

Texto del IDEC para la Orden 300 Años UCV*

Dra. Arq. Beatriz Hernández Santana

Directora

Universidad Central de Venezuela

<https://orcid.org/0009-0006-0187-7543>

Correo-e: beatriz.hernandez@ucv.ve

El Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC), creado en 1975 y adscrito a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela (FAU UCV), arriba a los 50 años de fundado en octubre de 2023 y hoy consideramos que postular al IDEC, un Instituto que recoge tantos reconocimientos a lo largo de su vida, nos permite presentarlo para su consideración ante nuestra insigne casa de estudios la UCV y su Orden 300 años UCV.

Vale la pena recordar que con el IDEC en la etapa fundacional se introduce en las investigaciones académicas la concepción del desarrollo experimental de la construcción, que hasta los albores de los años cincuenta del siglo pasado sólo concebía la investigación básica y aplicada, pero sin incursionar en el concepto de desarrollo experimental para generar nuevos productos y procesos, perfeccionando algunos de ellos, o con el descubrimiento de nuevos usos y aplicaciones. Esta visión innovadora fue introducida por el IDEC, desarrollando líneas de investigación que en pocos años arrojarían datos y resultados que aportarían resultados muy importantes al campo de la construcción edilicia de Venezuela en todas sus aristas.

No está de más decir que la experiencia que recogía Henrique Hernández desde la oficina de Diseño en Avance del Banco Obrero (BO), el Sistema Constructivo Flexible de prefabricación abierta en San Blas (Valencia, Edo. Carabobo), la transferencia tecnológica del sistema CLASP¹ para edificaciones educacionales, más adelante el SIEMA, introducían, un ápice singular de los problemas que surgían con paquetes tecnológicos importados y fueron ingredientes para la concepción de un instituto de investigación, el IDEC, que quedó adscrito a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, ámbito que por su naturaleza en la construcción edilicia combina más adelante con las actividades que abarcan los programas básicos universitarios, como son la Investigación, la Docencia, la Extensión, así como la Formación profesoral. Es una historia recogida en el libro de Alberto Lovera *Del Banco Obrero a la UCV. Los orígenes del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC)*. Cendes. Serie Mención Publicación. IDEC. Caracas, 2004.

Muy importante mencionar, además, que más allá del sistema constructivo para edificaciones educacionales, el IDEC prefiguró un sistema para la construcción descentralizada, antes de que se sancionaran las leyes de descentralización que llegaron muchos años después, lo que se puede interpretar como la UCV innovando para nuevos tiempos por venir, diseñando orientaciones y procedimientos para una gestión pública descentralizada. El IDEC también colaboró para diseñar el sistema de producción y mantenimiento de obras públicas de manera descentralizada

*Texto entregado al Vicerrectorado Académico de la Universidad Central de Venezuela el 19 de enero de 2023.

que impulsó la Comisión Presidencial para la Reforma del Estado-COPRE, y que parcialmente y durante un tiempo ayudó a la democratización y mayor eficiencia, transfiriendo competencias del poder público central a las gobernaciones y alcaldías.

El desempeño del IDEC como institución universitaria ha sido consecuente con sus propósitos iniciales, así como con la capacidad de adaptarse a los cambios del entorno nacional e internacional pues desde allí se forma a estudiosos investigadores en cuarto nivel que se han destacado en diversos campos como se verá más adelante. Algunas de sus realizaciones más sobresalientes en este sentido se pueden describir a través de sus áreas de conocimiento y su misión que –desde su creación como centro de investigación desde la academia– se ha mantenido en el desarrollo de sistemas constructivos para las edificaciones, la industrialización de la construcción, la investigación aplicada o en los procesos con una visión integral bajo la concepción de la sostenibilidad.

1. Área de Desarrollo Tecnológico

Sistemas constructivos con acero; se inician con el sistema VEN-UNO, que generó un posterior desarrollo denominado SIEMA-Sistema de Estructura Metálica Aperturada (1978), cuya premisa ha sido la utilización del acero para la producción masiva de edificaciones y en el que se han añadido en su evolución criterios y aspectos relativos a la sostenibilidad, referidos a desarrollo progresivo, la transformabilidad de la construcción, la reutilización de componentes, la reducción de desperdicio, el ciclo de vida de los materiales y la adaptabilidad, mediante la ampliación del rango de aplicaciones arquitectónicas, con énfasis en edificaciones de carácter social. Este sistema se ha utilizado en diversas edificaciones en Caracas, como el Banco del Libro en Altamira (1988), el Instituto de Ingeniería en Sartenejas (1991), el edificio de Recursos Humanos del complejo de la Corporación de Servicios del Distrito Capital (antiguo PDD de Procter & Gamble) ubicado en La Yaguara (1991), y fuera del área metropolitana de Caracas en la Escuela Básica Experimental Unidad Educativa Carmen Cabriales en Guarenas (1982), la sede de CORIMON en Valencia (1993) y el Edificio Campus Universitario-Extensión UCV en Caicara de Maturín (2011).

Otro sistema en acero es el SIPROMAT (1993) para vivienda de bajo costo en lámina metálica, que se perfeccionó a lo largo del tiempo y por cuyo diseño original recibió diversos premios como se detallará más adelante, habiéndose comprobado sus ventajas constructivas por ser uno de los sistemas constructivos que se ha utilizado en conjuntos de viviendas por el sector público como el privado, como las viviendas de la Urbanización Curagua, en el estado Bolívar, y viviendas en Barinitas, Sabaneta, Charallave, todas con la tecnología Sipromat.

La línea de investigación en lámina metálica siguió desarrollándose como investigación en el postgrado del IDEC y allí también fueron re-

conocidos otros trabajos también en lámina delgada de acero, recurso clave por la rapidez para construir viviendas tomando en cuenta la innovación de los componentes y vida útil de las construcciones y con clara adaptación a nuestras condiciones climáticas.

En la línea de investigación en madera se han adelantado varias propuestas de sistemas y como componentes estructurales en viviendas. Las investigaciones más recientes se orientan al desarrollo del pino caribe, especie arbórea de las plantaciones de Uverito que abarca los estados Anzoátegui y Monagas en Venezuela.

Otro ámbito de desarrollo tecnológico de la construcción donde ha incursionado el IDEC es el de estructuras transformables y tensiles (tenso estructuras). El ejemplo más destacado de estructura transformable del IDEC es sin duda el diseño y construcción del Pabellón de Venezuela en la Feria Internacional de Sevilla (1992). En el caso de las estructuras tensiles, de armadura metálica y cerramientos con tela ha sido un ejemplo resaltante de construcción y versatilidad también fue un proyecto destacado el museo arqueológico al aire libre de Taima-Taima 2005, en el estado Falcón.

Otros proyectos del área de desarrollo experimental

- Arquitectura ligera: Estructuras transformables Estran, livianas textiles y tensiles, arquitectura de emergencia.
- Tecnologías innovadoras para la producción masiva de viviendas y edificaciones de construcción progresivas y de bajo costo en metales, concreto y madera: Sipromat, Omniblock, Entrettech, Sitech.
- Proyecto para edificaciones de uso público con base en perfiles metálicos normalizados: Siema.
- Usos potenciales de las fibras vegetales para la producción de componentes constructivos.
- Racionalización de procesos de proyectos, producción de componentes y construcción.
- Sistemas de componentes en plástico reforzado con fibra de vidrio para cubiertas autoportantes: Sicup, Sidec, Casetas.
- Construcción de estudios con base en el proceso de electrodeposición de minerales marinos.
- Cultura y Tecnología: en la línea social constructiva.

2. Área de Economía de la Construcción

A partir de 1980 y a lo largo de cinco años se desarrolla el proyecto de investigación “La organización de la industria de la construcción. Componentes y relaciones”, conocido como Proyecto INCOVEN. Esta es una iniciativa que se impulsa con un esfuerzo inter-institucional donde

participan el IDEC, el Sector de Estudios Urbanos de la Escuela de Arquitectura de la FAU y el Instituto de Urbanismo de la misma Facultad. Es la investigación más ambiciosa que se ha realizado en este campo en nuestro país y producto de ella se cuentan con numerosas publicaciones con sus hallazgos y resultados.

Posteriormente, en los años noventa del siglo pasado, otro esfuerzo inter-institucional, que contó con el auspicio del Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI): el “Pre-diagnóstico de capacidades y potencialidades de producción de materiales y componentes para vivienda de bajo costo en Venezuela”. En este esfuerzo participaron cuatro universidades: La Universidad del Zulia (LUZ-Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura), la UCV (IDEC), la Universidad de Los Andes (ULA-Instituto de Investigaciones de la Vivienda) y la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET-Coordinación de Arquitectura). Mediante este estudio se levantó la información de empresas productoras de componentes y productos en todos los estados de nuestro país. El resultado de este pre-diagnóstico, entidad por entidad, recibió el Segundo Premio de Investigación en Vivienda (otorgado por el CONAVI) en el año 2002.

Continuando esta línea de investigación el IDEC llevó a cabo un estudio de carácter nacional y de relaciones inter-regionales cuyo resultado está plasmado en el libro *“Materiales y Componentes para la construcción de viviendas. Una visión desde las empresas y los productos”*, que recibió el Primer Premio de Investigación en Vivienda del CONAVI en la edición VII correspondiente al año 2003. El Primer Premio recayó en el Equipo del Instituto, coordinado por el profesor Alberto Lovera. Este trabajo tuvo como objetivo realizar un análisis de las empresas venezolanas productoras de materiales y componentes constructivos y sus productos con el fin de determinar –desde una óptica nacional y sub-regional– las capacidades, las potencialidades y las líneas de investigación prioritarias en ese campo de estudio con el propósito de orientar la toma de decisiones por parte de los agentes públicos y privados involucrados en la producción habitacional.

Dentro del ámbito del área de economía de la construcción se han desarrollado igualmente una serie de investigaciones sobre morfología de la construcción pública, políticas de vivienda, hábitat, estudios y evaluaciones de gerencia de construcción para nuestro país.

También destacan en el área de economía de la construcción:

- Estudios, evaluaciones, diagnósticos y programas sobre el sector construcción y vivienda en Venezuela.
- Estudios e instrumentación para descentralización y transferencia de competencia a las gobernaciones y municipios en el campo de la construcción y el mantenimiento.
- Estudios y evaluaciones sobre I&D en construcción

3. Área de Requerimiento de Habitabilidad de las Edificaciones

Otra importante área de conocimiento desarrollada por el IDEC corresponde a lo que inicialmente se llamó la Unidad de Requerimientos de los Usuarios, y más adelante área de Requerimientos de Habitabilidad de las Edificaciones, donde se llevaron a cabo trabajos de investigación y desarrollo en el campo de la programación de edificaciones, con énfasis en las de carácter educacional. Esta Unidad ha impulsado importantes investigaciones en el campo de la habitabilidad, en particular las referidas a confort térmico de las edificaciones, pivote fundamental para apoyar la concepción de construcción sostenible que impulsa el IDEC desde la década de los noventa.

En esta área encontramos importantes investigaciones en el campo de las edificaciones en zonas costeras y para ecosistemas de manglares obteniendo premiaciones internacionales, que antecedieron y abrieron la compuerta franca hacia los estudios de sostenibilidad que se adelantarían en diversos proyectos de data más reciente.

Como parte de los resultados de esta línea de investigación de requerimientos de habitabilidad el IDEC ha generado importantes aportes para orientar no sólo la construcción de nuevas edificaciones sino de mantenimiento adecuando patrones de confort térmico y de ahorro energético, tales como el “Código de habitabilidad para la vivienda y su entorno inmediato”, que recibió el Primer Premio de Investigación en Vivienda del CONAVI en el año 2002; el *Manual de diseño para edificaciones energéticamente eficientes en el trópico*, así como la *Guía operativa de ahorro de energía eléctrica para edificaciones públicas* igualmente del año 2002.

También a este área de conocimiento corresponden las edificaciones médico-asistenciales, hospitalarias y de programación de edificaciones escolares resaltando proyectos e investigadores para asesorías en el área.

Otros proyectos que destacan en el área de requerimientos de habitabilidad:

- Estudios sobre ventilación natural y comportamiento térmico de las edificaciones en clima cálido húmedo.
- Calidad de las edificaciones en los aspectos térmicos, acústicos, lumínicos, de durabilidad y seguridad.
- Evaluación térmica de componentes constructivos.
- Sistemas pasivos de climatización.
- Requerimientos y evaluaciones de edificaciones médico-asistenciales.
- Lineamientos para la programación y diseño de edificaciones preescolares y guarderías infantiles.
- Programación arquitectónica para escuelas y hospitales.
- Evaluación de sostenibilidad de los edificios patrimoniales de la Universidad Central de Venezuela, a través de los sistemas Internacionales breetam, hqe y leed.

- Envolvertes verdes y eficientes en energía en edificaciones sostenibles.
- Experiencias de techos y muros verdes en Caracas para obtener resultados sostenibles.
- Desarrollo sostenible en ciudades, comunidades y universidades: Proyecto UCV Campus Sustentable. Instituciones: VRAC, IDEC FAU, CENAMB, PCI, FI, FC, FM, FACES.
- Desarrollo sostenible en ciudades, comunidades y universidades: Proyecto RED: Centro de Experticia en Educación para el Desarrollo Sostenible de la Gran Caracas. RCE Gran Caracas. Coordinación General y Secretaría: UCV. Instituciones fundadoras: UCV, USB, UPEL, UCAB, UNIMET.

4. Docencia del IDEC y formación profesoral

En el campo de la docencia de pregrado el IDEC imparte en la Escuela Carlos Raúl Villanueva asignaturas del área de conocimiento de historia y crítica de la arquitectura, acondicionamiento ambiental y tecnología a través de sus investigadores y docentes especializados en la temática.

El IDEC creó un programa de Postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción que inició en 1986 con la I^{ra} Maestría en Desarrollo Tecnológico de la Construcción, la primera de su tipo en América Latina. Contó desde su origen con una Estación Experimental donde se lograban desarrollar prototipos y procesos experimentales que podían generar una programación de planes pilotos de forma racional y efectiva en su aplicación tecnológica.

Este programa, premiado en el año 2008 por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado AUIP por la calidad del postgrado como se describirá más adelante, desde sus inicios, se abocó a formar investigadores en el campo del desarrollo tecnológico de la construcción y más recientemente en la construcción sostenible, procurando así la formación de profesionales e investigadores con conocimientos, habilidades y destrezas que les permitieran actuar en forma integral en el campo de la investigación y desarrollo y, más específicamente, en el de la investigación aplicada en la industria de la construcción. Cabe destacar que un 25% de sus egresados han sido absorbidos por la universidad continuando con la carrera académica como docentes e investigadores de la UCV en su mayoría y un 75% son egresados que han logrado posicionarse en la industria de la construcción en diversas empresas nacionales. Y es que la razón más importante que justificó la creación de este programa en su campo es que el desarrollo tecnológico de la construcción clamaba una necesidad de innovaciones en componentes y procesos debido a las carencias que se viven desde hace varias décadas. A partir del año 2001 el programa se reorienta a complementar los conocimientos que habían generado el PROMAT² y el PEGHAL³, conocimientos que estaban arrojando nuevos enfoques sobre tecnología y construcción sostenible; particular-

mente aquellos referidos tanto a la construcción de edificaciones y su entorno social, como al tema sobre mitigación de riesgos que más adelante se concretaría en COMIR-Programa Coordinado para la Mitigación de Riesgos adscrito al rectorado de la UCV de la mano de su fundadora la profesora Mercedes Marrero, quien es egresada de dicho postgrado.

Más adelante, a partir del año 2005, el Programa ya rediseñado en sus distintas salidas concretó el reto de realizar docencia bajo la modalidad mixta con sesiones presenciales y sesiones a distancia, apoyándose en las tecnologías de información y comunicación (TIC) con lo cual se obtuvieron muy buenos resultados en la enseñanza a distancia dentro de la UCV siendo pionero para aquel momento. En esta modalidad se ofreció la IV Especialización (2005-2006), la VIII Maestría (2007-2008), la V Especialización (2008-2009), y la IX Maestría (2010-2011), la X Maestría (2014-2015), la VII Especialización (2016-2017), la VIII Especialización (2023-2024) y la XI Maestría (2025-2026) en curso.

En el año 2007 el programa de postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción se trazó un nuevo reto al concursar con su Maestría al Premio a la calidad de los postgrados de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), obteniendo el premio con un puntaje de 96 sobre 100 y la calificación de *“Excelente y de muy alta calidad”*. Entre los aspectos que destacó el postgrado en los resultados de la evaluación fue el proceso continuo de autoevaluación que se realiza en cada cohorte, sostener una estrecha relación académica con su plantilla de egresados y mantener un trabajo continuo de actualización de los contenidos de sus asignaturas. El Premio AUIP (4^{ta} edición) se recibió en Santo Domingo en el año 2008.

En el año 2009 el Programa de Postgrado del IDEC retomó las discusiones generadas sobre desarrollo y construcción sostenible. En su IX cohorte de Maestría (2010), desarrolló temas referidos a las áreas básicas de investigación del IDEC (Habitabilidad de las Edificaciones, Desarrollo Experimental de la Construcción y Economía Verde de la Construcción) con énfasis en la construcción sostenible y protección al medio ambiente.

Hasta la fecha, los esfuerzos organizativos y logísticos del postgrado han mantenido un constante mejoramiento y bajo el paraguas de la sostenibilidad ha seguido desarrollando los temas de tecnología de la construcción edilicia. Con su experiencia acumulada de casi cuarenta años, el programa de postgrado del IDEC continúa impartiendo su docencia, y siendo el semillero de las investigaciones que se desarrollan en el IDEC.

Vale la pena destacar algunas premiaciones obtenidas en el Programa Postgrado del IDEC:

- “Sistema constructivo a base de lámina metálica (SIPROMAT)”, tesis desarrollada por la Arq. Alejandra González en la I^a Maestría, obtuvo el premio Aplicación Integral en el Concurso Uso del Acero en la Vi-

vienda de Interés Social (año 1987) promovido por SIDOR, el IVES, el Colegio de Ingenieros y otros.

- En la IIª Maestría, los trabajos de grado de las arquitectas Mercedes Marrero, Cecilia Saloni, Rebeca Velasco y Beatriz Hernández fueron presentados como un trabajo conjunto, identificado como Grupo 4, en el concurso para optar al Premio Eugenio Mendoza para la Vivienda 1992. Como parte del Grupo 4 se presentaron los proyectos: Entretrech, Sitech, Omniblock y Ferrocomp. Y de esta misma cohorte el arquitecto Emigdio Araujo (†) obtuvo el Tercer Premio en Vivienda 95 y el Premio de Investigación en Vivienda Leopoldo Martínez Olavarría 1995 con el trabajo: “Vivienda progresiva de alta densidad y baja altura. Aspectos ambientales. Iluminación natural”.
- Así mismo la Arq. Mercedes Marrero obtuvo Calificación de Excelente y Mención de Honor por su trabajo de grado, IIº Premio a la Investigación Aplicada para Tesis de Postgrado en el Concurso ORINOQUIA (año 1993) por su investigación: “La mampostería estructural de bloques de concreto: una opción para la construcción de viviendas de bajo costo”, también Premio FUNDAYACUCHO/UCV a la excelencia, nivel postgrado (1993), al igual que la Arq. Marieva Payares quien obtuvo Calificación de Excelente con su trabajo: “Iluminación y ventilación natural en aulas ubicadas en climas tropicales, a través de componentes en concreto”.
- Adicionalmente, la Arq. Rebeca Velasco obtuvo Mención Honorífica en Vivienda 95 y el Premio de Investigación en Vivienda Leopoldo Martínez Olavarría 1995 con el trabajo: “Entretrech: sistema de techo y entrepiso de lámina metálica de construcción progresiva”; la Arq. Beatriz Hernández obtuvo Mención Honorífica en el Premio de Investigación en Vivienda Leopoldo Martínez Olavarría 1995 con el trabajo: “Sistema de techo en base a lámina metálica-Sitech. Una respuesta para la vivienda de bajo costo de construcción progresiva en Venezuela”; la Arq. Mercedes Marrero fue Mención Honorífica del Premio de Investigación en Vivienda Leopoldo Martínez Olavarría 1995 con el trabajo: “La tecnología como apoyo a las políticas relacionadas con el área de vivienda. Concepción y estrategia para su aplicación. El caso Omniblock”.

También vale la pena destacar que los egresados mencionados hoy por hoy son docentes-investigadores de la UCV en su más alto escalafón, Titular y Doctores en muchos casos.

- De la IIIª Maestría, la Arq. Ingrid Suárez obtuvo el Premio Eugenio Mendoza para la Vivienda por su trabajo: “Construcción progresiva de los elementos de la infraestructura de los servicios urbanos: vialidad y drenaje de aguas pluviales”.
- De la IVª Maestría, el Ing. Idalberto Águila obtuvo Mención Honorífica por su trabajo de grado titulado “Tecnología alternativa de produc-

ción de cemento puzolánico con ceniza de cascarilla de arroz”. Hoy en día Idalberto Águila es Doctor y Coordinador del Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV.

- De la Vª Maestría el Arq. Argenis Lugo obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo de grado titulado “Utilización de madera de pino caribe de pequeños diámetros para la producción de componentes constructivos: una tecnología progresiva y sostenible” (2003), y el Arq. Augusto Márquez obtuvo Primer lugar en el Concurso de Ideas 2003 por su trabajo “Componente modular prefabricado de concreto para placa de fundación superficial alveolada”. Hoy el Profesor Argenis Lugo es el Director del Instituto de Desarrollo Tecnológico de la Construcción IDEC (2023-2026).
- De la VIª Maestría la Arq. Paola Cano obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo de grado titulado “Rehabilitación de viviendas en zonas de barrios: caracterización, diagnóstico y propuesta de reforzamiento estructural” (2003) y Mención Especial y reconocimiento público otorgado por el INAVI en el marco del Premio Nacional de Investigación en Vivienda 2003. Formando parte de esta misma cohorte la Arq. Marlene Da Rocha obtuvo Mención Excelencia por su trabajo de grado “Plan de dotación de alojamiento para situaciones de emergencia y desastres de la región metropolitana de Caracas. Escenario de sismo en el Sector Quebrada Anaúco, San Bernardino” (2005).
- De la VIIª Maestría la Arq. Mary Ruth Jiménez Cano obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo de grado “Sistema de difusión de resultados de investigación y desarrollo tecnológico caso: IDEC-FAU-UCV”.
- De la IV Especialización el Arq. Ernesto Lorenzo obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo especial de grado titulado “Climatización pasiva por conductos enterrados. Caso de aplicación: Almacenes L&G para bebidas alcohólicas y gaseosas” (2008). El profesor Ernesto Lorenzo se doctoró en el postgrado en Desarrollo Sostenible de la Universidad Simón Bolívar, es docente investigador en el IDEC y en el año 2017 recibió el Premio como investigador Novel del Fonacit.
- De la IV Especialización la Arq. Beverly Hernández obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo especial de grado titulado “Siema-Viv: Un Sistema estructural articulado de acero para la construcción de viviendas multifamiliares de desarrollo progresivo” (2008). Actualmente Beverly es candidata a Doctor en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y es docente de la carrera de Arquitectura y del postgrado del IDEC.
- De la IV Especialización la Arq. Lineth Villalobos obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo especial de grado titulado “Aplicación de techo verde en edificios de planta extensa para climas cálido húmedos. Caso: Edificio de oficinas en la Ciudad de Maracaibo” (2011).
- De la V Especialización el Arq. Elio Cabrera obtuvo calificación de Excelencia por su trabajo especial de grado titulado “Losas de entrepiso y techo para estructuras metálicas (Caso IDEC-SIDETUR)” (2011).

En el año 2007, con la experiencia generada por el programa de postgrado del IDEC, se concretó un Curso Trinacional en Construcción Sostenible junto a la Universidad de Los Andes (Bogotá, Colombia), la Universidad de Guayaquil (Ecuador) y la UCV, dictado mediante la modalidad mixta, presencial y a distancia, siendo una de las primeras experiencias a distancia de la Facultad de Arquitectura.

Este programa de postgrado del IDEC ha sido fundamental en todas las actividades académicas del Instituto, que desde su origen no ha cesado en la búsqueda de la excelencia y en las nuevas formas de impartir docencia que nos acercan a la relación academia-industria tan importante en nuestro campo edilicio.

5. Extensión desde el IDEC

En el campo de la extensión y vinculación social, el IDEC cuenta con una importante revista arbitrada, *Tecnología y Construcción*, que durante varias décadas ha mostrado su importancia en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico de la construcción. Fue creada en 1985, originalmente como un anuario, pasó a revista semestral a partir del año 1984 y cuatrimestral a partir del año 2000. A partir de 1995 se estuvo coeditando con el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de LUZ, y por un breve tiempo con la UNET. Desde el año 2011 se publica en formato digital, encontrándose en importantes índices nacionales e internacionales como Latindex, Scielo, Revencyt, Periodica y Redinse, y su equipo de trabajo ha mantenido la constancia de publicar uno o dos volúmenes anuales sobre los temas que la revista abarca.

También en el área de extensión se encuentra el Centro de Información y Documentación Alejandro Calvo, con la documentación más especializada en Tecnología y Construcción de Venezuela resguardando el contenido de las investigaciones realizadas en el instituto, así como tesis de grado, doctorales y todo lo referente a las revistas, libros y temas del área.

Así mismo en el año 2012, se inicia la emisión semanal de un Boletín digital con noticias: *IDEC+*, que contiene información sobre el quehacer de los investigadores del IDEC, sus diversas actividades, y las de todo el entorno académico en la FAU y la UCV, que se ha mantenido como canal de comunicación del trabajo de la comunidad de investigadores del propio instituto y de la comunidad universitaria.

6. Empresa TECNIDEC

En ese mismo ámbito de la extensión, el IDEC –con el auspicio de la Fundación UCV– creó la primera empresa universitaria (TECNIDEC S.A., 1983-2003), que como herramienta de prestación de servicios y aplicación de las investigaciones y estudios del IDEC sirvió de cantera para

otras empresas universitarias. 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.

7. Estación Experimental El Laurel

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

8. Un marcado impulso hacia la calidad

Este destacado desempeño del IDEC ha sido reconocido en diferentes ocasiones por distintas instituciones nacionales e internacionales, tanto al propio Instituto o algunos de sus programas, como a los investigadores y equipos de investigación que han ofrecido importantes aportes en el campo del conocimiento y de la aplicación como ha sido el caso de la creación de la Comisión para la Mitigación y el Riesgo (COMIR-UCV) en el año 2000 y de la Asociación Leopoldo Martínez Olavarría (ALEMO) creada en el seno del Instituto por sus fundadores para el trabajo y la innovación en vivienda en Venezuela (1992). Recordar también que en 2008 la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrados (AUIP) de la UNESCO concedió al IDEC el Premio a la Excelencia del Postgrado en Iberoamérica, al Postgrado en Desarrollo Tecnológico de la Construcción con temas inscritos dentro de las áreas básicas de investigación del IDEC (Habitabilidad de las Edificaciones, Desarrollo Tecnológico de la Construcción y Economía de la Construcción), todos bajo un marcado acento puesto en la sostenibilidad de la construcción y la protección del medio ambiente.

9. Plan Estratégico del IDEC 2005

En el año 2004, la Dirección del IDEC convocó una serie de reuniones para conocer y discutir algunas propuestas sobre las estrategias de gestión del Instituto. Estas reuniones produjeron una aproximación al diagnóstico de la situación y algunas ideas para fortalecer al Instituto. Es así como a partir del mes de marzo de 2005 se coordinó una estrategia particular que desembocó en el Plan Estratégico del IDEC coordinado por la profesora Beatriz Hernández S., quien conjuntamente con todo el

personal del instituto produjeron un proyecto de organización que permitió actualizar los mecanismos de trabajo académicos en consonancia con el Plan Estratégico que desarrolló la UCV ese mismo año. Este Plan se culminó en su primera etapa en noviembre del 2005 continuando su evolución y desarrollo los años posteriores.

10. El personal de investigación del IDEC

Es imperativo mencionar con orgullo que la creación del IDEC estuvo rodeada por el talento y el trabajo. Así mencionamos a sus fundadores:

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, Consejo Nacional de la Vivienda 1995
- 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.

El IDEC desde su fundación ha estimulado la calidad y carrera académica de su personal. En su mayoría son investigadores a Dedicación Exclusiva dedicados a sus líneas de investigación. Con ello se ha logrado mantener investigaciones de punta y sus resultados se han visto reflejados en el personal del Instituto. Podemos decir con genuino orgullo que un alto porcentaje de sus profesores han logrado desarrollar carrera académica hasta su más alto escalafón y se les ha conferido la Orden José María Vargas en sus distintas Clases Tercera, Segunda y Primera, lo que da cuenta de la dedicación al trabajo académico como se verifica a continuación:

Profesores del IDEC con la Orden José María Vargas (*)	Clase	Año
Arq. Henrique Hernández O.	III	1975
	I	1989
Dr. Alfredo Cilento	II	1989
	I	1994
Dra. Ute de Romero	III	1997
	II	1998
Dra. Sonia Bello	I	2012
	III	1998
Dra. Mercedes Marrero	I	2012
	III	1999
Profa. Gladys Maggi	II	2002
	I	2012
Dr. Ernesto C. Curiel C.	III	2003
	III	2003
Dra. Milena Sosa	II	2008
	I	2011
	III	2004
	II	2014
Dr. Domingo Acosta	I	2023
	II	2004
Dr. Alberto Lovera	I	2013
	III	2004
Dr. Luis Marcano	III	2004
	III	2010
Dr. Carlos H. Hernández	II	2014
	I	2023
Dra. María Eugenia Sosa	III	2011
	II	2025
Dr. Idalberto Águila	III	2012
	II	2018
Dra. Beatriz Hernández S.	I	2023
	III	2013
Dr. Luis Rosales	III	2014
	II	2019
Dra. Alejandra González		

Pero más allá del lar universitario sus investigadores también han cosechado logros en diversos programas de investigación como lo fue el Programa de Promoción del Investigador (PPI) perteneciente al CONICIT o al actual FONACIT, así como también al Programa de Estímulo al Investigador (PEII) promovido por el Programa de Estímulo a la Investigación y a la Innovación desde el actual Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología ONCTI, que les ha permitido mantener líneas de investigación actualizadas e indexadas en revistas científicas nacionales e internacionales de prestigio. Mencionamos:

Henrique Hernández Osuna (†)

- Premio Nacional de Arquitectura en 1988
- Premio Nacional del Hábitat en 1994
- Primer premio en el concurso para el Pabellón de Venezuela en la Expo'92 (Sevilla- España)

Dra. Alejandra González

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

Dra. Mercedes Marrero

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

Dra. Beatriz Hernández S.

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

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

- Primer Premio al aporte tecnológico 1996, que otorga Fundación Aguerrevere por las tecnologías SIPROMAT, OMNIBLOCK y ESTRAN.

Dr. Ernesto C. Curiel Carias

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

Dr. Carlos Henrique Hernández

- Medalla de Plata (1996) Estructura transformable ESTRAN “45 Salón Mundial de la Invención, Investigación e Innovación Industrial”, Organizado por la Cámara de Bruselas, Bélgica, evento internacional considerado como uno de los más importantes en materia de transferencia tecnológica.

Dr. Ernesto Lorenzo Romero

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

Dra. Sonia Cedrés de Bello

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

Dr. Domingo Acosta G.

- Premio Nacional de Cultura, Mención Arquitectura, 2023-2024, “por su trayectoria y visión de una arquitectura sustentable y responsable con el ambiente”.
- Premio Juan Manuel Cagigal 2021 al mejor libro de texto de Ingeniería y el Hábitat, otorgado por la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat de Venezuela.
- Mención Honorífica del Gran Premio XIII Bienal de Arquitectura de Venezuela, 2019.
- Miembro Asesor de la Academia Nacional de Ingeniería y Habitat 2021.

11. Algunos libros publicados por nuestros investigadores

- Alfredo Cilento Sarli (1999). *Cambio del Paradigma del Hábitat*. Ediciones CDCH. UCV. Caracas.
- Alfredo Cilento Sarli (2015). *Construcción sostenible. Piezas para la investigación y la acción*. IDEC-UCV. Fondo Editorial FAU. Caracas.
- Alberto Lovera y Lourdes Meneses (1991) *Diseño y evaluación económico-financiera en proyectos de urbanizaciones para el hábitat popular*. Ediciones CDCH. UCV. Caracas.
- Alberto Lovera (2004) *Del Banco Obrero a la UCV. Los orígenes del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC)*. Edita Cendes-IDEC. Caracas.

- Domingo Acosta (2019) *Diseñar en el Antropoceno. La Arquitectura más allá de la sostenibilidad*. Ediciones FAU/UCV. Caracas.
- Ernesto C. Curiel Carías (2000) *Elementos para el diseño de edificaciones en paisajes de riberas*. Ediciones de la Biblioteca de Arquitectura. UCV. Caracas.
- Irma Lovera y Alberto Lovera (2014) *¿Los últimos inquilinos? Claves para entender la nueva Ley de Alquileros de vivienda en Venezuela*. Editorial ALFA, Caracas.
- María Elena Hobaica (2012) *Sistemas pasivos de enfriamiento de edificaciones en Venezuela*. Eae-Editorial Academia Española.
- María Eugenia Sosa G. (1999) *Ventilación natural efectiva y cuantificable*. Edita CDCH-UCV. Caracas.
- María Eugenia Sosa G. y Geovanni Siem (2013) *Manual de diseño para edificaciones energéticamente eficientes en el trópico*. Ediciones FAU UCV. Caracas.
- Beatriz Hernández S. (2008) *Dos poetas, dos ciudades y un imaginario maldito*. Edita Alcaldía del Municipio Miranda del estado Falcón.
- Mercedes Marrero M. (2000) *Diseño y riesgos. Hacia una arquitectura pertinente*. Ediciones de la Biblioteca de Arquitectura. UCV. Caracas.
- Sonia Cedrés de Bello (2012) *Departamentos de Emergencia. Planificación, Diseño y Uso. Seis casos de estudio en hospitales públicos de alta complejidad*. Eae-Editorial Academia Española.
- Sonia Cedrés de Bello (1996) *Planificación, diseño y uso de atención médica ambulatoria*. Edita CDCH-UCV. Caracas.

12. Otros Reconocimientos Institucionales

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. "SI-PROMAT. 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 en la Exposición Universal de Sevilla, España (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 Educativas.

1976

- Premio al Mejor Trabajo Especial de Grado. VI Bienal de Arquitectura al Trabajo "Sistema Constructivo para Estaciones Ferroviarias".

Sin duda este apretado recorrido por algunos datos resaltantes del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción y su comunidad

académica nos da margen para presentar este texto ante la prestigiosa ORDEN 300 AÑOS UCV en su mención de innovación académica, científica y tecnológica, como una demostración de la reserva del talento, la creación y el trabajo sostenido que deseamos sumar desde el IDEC a los valores éticos que enaltecen el prestigio y la vigencia de la Universidad Central de Venezuela.

Notas

1 “Consortium of Local Authorities Special Programm” (CLASP, por sus siglas en inglés). Sistema constructivo en partes para espacios educativos originario del Reino Unido (1954). El CLASP es método de prefabricación basado en el ensamble rápido en el lugar de componentes ligeros normalizados e industrializados, donde es esencial la coordinación modular, la retícula, el módulo dimensional, los componentes que constituyen el sistema y su funcionalidad.

2 PROMAT “Programa de Incentivos a la Innovación en la producción y comercialización de materiales y componentes para el Habitat popular”.

3 El PEGHAL “Programa Experimental de Gestión para la Habitación Local”. Intenta integrar la experiencia nacional en materia de gestión local, organización comunitaria, urbanismo, tecnología y financiamiento de la vivienda popular, mediante la construcción de un proyecto habitacional experimental.