



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

PROYECTOS VIGENTES 2022 Y CONVOCATORIAS

Líneas de investigación	Responsable	Título	Descripción general	Duración
Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad	Dra. Elisa Cerros Rodríguez	Hacia un modelo colaborativo para el fortalecimiento de las redes de apoyo de las Personas Adultas Mayores en tiempos de post-pandemia.	Proyecto de investigación e incidencia de carácter interinstitucional, coordinado por investigadoras de la UdeG, la UANL, y la UACJ, cuyo objetivo es visibilizar la situación que han enfrentado los adultos mayores a consecuencia del prolongado confinamiento por el Covid-19 y proponer estrategias de intervención para fortalecer sus redes de apoyo formales e informales a partir de un modelo colaborativo, susceptible de replicarse en cada uno de los estados (Jalisco, Nuevo León y Chihuahua). De acuerdo a los resultados obtenidos en la primera etapa de nuestra investigación (cuantitativa) y acorde a la literatura, el desarrollo de dependencia tiene una clara vinculación con el contexto socio histórico además de político y cultural, donde sus redes de apoyo tanto formales como informales juegan un papel preponderante en la atención de sus necesidades, las cuales se vieron alteradas durante la pandemia. A partir de la aplicación de 129 encuestas a adultos mayores (54% mujeres, 46% hombres) encontramos que durante la pandemia sus necesidades cambiaron de manera significativa, principalmente las afectivas y las materiales y/o económicas (en un 21% y 25% respectivamente), además sus redes de apoyo se vieron alteradas, así como los apoyos que recibieron de dichas redes durante el confinamiento. Ante este panorama, nos planteamos en la segunda etapa (cualitativa) realizar entrevistas en profundidad en los tres estados antes señalados, y con base en el cruce y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos, generar una propuesta de intervención dirigida a atender las necesidades de las personas adultas mayores, la cual posibilitará el fortalecimiento de sus redes de apoyo formales e informales, considerando que las redes de apoyo constituyen una de las principales estrategias de soporte para la sobrevivencia y el cuidado de las Personas Adultas Mayores (PAM), además de que son consideradas como uno de los indicadores relevantes en el tema de pobreza multidimensional. El modelo colaborativo se soporta a partir de una perspectiva dialógica, colaborativa y participativa, donde hemos organizado como primera estrategia, la realización de foros dialógicos en dos de las tres ciudades donde realizamos trabajo de campo cuantitativo; en estos espacios reflexionamos de manera conjunta los resultados obtenidos en la investigación y delineamos en colectivo posibles estrategias de intervención, lo cual nos ha permitido generar sinergias para la conformación de una red de incidencia para el alcance de los derechos sociales de las PAM con profesionales que estudian y/o atienden a las PAM desde las universidades, instituciones públicas y Organismos No Gubernamentales.	2 años.
		Cuando el sueño ya no está en la migración queda la educación: Hacia una propuesta de Modelo Colaborativo para la	La incorporación de estudiantes a los sistemas escolares del país, derivados de algún proceso migratorio, como retorno, inmigración o tránsito prolongado, enfrenta situaciones que complican la inserción, permanencia y conclusión de estudios en instituciones educativas mexicanas, en lo formativo, convivencial, administrativo y económico.	2 años.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

		atención de personas en situación de movilidad en edad de estudiar a partir de las experiencias en Jalisco.	Debido a que se presentan situaciones que los puede llevar al rezago y/o abandono escolar, y se pone en riesgo su derecho a la educación en las diferentes localidades de México. Porque no se reconoce la migración como una situación que coloca en condición de vulnerabilidad a las poblaciones que la viven. En el caso de poblaciones adolescentes en condición de movilidad humana, se suman otras situaciones (incorporación laboral, embarazo temprano, violencias, adicciones, reclutamiento de organizaciones criminales), potenciales para rezagarse o abandonar los estudios. Por ello es necesario detectar qué pone en riesgo la continuidad de procesos formativos en las instituciones escolares y mejorar su acompañamiento, a través de la evaluación y formulación de políticas nacionales para atender esos problemas y necesidades. Garantizar el derecho a la educación adecuada y con calidad, significará disminuir los riesgos de abandono y rezago escolar, facilitar la incorporación a las instituciones y que mantengan la continuidad de su trayectoria educativa, aun en su condición de adolescentes y migrantes (ver figura 1 y 2). Para lograrlo se realizarán acciones que fortalezcan procesos formativos y de atención, con trabajo directo e indirecto, con estudiantes, profesores, padres de familia y personal implicado en la administración educativa; con ello se impactará la integración social, formación académica y el bienestar de las comunidades educativas con población retornada, inmigrante o refugiada. Se propone un plan de acciones desde una perspectiva de participación y colaboración en distintos aspectos entre los actores implicados (estudiantes, profesores, padres de familia, administradores de la educación, personal de apoyo educativo, funcionarios públicos, organismos y organizaciones sociales) que directa e indirectamente participan en procesos formativos y atención de poblaciones en condición migrante.	
Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad	Dr. José Arturo Gleason Espindola	Análisis hidrológico y geohidrológico de la zona de recarga acuífera El Bajío Del Arenal ubicado en el municipio de Zapopan.	El objetivo del proyecto es analizar el comportamiento hidrológico, geohidrológico e hidráulico de la zona de recarga acuífera de El Bajío Del Arenal en el municipio de Zapopan, Jal. con el objetivo de identificar los daños al comportamiento del ciclo del agua y del sistema hidrosanitario instalado en la zona. Como parte de la metodología, se plantea recopilar información reciente sobre el grado de crecimiento urbano de la zona en el último año, y aspectos hidrológicos, geohidrológicos e hidráulicos; además de visitas de campo con la intención de reconocer la infraestructura hidrosanitaria y el estado actual de las edificaciones. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis de la información recopilada y se realizará un informe técnico.	Seis meses (mayo a diciembre de 2022).
		Sistema de Información de Agua del Área Metropolitana de Guadalajara (SIAAMG)	Este proyecto consiste en recopilar la información básica del funcionamiento del Ciclo del Agua (CA) y el Sistema Hidrosanitario (SHU) del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), con el objetivo de concentrar un banco de datos que le permitan a la sociedad conocer la importancia de ambos sistemas, su problemática y las propuestas de solución; además de convertirse en una fuente de información para la comunidad en general, especialmente para investigadores, tomadores de decisiones, tomadores de decisiones y algunos otros grupos interesados en los temas del agua.	Un año (junio de 2022 a junio de 2023).
			El objetivo de este proyecto es recopilar información referente a las distintas alternativas de aprovechamiento de	



		<p>La captación de agua de lluvia en las ciudades</p>	<p>agua de lluvia, principalmente el agua que se puede captar de los techos en edificaciones. La propuesta radica en la búsqueda de alternativas óptimas que permitan que la captación de agua de lluvia pueda coadyuvar al suministro del recurso hídrico y que, este sistema de abastecimiento pueda reducir problemáticas como inundaciones y escasez de agua. El proyecto de investigación se divide en los siguientes ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño y creación de un sistema tecnológico para el monitoreo de las variables del Ciclo del Agua (CA) y las diferentes etapas del Sistema Hidrosanitario Urbano (SHU). 2. Generación de materiales didácticos para el fomento de la cultura del agua. 3. Apropiación de los Sistemas de Captación de Agua de Luvia (SCALL) por parte de los usuarios. 	<p>Un año (agosto de 2022 a agosto de 2023).</p>
<p>Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad</p>	<p>Dra. Alejandra Villagrana Gutiérrez</p>	<p>"Acceso justo al hábitat para el Proyecto Ecológico del Lago de Texcoco"</p>	<p>El Proyecto Ecológico del Lago de Texcoco (PELT), es un plan transterritorial desarrollado a partir de las problemáticas de la cuenca oriental de México, retomado por la necesidad de mejoramiento de la región impactada por el proyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), cancelado en enero del 2019; este buscaba el rescate del Lago y la Restauración Socio-ambiental de la Región Oriente de la Cuenca de México.</p> <p>El área afectada por los trabajos del antiguo NAICM está acotada a las siguientes delegaciones y municipios de la Ciudad de México y del Estado de México: Venustiano Carranza, Gustavo A. Madero, Ecatepec, Acolman, Tezoyuca, Atenco, Texcoco, Chimalhuacán y Nezahualcóyotl; dentro de esta área se contó con la afectación de diversos ríos que alimentan directamente el área del proyecto, así como el territorio de los pueblos originarios.</p> <p>En el año 2019 se invitó a la Universidad de Guadalajara a participar en el desarrollo de un diagnóstico de este proyecto, así como de sus procesos y fenómenos urbanos-rurales involucrados, debido a que a partir de la ejecución del PELT se empezaron a identificar ciertas irregularidades e inconformidades por parte de la población aledaña y de algunos colectivos involucrados con la zona. Parte de las inconformidades que manifestaron estos grupos fue que no se les invitó a la validación de la propuesta, además de que técnicamente el proyecto "agredía" las condiciones naturales que aún permanecen en el polígono delimitado. Resultado del diagnóstico desarrollado, es que se propone este proyecto de investigación para generar escenarios de acceso justo al hábitat desde un enfoque coparticipativo integrando mecanismo de gestión y producción social para vivienda y ciudad.</p> <p>El presente proyecto tiene como objetivo general modelar los mecanismos de gestión y producción social de recursos y</p>	<p>2 años y medio (de 2022 a 2024)</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

			capacidades para el acceso justo al hábitat desde un enfoque coparticipativo en el Proyecto Ecológico del Lago de Texcoco mediante su caracterización en el periodo 2000 - 2020.	
Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad	Dr. Carlos Alberto Navarrete Ulloa	Ecosistema Nacional de Información sobre Vivienda y Hábitat Sustentable	<p>El Ecosistema sobre Vivienda y Hábitat Sustentable observa dos necesidades cardinales: proveer información adecuada (apegado a principios FAIR, CARE, y TRUST) para mejorar las políticas públicas, y la apertura y disposición de datos de investigaciones, primordialmente las financiadas con fondos públicos. El propósito de reunir, organizar, vincular y compartir públicamente los Datos de Investigación Abiertos (DIA) es aumentar la eficacia, productividad y reproducción de la investigación científica, lo cual reclama actualmente fortalecer la perspectiva desde las necesidades del usuario para hacer efectiva la relación entre la utilidad social y la dimensión tecnológica del diseño de sistemas de búsqueda y aprovechamiento de datos. No muy diferente es el propósito de la Información del Sector Público (ISP), la cual además incorpora valores de la democracia como el de la transparencia y acceso a la información pública, así como la rendición de cuentas.</p> <p>El Ecosistema Nacional de Información sobre Vivienda y Hábitat Sustentable (ENI-VivHaS) se plantea como estrategia del PRONACE de Vivienda Adecuada y Acceso Justo al Hábitat para dar cuenta de los procesos de ejecución de los proyectos de incidencia social y configurarse como plataforma de vinculación entre actores de múltiples sectores (público social, académico, científico y tecnológico), que producen múltiples conocimientos (datos, información, metodologías), en diversas escalas (granular, municipal, metropolitano, estatal, regional y nacional).</p>	Vigente.
Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad	Dr. Luis Adolfo Ortega Granados	Espacios comunes del conocimiento en vivienda para el acceso justo al hábitat: gestión, cocreación y sostenibilidad de sistemas de datos abiertos sobre vivienda adecuada.	El proyecto tiene por objetivo general desarrollar y consolidar los espacios de conocimiento común que promuevan el libre acceso a la información sobre vivienda que incorpore información sobre movilidad y, con ello, el acceso justo al hábitat, mediante la caracterización de la estructura multiactoral, identificación de narrativas que sostienen el valor del derecho a la ciencia, desarrollo y puesta en práctica de metodologías participativas para el procomún de la información, e identificación de oportunidades para la construcción de arquitecturas de datos abiertos bajo estándares de frontera sobre ciencia de datos. Con lo anterior se busca incidir no sólo en la elaboración y desarrollo de políticas públicas adecuadas al bienestar colectivo, sino también en la implementación y fortalecimiento de la forma de hacer investigación-incidencia en materia de movilidad y vivienda adecuada en México.	10 años.
Sustentabilidad, Hábitat y Sociedad	Dra. María Amelia Solórzano Peña (Participación: Colaboradora. Coordinación de programas educativos del Sistema de Universidad Virtual)	Equidad e inclusión educativa. Percepción de los estudiantes de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara en el 2022.	Equidad e inclusión educativa. Percepción de los estudiantes de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara en el 2022.	2022.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

<p>Innovación, Tecnología y Diseño</p>	<p>Dr. José Martín Villegas González</p>	<p>Programación en microphyton para aplicaciones en domótica</p>	<p>En este proyecto se analizan las estructuras de programación de sistemas electrónicos embebidos para automatizar controles y permitir acciones de una vivienda o edificio con la intención de gestionar el consumo de energía, seguridad, bienestar y comunicación.</p> <p>Lenguaje de programación en microphyton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de programación • Programas en Phyton <p>Configuración y aplicaciones en microphyton</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPIO • ADC • PWM • Interrupciones • Sensores • Teclados matriciales <p>Protocolos de comunicación en microphyton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uart • Bluetooth • I2C • Pantalla OLED • Pantalla LCD • Protocolo One Wire • Protocolo SPI • Modulo micro SD • Modulo RFID • Protocolo MQTT 	<p>12 meses.</p>
<p>Innovación, Tecnología y Diseño</p>	<p>Dra. María del Refugio López Palomar</p>	<p>Riesgos psicosociales ocupacionales y daños a la salud en diferentes ocupaciones.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y clasificar los factores de riesgos psicosociales laborales y daños a la salud en diferentes ocupaciones. <p>OBJETIVOS PARTICULARES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características sociodemográficas y laborales de los participantes y su relación con los factores de riesgo psicosociales. • Identificar la relación entre los factores de riesgos psicosociales laborales en diferentes ocupaciones. • Identificar la relación entre los factores de riesgos psicosociales laborales, los daños a la salud y las ocupaciones y/o profesiones. 	<p>Enero 2022- Diciembre 2027.</p>
<p>Innovación, Tecnología y Diseño</p>	<p>Dr. Fernando Córdova Canela</p>	<p>Consolidación y fortalecimiento del Programa Nacional Estratégico de Vivienda: vivienda adecuada y acceso justo al hábitat 2022-2024.</p>	<p>La presente propuesta se inscribe en el seguimiento durante el periodo 2022-2024, para el impacto virtuoso de las actividades del Comité Ejecutivo del ProNacEs de Vivienda en la promoción, gestión y seguimiento de la atención de las demandas nacionales en Vivienda Adecuada y Acceso Justo al Hábitat (VAAJH), propuestas desde el ProNacEs de Vivienda (ProNacEV) en términos de soluciones de investigación e incidencia integrales, profundas y amplias, considerando a tales efectos la consolidación (2022-2023) y el fortalecimiento (2023-2024) del propio programa en dos niveles de desempeño complementarios: a) nivel interorganizacional, que optimiza las capacidades ejecutivas y operativas instaladas aquí (Comité Ejecutivo , Grupo Operativo y Seminario permanente) en pos del desarrollo regionalizado, complementario y multisectorial los Colectivos de Investigación e Incidencia encargados de tales soluciones a través de los Pronaii; y b) nivel trans organizacional, que coadyuva el posicionamiento estratégico del ProNacEV en pos de la colaboración interinstitucional entre el</p>	<p>2 años 6 meses.</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

			CONACYT y otras dependencias de la APF vinculables a la atención de las citadas demandas.	
		Co-creación de ciudades comunes en periferias urbanas y áreas naturales protegidas: el caso de Huentitán el Bajo.	Desarrollo de una propuesta de investigación incidencia que contemple la formación, desarrollo y consolidación de un proceso de co-creación de la ciudad como bien común en entornos relacionados con la periferia y áreas naturales protegidas que contemple al menos cuatro ejes de trabajo: 1) producción de información de apoyo para el sostenimiento del proceso jurídico en los diferentes espacios de gestión jurídica aplicable; 2) consolidación de una estrategia e instrumentos granulares de ciencia abierta y ciudadana vinculados a un Ecosistema Nacional informático de Vivienda y Hábitat; 3) formación y consolidación de instrumentos de innovación abierta para la co-gestión y planeación urbana, así como de planeación y ejecución presupuestal desde una perspectiva comunitaria; 4) el diseño e implantación de una agenda y proyecto legislativo que habilite en el marco normativo aplicable en el Estado de Jalisco.	2 años 6 meses.
Innovación, Tecnología y Diseño	Dr. Carlos Emmanuel Aguilar Méndez	Incidencia en la Construcción social del territorio a partir de los proyectos PRONAI 2022 del PRONACE Vivienda	En el siglo XXI, derivado procesos de orientación mercantil, la construcción del territorio mexicano se ha acompañado de problemas físicos y sociales. El objetivo del trabajo es explicarla incidencia de los proyectos PRONAI -PRONACE de vivienda en la construcción social del hábitat en atención a los problemas nacionales del PND 2019-2024. La metodología plantea un análisis comparativo del estado multidimensional inicial de la problemática que los proyectos PRONAI atienden y el estado final logrado en un corte transversal a junio de 2023 con base en las acciones de intervención propuestas y el cambio estructural logrado en la construcción social del hábitat.	Inicio: 2022-09-01 Fin: 2023-08-31.
Innovación, Tecnología y Diseño	Dr. Jaime Francisco Gómez Gómez	Uso de materiales recuperados para el diseño y fabricación de elementos constructivos mediante Industria 4.0	La investigación tiene como objetivo de elaborar materiales compuestos a partir de residuos reciclados de distintas procedencias para el diseño y fabricación de elementos constructivos diversos mediante la integración de procesos digitales. Estos procesos digitales parten de la modelación digital, la cual deja atrás el concepto del dibujo, lo cual permite eficientar los procesos de diseño, análisis y manufactura de elementos para su aplicación en el ámbito de la construcción.	Vigente.
Innovación, Tecnología y Diseño	Dr. Hiram Eduardo Urias Barrera	Estrategia de monitoreo ambiental y calidad de aire en Aulas educativas para un regreso a clases seguro.	En el marco de la nueva normalidad derivada del periodo de pandemia por SARS-CoV-2, es imperante tratar de adaptarse a los nuevos preceptos que conlleva el desarrollar las actividades cotidianas; en este sentido, una de las mayores preocupaciones que se tiene es el que atañe al desarrollo de actividades educativas en todos los niveles, pero principalmente en el nivel superior y evitar los contagios y afectaciones derivadas por la propagación del COVID y las malas condiciones ambientales; por lo tanto se establece la pertinencia del desarrollo de un proyecto de monitoreo ambiental y de calidad de aire, el cual estará enfocado en realizar un mediciones estacional de variables climáticas y de calidad de aire, en diversas aulas y espacios administrativos, con características específicas,	2 años.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN INNOVACIÓN PARA EL HÁBITAT SUSTENTABLE

			<p>del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, con lo cual se podrá dar un seguimiento de las condiciones de habitabilidad y calidad ambiental de las mismas; para tal efecto se diseñó una estrategia de monitoreo continuo, en fases horarias y días representativos de los periodos de sensación térmica y estacionales regionales, con lo cual se obtendrán datos cuantitativos para analizarlos bajo métodos estadísticos y comparativos, lo que coadyuvará a determinar recomendaciones y gestar con ello un programa de alerta que se conformará con índices de riesgo ambiental para puntualizar el peligro de transmisión del virus SARS-CoV-2 y otros riesgos ambientales entre la comunidad estudiantil, académica y administrativa del Centro Universitario, por condiciones inadecuadas en los espacios y, por otro lado, la posibilidad prospectiva de desarrollar entre otras cosas, una serie de criterios de adecuaciones ambientales de los espacios educativos y administrativos, la posibilidad de estructuración de normativas de diseño ambiental adecuados para futuras construcciones de infraestructura institucional y a la par un sistema de monitoreo continuo y remoto ambiental para los espacios del CU.</p>	
Innovación, Tecnología y Diseño	Dr. Mario Alberto García Ramírez	Internet de los Edificios (IoB)	<p>Desarrollo e implementación de herramientas para instalar en edificaciones tales como sensores, tarjetas o sistemas inteligentes que nos brinden información histórica o en tiempo real del comportamiento de edificios. Para este proyecto se requiere tener conocimientos básicos de programación, electrónica, matemáticas, física y una alta tolerancia a la frustración así como compromiso. En caso de que no se tenga experiencia en alguna o en todas las anteriores, es posible tener una reunión y buscar opciones.</p>	Vigente.
		Internet de las Cosas (IoT)	<p>Desarrollo e implementación de herramientas para la medición de variables en los diferentes tipos de ecosistemas. Comprender la tecnología 5G/6G para el desarrollo de tarjetas inteligentes así como su implementación in situ con base en los requerimientos de equipos enfocados al área así como a las condiciones ambientales donde el equipo debe ser “invisible” ya sea en ciudad o en el campo. Para este proyecto se requiere tener conocimientos básicos de programación, electrónica, matemáticas, física y una alta tolerancia a la frustración así como compromiso. En caso de que no se tenga experiencia en alguna o en todas las anteriores, es posible tener una reunión y buscar opciones.</p>	Vigente.
		Machine Learning e inteligencia artificial enfocada a los diferentes tipos de hábitat	<p>Desarrollo e implantación de algoritmos en tarjetas electrónicas inteligentes para el rastreo, muestreo y aprendizaje de especies in situ así como de los diferentes ecosistemas, tomando ventaja de las tecnologías 5 y 6G. Para este proyecto se requiere tener conocimientos básicos de programación, electrónica, matemáticas, física y una alta tolerancia a la frustración así como compromiso. En caso de que no se tenga experiencia en alguna o en todas las anteriores, es posible tener una reunión y buscar opciones. Sin más por el momento, quedo de usted, no sin antes agradecer su atención. En caso de que requiera más información, por favor no dude en contactarme.</p>	Vigente.