEN UNO



Banco de Libro



Instituto Ingeniería



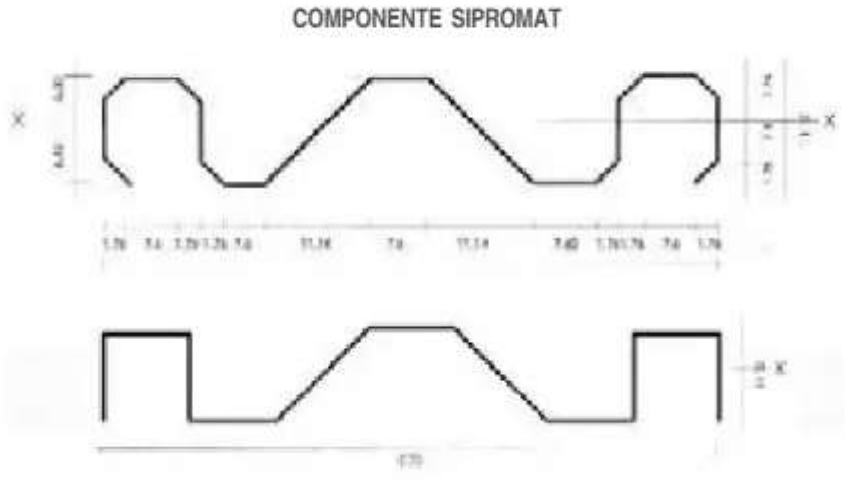
Sede Corimón Valencia

SIEMA

Sistema de Estructura Apernada



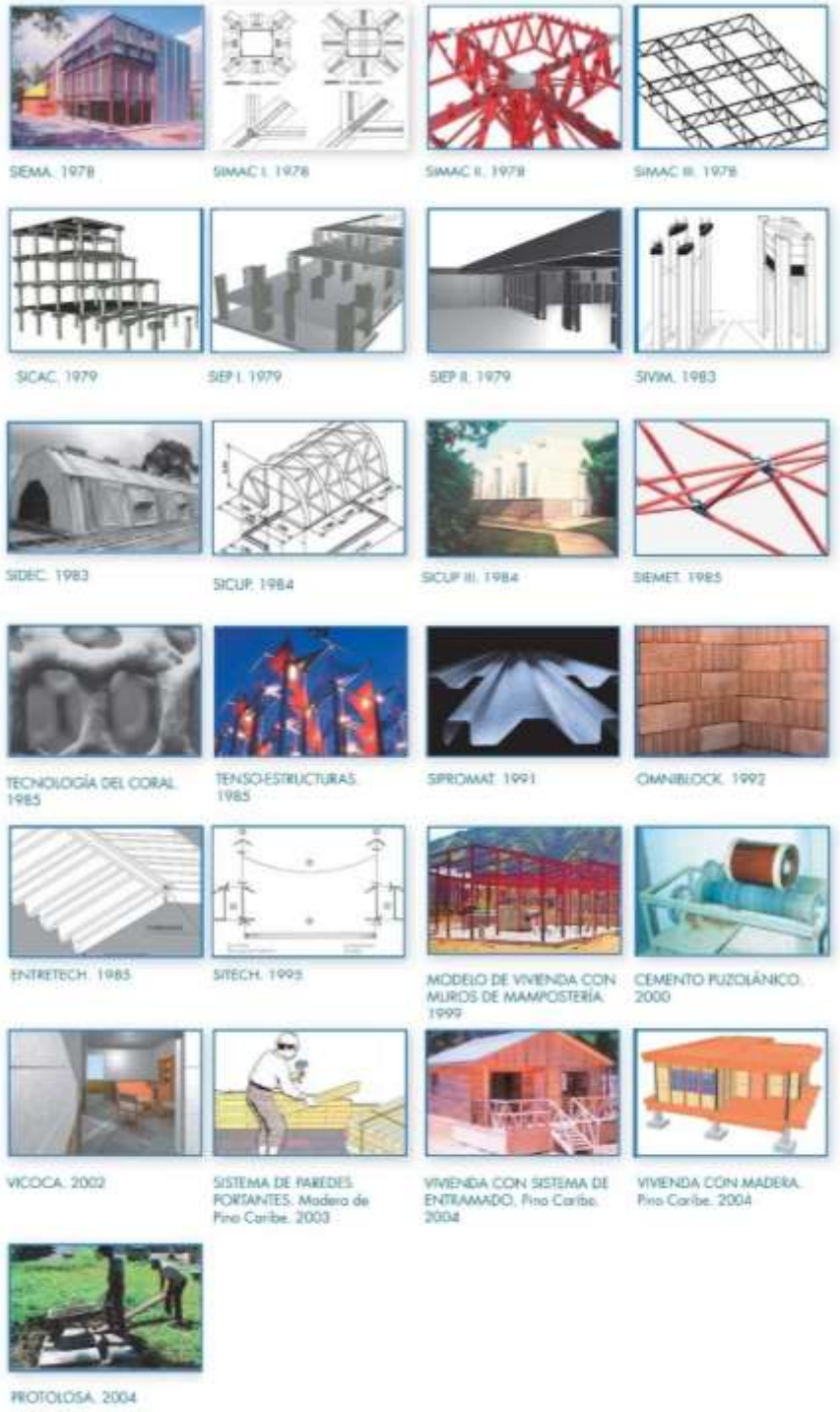






SIPROMAT

1995:
Premio Nacional a la Investigación Tecnológica
332 VIVIENDAS CONSTRUIDAS



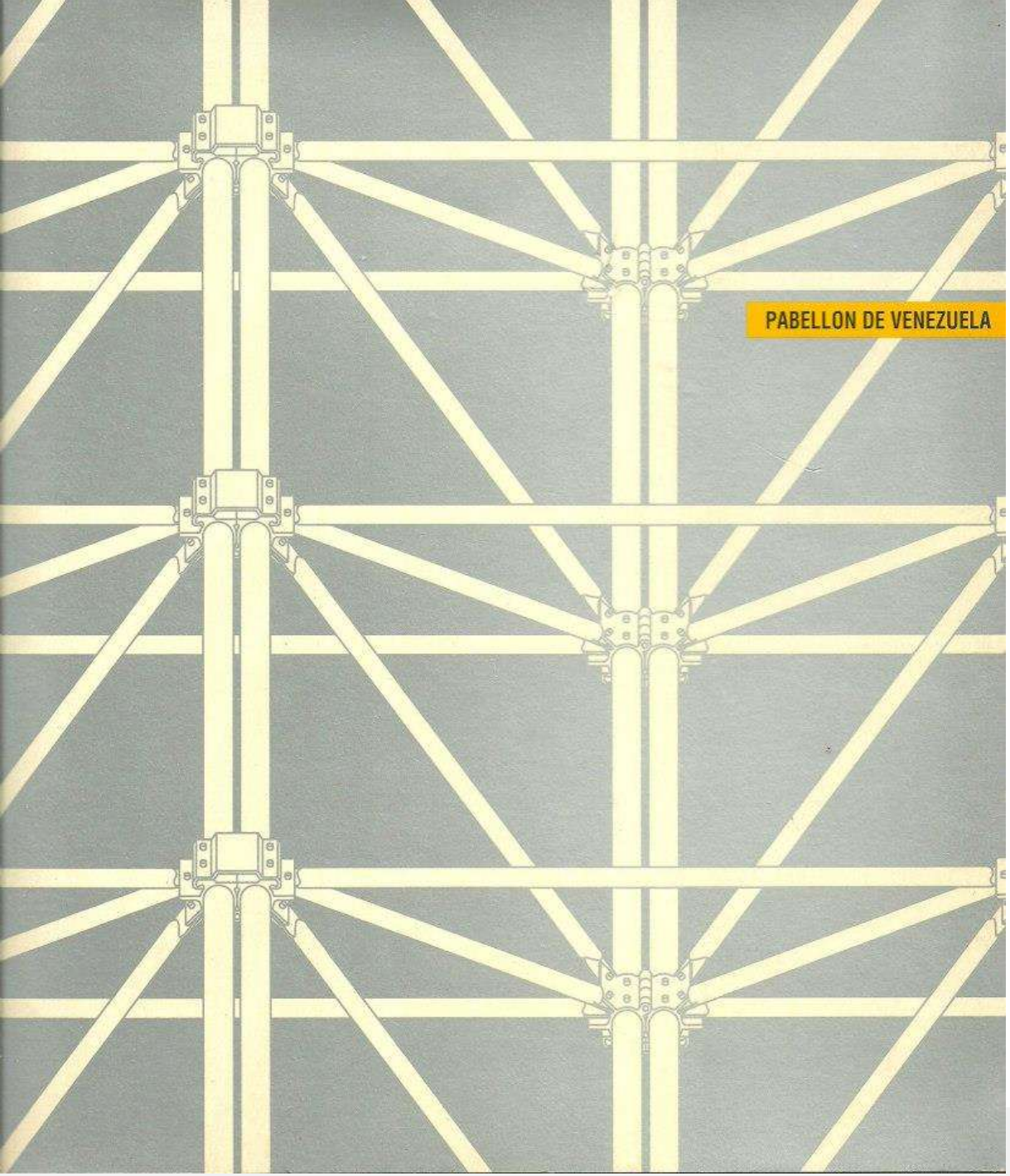






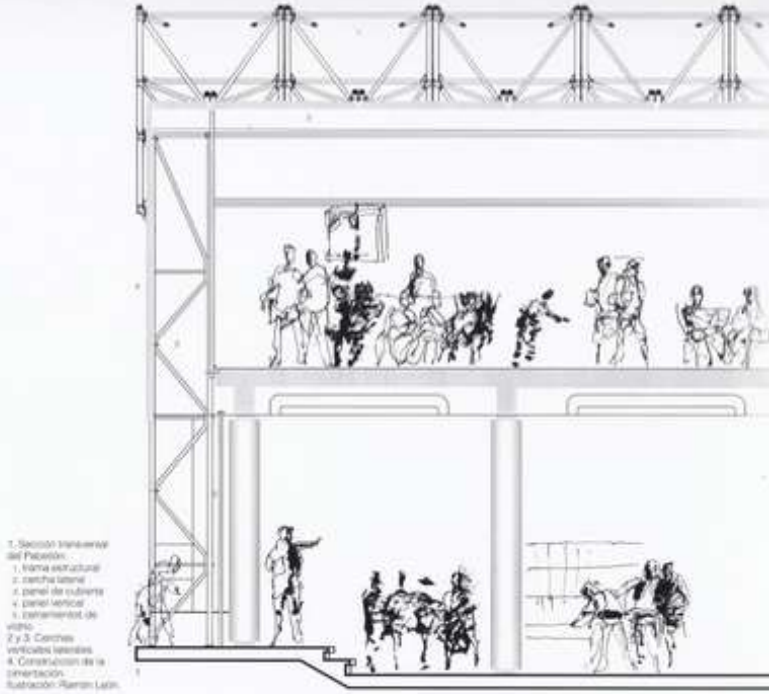
ESTRUCTURAS TRANSFORMABLES Y ARQUITECTURA TEXTIL



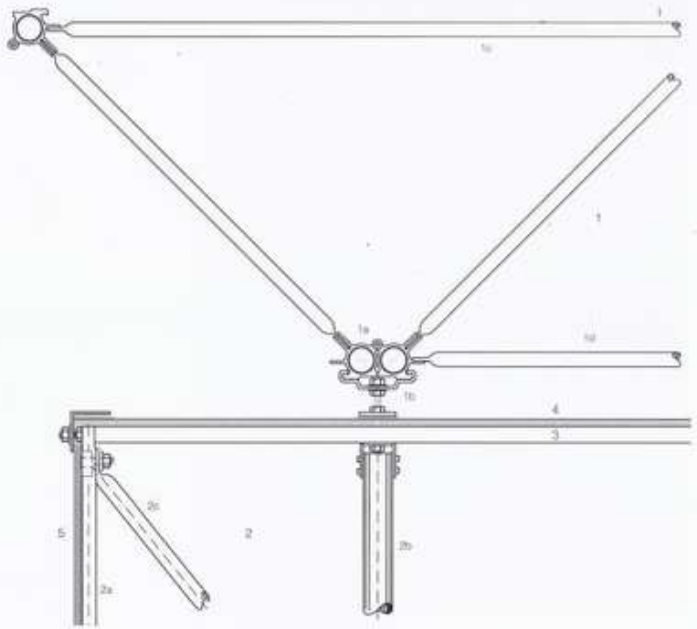


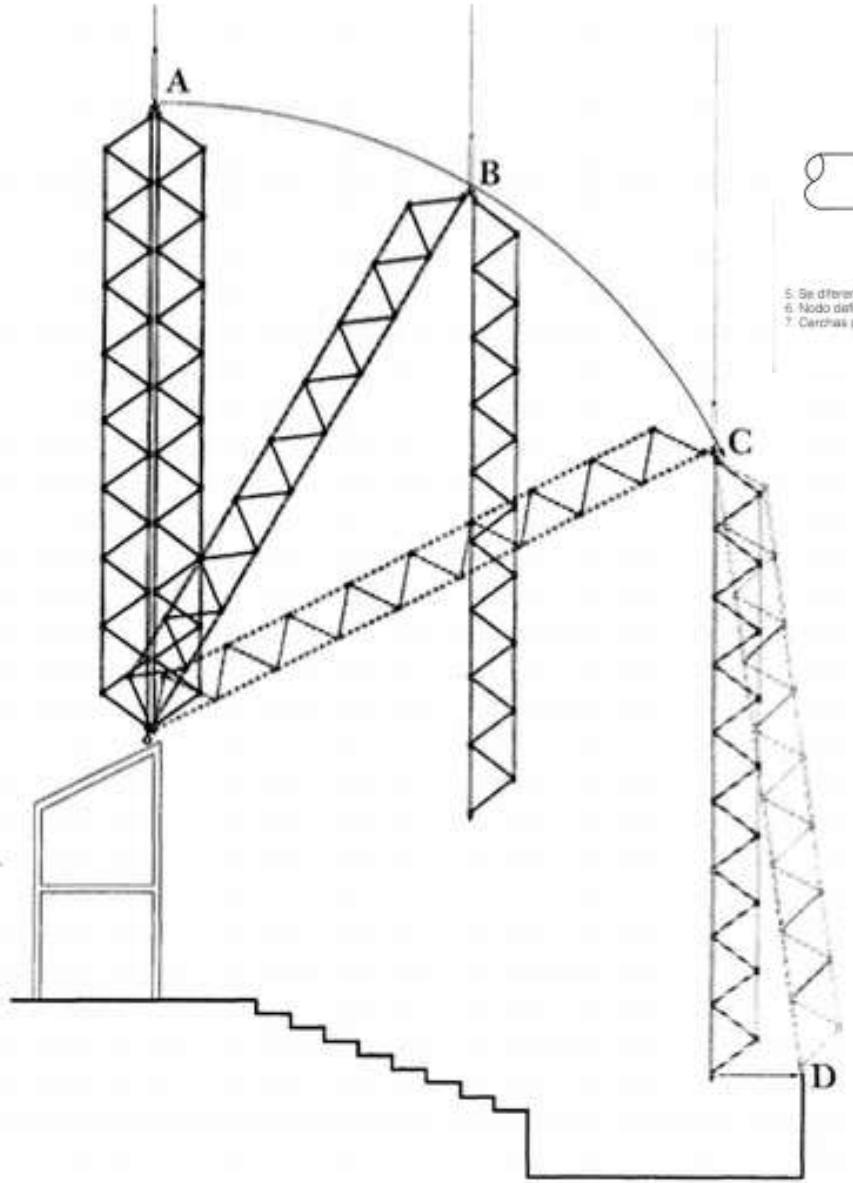
Pabellón de Venezuela para Expo '92

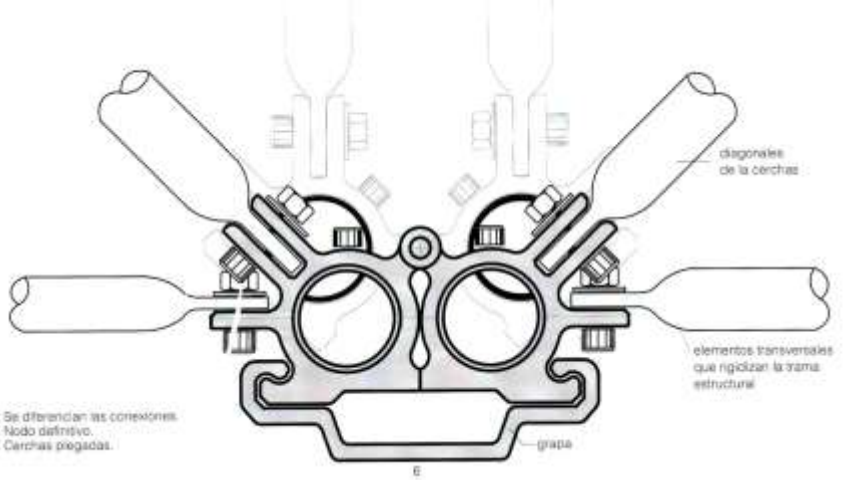
- Diseñado por Henrique Hernández y Ralph Erminy
- Construcción en Venezuela con 6.475 piezas de aluminio.
- Sistema desplegable en acordeón.
- Ensamblaje en Sevilla en solo 13 horas.



1. Sección transversal del Pabellón.
1. trama estructural
2. cercha lateral
3. panel de cubierta
4. panel vertical
5. cerramientos de vidrio.
2 y 3. Cerchas verticales laterales.
4. Construcción de la cimentación.
Ilustración: Ramón León.







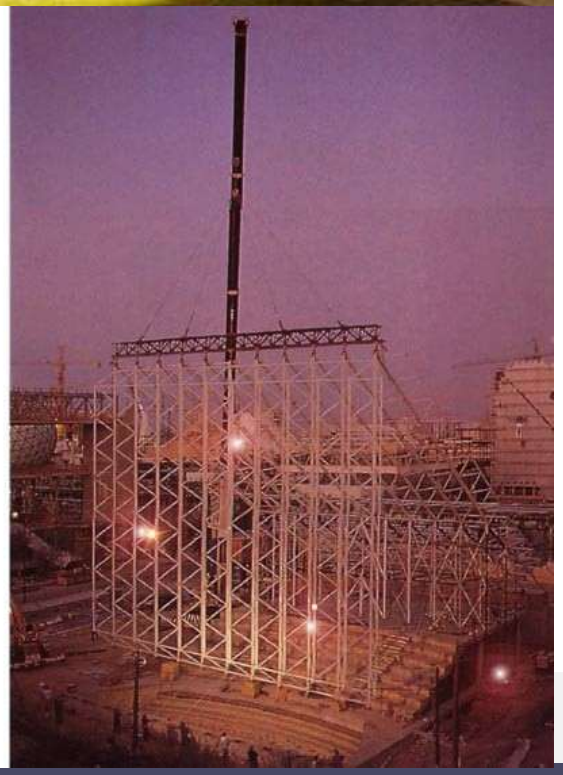
5. Se diferencian las conexiones.
6. Nodo definitivo.
7. Cerchas plegadas.




RUSIA



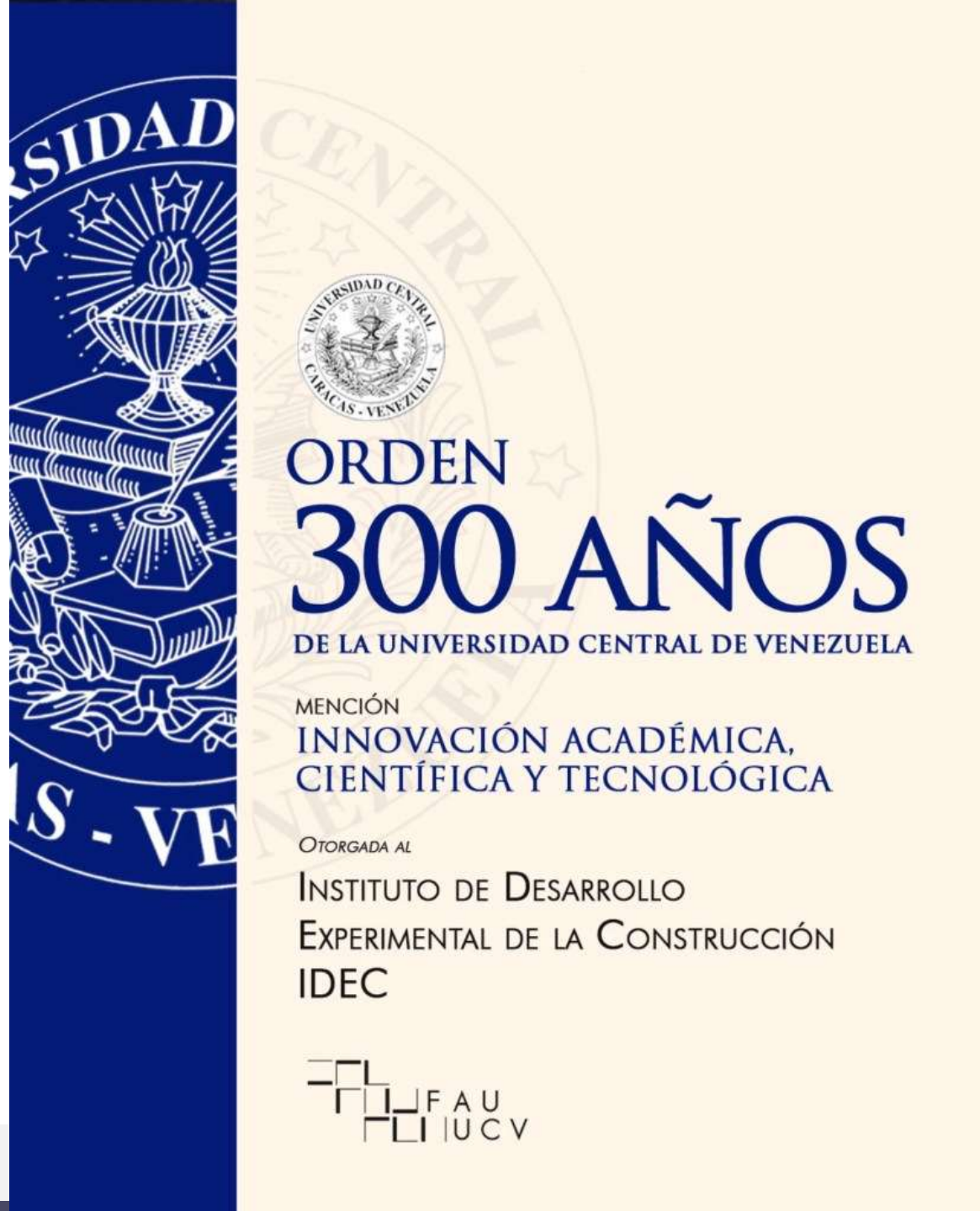






PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

- 2025 Orden 300 años UCV en su mención de Innovación académica, científica y tecnológica
- 2003 Premio Nacional. Día Mundial del Hábitat, CONAVI. “Materiales y Componentes para Construcción de Vivienda: una visión desde las empresas y los productos“.
- 2001 Premio Nacional. Día Mundial del Hábitat, CONAVI. “Código Nacional de Habitabilidad para la vivienda y su entorno“.
- 1999 Premio Nacional. Día Mundial del Hábitat, CONAVI. “Materiales, Componentes y Técnicas Constructivas para Viviendas de Bajo Costo “.
- 1998 Mención Honorífica. categoría Diseño Arquitectónico IX Bienal Nacional de Arquitectura “Sede Instituto de Ingeniería“ una aplicación de la tecnología IDEC: SIEMA.
- 1995 Primer premio nacional CONICIT a la investigación tecnológica. “SIPROMAT. Componentes de Lámina de Acero Galvanizado para la Producción de Viviendas y Edificaciones de Servicios“. Premio Nacional. Día Mundial del Hábitat, CONAVI.
- 1994 Premio Nacional. Día Mundial del Hábitat, CONAVI.
- 1990 Primer premio. Concurso IDEAS para el Pabellón de Venezuela Expo Sevilla 92.
- 1988 Premio Nacional de Arquitectura. CONAC.
- 1986 Premio Eugenio Mendoza para la vivienda. “Una metodología de diseño y evaluación Económico-Financiera para Proyectos de Urbanizaciones para el Hábitat Popular“.
- 1985 Mención Honorífica, Premio Nacional al Desarrollo Tecnológico, CONICIT por la creación de la Empresa Universitaria TECNIDEC S.A., adscrita al IDEC.
- 1982 Premio BIENAL de Arquitectura de Quito categoría de Sistemas Constructivos.
- 1981 Premio Nacional de Desarrollo Tecnológico, CONICIT por el Desarrollo de Sistemas Constructivos para Edificaciones Educacionales.
- 1976 Premio al Mejor Trabajo Especial de Grado. VI Bienal de Arquitectura al Trabajo “Sistema Constructivo para Estaciones Ferroviarias“.



Arquitecto Henrique Hernández Osuna

• Co-Fundador del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción 1975
• Honoris Causa UCV 2007
• Premio Nacional de Arquitectura en Venezuela 1988
• Orden Carlos Raúl Villanueva 1986
• Orden Francisco de Miranda 1968

Arquitecto Doctor Alfredo Cilento Sarli

• Co-Fundador del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción 1975.
• Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo entre 1984 y 1987.
• Profesor Titular IDEC-FAU-UCV
• Miembro. del Sistema Nacional de Promoción del Investigador (PPI-CONICIT) desde 1990, en su máximo nivel: Investigador IV.
• Premio Nacional del Hábitat 1995, Consejo Nacional de la Vivienda; y Premio Anual 1996 (compartido) al Mejor Trabajo Científico en el Área de las Ciencias Sociales y Humanidades, otorgado por el CONICIT.
• Doctor Honoris Causa de la Universidad Central de Venezuela, UCV 2009.
• Orden UCV año 2015.
• Miembro de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, Sillón XIV.

LOGROS DE INVESTIGADORES EN DIVERSOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

Dra. Alejandra González

- 1987. Premio SIDOR/ILAFA "Uso del Acero para Viviendas de Interés Social"
- 1994. Premio Expo-construya al Desarrollo de la Mejor Tecnología Constructiva
- 1995. Premio Nacional de Investigación Tecnológica otorgado por el CONICIT
- 1996. Premio Eugenio Mendoza a la Vivienda en su Séptima Versión

Dra. Mercedes Marrero

- 1992. Mención Honorifica Premio Eugenio Mendoza para la vivienda.
- 1995. Mención Honorífica ALEMO Tecnología de apoyo a las políticas de vivienda a la investigación OMNIBLOCK.
- 1995. Premio ALEMO "Mampostería Estructural Bloques de Concreto Omniblock"
- 2000. Fundadora COMIR -UCV

Dra. Beatriz Hernández

- 1995. Mención Honorífica ALEMO Tecnología de apoyo a las políticas de vivienda a la investigación SITECH.
- 1992. Mención Honorifica Premio Eugenio Mendoza para la vivienda.

Dr. Ernesto C. Curiel Carias

- 1996. Medalla de ORO con Mención, Sistema de plataformas flotantes SIFLEC (Motokarpa, S.R.L.) "45 Salón Mundial de la Invención, Investigación e Innovación Industrial". Evento internacional considerado como uno de los más importante en materia de transferencia tecnológica. Organizado por la Cámara de Bruselas, Bélgica.

Dr. Carlos Henrique Hernández

- 1996. Medalla de PLATA. Estructura transformable ESTRAN "45 Salón Mundial de la Invención, Investigación e Innovación Industrial". Evento internacional considerado como uno de los más importante en materia de transferencia tecnológica. Organizado por la Cámara de Bruselas, Bélgica.

Dr. Ernesto Lorenzo Romero

- 2017 Premio FONACIT Fondo Nacional a la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Dra. Sonia Cedrés de Bello

- 2018. Premio Francisco de Venanci a la trayectoria universitaria (UCV).
- 2021. Miembro Asesor de la Academia Nacional de Ingeniería y Hábitat.

Dr. Domingo Acosta

- 2019. Mención Honorífica del Gran Premio XIII Bienal de Arquitectura de Venezuela.
- 2021. Premio Juan Manuel Cagigal al mejor libro de texto de Ingeniería y el Hábitat, otorgado por la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat de Venezuela.
- 2021. Miembro Asesor de la Academia Nacional de Ingeniería y Hábitat.

Dra. Alejandra González, Dra. Mercedes Marrero y Dr. Carlos Henrique Hernández

- 1996. 1er Premio Al aporte tecnológico que otorga FUNDACIÓN AGUERREVERE por las tecnologías SIPROMAT, OMNIBLOCK Y ESTRAN.

El IDEC se reafirma como un actor clave no solo en el ámbito académico sino en el sector construcción, comprometido con la innovación y el desarrollo tecnológico en la construcción.



Innovación

Impulsando innovaciones y la construcción sostenible con enfoque en nuevas tecnologías y metodologías.



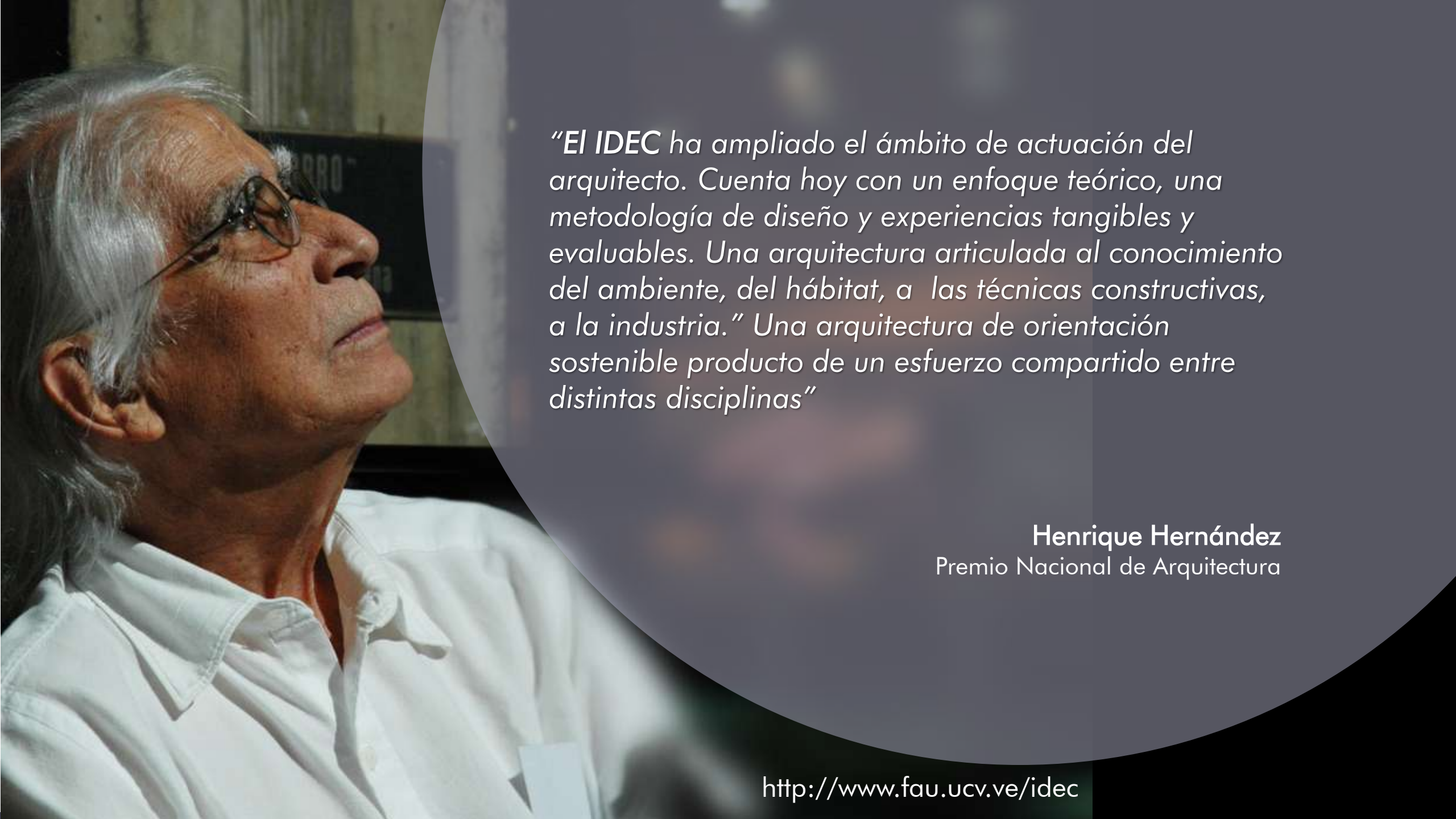
Colaboración

Construyendo puentes entre la academia y la empresa privada para una colaboración conjunta



Divulgación

Siendo el principal articulador para la divulgación del conocimiento e interacción profesional, gracias a nuestra revista y eventos.



"El IDEC ha ampliado el ámbito de actuación del arquitecto. Cuenta hoy con un enfoque teórico, una metodología de diseño y experiencias tangibles y evaluables. Una arquitectura articulada al conocimiento del ambiente, del hábitat, a las técnicas constructivas, a la industria." Una arquitectura de orientación sostenible producto de un esfuerzo compartido entre distintas disciplinas"

Henrique Hernández
Premio Nacional de Arquitectura

http://www.fau.ucv.ve/idec

50° ANIVERSARIO IDEC

Construyendo el futuro de la construcción venezolana con innovación, tecnología y compromiso.

Gracias

Prof. Beverly Hernández
bhernandezfau@gmail.com
@beverlyhloges