

ISSN: en trámite

# CYAD INVESTIGA 2023

Año 9, volumen 1, número 9, enero-diciembre, 2023



CV  
AD



## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

Dr. José Antonio de los Reyes Heredia  
*Rector General*

Dra. Norma Rondero López  
*Secretaria General*

## **UNIDAD AZCAPOTZALCO**

Dr. Oscar Lozano Carrillo  
*Rector de la Unidad*

Dra. Yadira Zavala Osorio  
*Secretaria de la Unidad*

## **DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO**

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas  
*Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño*

Mtra. Areli García González  
*Secretaria Académica*

Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández  
*Coordinador de Investigación*

Mtro. Saúl Vargas González  
*Coordinación Divisional de Difusión*

Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández  
*Responsable de la Publicación*

Esp. Xochitl Carina Castro Pérez  
*Diseño editorial*

Mtra. Martha Ivonne Murillo Islas  
*Diseño de portada*

## **COMITÉ EDITORIAL DEPARTAMENTO**

Dra. Sandra Rodríguez Mondragón  
*Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo*

MDT. Gabriel de la Cruz Flores Zamora  
*Departamento de Medio Ambiente*

Dr. Isaac Acosta Fuentes  
*Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño*

Mtra. Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez  
*Departamento de Procesos y Técnicas de Realización*

Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández  
*Dirección de Ciencias y Artes para el Diseño*

## **CONSEJO EDITORIAL DEPARTAMENTO**

Dr. Christof A. Gobel  
*Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo*

Mtra. Alma Olivia León Valle  
*Departamento de Medio Ambiente*

Dra. Olivia Fragoso Susunaga  
*Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño*

Mtra. Dulce María Lomeli  
*Departamento de Procesos y Técnicas de Realización*

Mtra. Gabriela García Armenta  
*Departamento de Procesos y Técnicas de Realización*

CyAD INVESTIGA. Año 9, volumen 1, número 9, enero-diciembre de 2023, es una publicación anual editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P.14387, Ciudad de México y Av. San Pablo 420, Col. Nueva el Rosario, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02128, Ciudad de México. Teléfono 55 53189111, página electrónica de la revista: <http://hdl.handle.net/11191/201>. Dirección electrónica: [invcyad@azc.uam.mx](mailto:invcyad@azc.uam.mx). Editor responsable: Fernando Rafael Minaya Hernández. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2014-061710130300-102; ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Fernando Rafael Minaya Hernández, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Unidad Azcapotzalco. Av. San Pablo 420, Col. Nueva el Rosario, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02128, Ciudad de México. Fecha de la última actualización de este número: 11 de diciembre de 2023. Tamaño del archivo 13MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.



# PRESEN TACION

El continuo trabajo de investigación de la División de CyAD, tiene que ver con un avanzado sentido de actualización y exploración que se expresa en los temas más importantes de innovación y tendencias para la atención de problemas y desafíos del Diseño.

La oportunidad que brinda un proceso de reflexión, sobre la base de una continuada circunstancia de emergencia de salud en el año 2022, exigió plantear, analizar y responder a desafíos tangibles, así como proyectar los escenarios del futuro. La investigación en diseño, necesariamente permite la caracterización, dimensionamiento y análisis sistémico de tópicos, acciones y consecuencias de los distintos ámbitos de los grupos humanos, en los que la dinámica interdisciplinar sobre la comunicación, el diseño del hábitat y la realidad social es fundamental.

Como cada año los grupos y áreas de investigación de nuestra división dan cuenta, en el presente catálogo, de aquello que se ha investigado en el año 2022, documento en el que se proyectan los intereses temáticos de los objetivos departamentales, en esta labor sustantiva, que nutre un catálogo de variadas investigaciones con impacto en la docencia y fuera de la institución en los entornos sociales. Importante es difundir las actividades y resultados de los trabajos del último año, que a propuesta de las y los académicos e investigadores nos muestran los avances y conclusiones más relevantes.

Se destaca el trabajo que realizan estos grupos y áreas, así como el seguimiento de las jefaturas de departamento para valorar el nivel de su aportación en la docencia, en que el alumnado tanto de la licenciatura como de los posgrados, pueden hallarse con el avance de los conocimientos y prácticas en las aulas y talleres de nuestra División. Se espera con esta compilación de artículos, que la comunidad no deje pasar la oportunidad de consulta para abrir un diálogo con más inquietudes, preguntas, metodologías resultados y reflexiones sobre la investigación en diseño de la División de CyAD en Azcapotzalco.

**MTRO. SALVADOR ULISES ISLAS BARAJAS**

Director



# PRESENTACIÓN

La Revista CyAD Investiga 2023 muestra la investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-Azcapotzalco. Para la presente edición, se integran los trabajos de los profesores que atendieron la convocatoria anual para enviar las síntesis de los proyectos de investigación registrados ante el Consejo Divisional. La encomienda no es menor, la difusión y divulgación de los avances de investigación y presentarlos de manera resumida es todo un reto, que pretende poner al alcance la comunidad universitaria, académica y en general del trabajo cotidiano en la universidad.

Para esta ocasión se integran alumnos de los posgrados en diseño de la División, en donde colocan síntesis de las investigaciones que llevan a cabo en su formación dentro de las especializaciones, maestrías y doctorados.

También se muestran los textos de los jefes de departamento en una revisión histórica y actual de los objetivos departamentales, los cuales establecen la visión de la investigación departamental y orientan el trabajo de los profesores en sus temas y disciplinas.

Finalmente, invitamos a todos los investigadores y lectores a difundir este esfuerzo del trabajo cotidiano al interior de la universidad, el cual es deseable su visibilidad al exterior e impacto en lo social, destacando los retos metodológicos y las nuevas formas de entender al diseño.

**DR. FERNANDO R. MINAYA HERNÁNDEZ**  
Coordinador Divisional de Investigación





# ÍNDICE

## 15

### DEPARTAMENTOS OBJETIVOS DEPARTAMENTALES

Departamento del Medio Ambiente.....	16
Departamento de Investigación y Conocimiento.....	20
Departamento de Procesos.....	22

## 25

### INVESTIGADORES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Historia, narración y cultura en el siglo XX.....	26
Discurso histórico y manifestaciones materiales de la Nueva España.....	29

Planes municipales de desarrollo urbano: un elemento crítico para el desarrollo sustentable.....	<b>32</b>
El Arte para el Diseño. Un proceso de aprendizaje para la generación de conceptos en la formación inicial del Arte y el Diseño.....	<b>35</b>
La relación entre los contextos urbanos regionales y la arquitectura contemporánea.....	<b>37</b>
Forma Urbana Metropolitana: un análisis bibliométrico.....	<b>39</b>
Tensiones que configuran la disputa urbana en la Ciudad de México.....	<b>42</b>
N-511 Recursos didácticos para la enseñanza del diseño a partir de la utilización de herramientas innovadoras apoyadas en la gamificación, la visualización de la información y la educación situada.....	<b>45</b>
Diseño gráfico y publicidad de moda femenina. Su evolución en la prensa mexicana durante el porfiriato.....	<b>48</b>
La desinformación en la era de la información. Las redes sociales y su importancia en la realidad posmoderna.....	<b>50</b>
Criterios de experiencia de usuario para generar diseño y visualización de la información sobre algunos procesos naturales en los bosques templados de México.....	<b>52</b>
Capital inmobiliario y destrucción de edificios patrimoniales en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México.....	<b>55</b>
El concepto de fantasía para la creación del signo icónico en la enseñanza superior del diseño de la comunicación gráfica.....	<b>58</b>

Procesos de exploración en el arte y el diseño a través de la intuición poética del haiku.....	60
Visualización desde una perspectiva intercultural.....	63
El Coleccionismo de juguetes y su vínculo con las industrias culturales.....	66
Proyecto N-539 La imagen disidente... Evidenciar la Violencia digital.....	68
Proyecto # N-546 Diseño de Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica.....	70
Proyecto # N-583 Caracterización y evaluación acústica de materiales para aplicaciones de acondicionamiento y aislamiento en el campo de la acústica arquitectónica.....	72
Aproximaciones al diseño disruptivo.....	74
Proyecto N.553 Espacios sustentables y de Recreación en la Alameda Norte.....	76
Proyecto # N-514 BIM y sus beneficios para la docencia y la construcción.....	79
HUBBUB, Alerta ruido©.....	82
Nueva historia urbana en la Ruta del Tren Maya. Ciudad, Patrimonio y Sustentabilidad.....	85
N-547 Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX.....	87
La tecnología como discurso y como herramienta para el diseño.....	89

La Imagen Guadalupana y su función como detonador de identidad en el entorno nacional y Chicano.....	92
Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos.....	94
Accesibilidad y habitabilidad del espacio en vivienda para personas con movilidad reducida.....	97
Procesos contemporáneos para la Planeación, Diseño y Gestión de las edificaciones.....	100
Avances de Investigación. El diseño en la producción de objetos ornamentales.....	102
NO es NO Hilos que bordan sororidad.....	104
Proyecto de investigación N-503 Diseño y arte en el vitral de México y el Mundo.....	107
Proyecto N-580 “Pisos de pasta mexicanos” .....	109

## 25

### ALUMNOS TÉSIS DE POSGRADO

Diseño de experiencias estructuradas en un espacio híbrido para la transferencia del conocimiento. Caso de estudio: intervención de espacios para comunicar los procesos de dataficación y sus implicaciones.....	114
Teoría y metodología para el desarrollo y adaptación de ópera en videojuegos.....	116

El papel del comercio en la evolución morfológica de la ciudad de Durango. Caso corredor constitución.....	<b>119</b>
La planeación urbana frente a la crisis urbana. Análisis de las alternativas, capacidades y limitaciones de los IMPLANES y la planeación participativa en las ciudades de Culiacán, Chihuahua y Mexicali en el período 2004-2021.....	<b>122</b>
“Selección de materiales para la envolvente arquitectónica en viviendas en malinalco, con el objetivo de lograr un confort térmico mediante estrategias bioclimáticas” .....	<b>125</b>
Caracterización acústica de materiales reciclados absorbentes para el acondicionamiento acústico de aulas.....	<b>127</b>
Parque Ecológico Lago de Texcoco: “Los imaginarios en los territorios adyacentes” .....	<b>129</b>
El parque de la China: un pulmón verde para el entorno de la Colonia Clavería.....	<b>132</b>
BIM aplicado al patrimonio cultural. Iglesia y ex convento de San Miguel Arcángel, Ixmiquilpan, Hidalgo.....	<b>135</b>
Diseño de la interacción y usabilidad en una app de ajedrez que considera los estudios en videojuegos e inteligencia artificial decreciendo la deserción de niños en torneos en línea.....	<b>137</b>
Imaginarios y estilos de vida en Zona Rosa, Ciudad de México.....	<b>139</b>
Metodología de análisis y visualización de datos experimentales para identificar la automatización por Inteligencia Artificial de procesos creativos y la empleabilidad en México.....	<b>142</b>



---

# DEPAR TAMEN TOS

OBJETIVOS DEPARTAMENTALES

---



# DEPARTAMENTO DEL MEDIO AMBIENTE

---

Han transcurrido casi 50 años desde la creación de la Cuarta Área del Conocimiento Humano de las Ciencias y Artes para el Diseño y la conformación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco en abril de 1974. “El Departamento del Medio Ambiente nace en julio de 1974, con objetivos definidos por la Comisión del Espacio Humano (una de las cinco comisiones que la Rectoría General instituye para cumplir con lo establecido en la Ley Orgánica de diciembre de 1973), que se categorizaron en tres grupos: Cognoscitivos: en donde se busca conocer los factores del medio ambiente que intervienen en el proceso de diseño; Experimentales: en donde se orientan a verificar en casos reales y concretos el manejo en el que el ser humano viene haciendo de su medio; y Conductuales: para concientizar al ser humano para evitar la degradación ambiental. En estos objetivos el concepto de diseñador es el actor que realizará su formación y acompañamiento en los objetivos. Asimismo, se considera la necesaria intervención de otras disciplinas en donde se determinan tres elementos importantes: el ser humano, el medio y sus interrelaciones” (Nuche, 1999).

La División ha ido evolucionando y en diferentes momentos se han hecho recuentos de los logros que se han tenido. En el documento “...y 25 años después, CyAD Azcapotzalco”, se puede dar cuenta de esta evolución, la gran motivación que tienen quienes desde la fundación de la universidad y de quienes se han ido integrando a la comunidad, han aportado positivamente con sus conocimientos profesionales, técnicos, artísticos y científicos, para las actualizaciones constantes de los programas de estudios en relación con el tiempo que se está viviendo, las necesidades, los cambios sociales, tecnológicos y políticos.

En el presente, el Departamento del Medio Ambiente está conformado por cuatro Áreas de investigación: Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño, Factores del Medio Ambiente Natural y Diseño, que son dos Áreas que se crearon desde la formación del Departamento, de las cuales nacen las Áreas de Arquitectura Bioclimática y la de Arquitectura del Paisaje. Se tienen también conformados tres Grupos de investigación derivados de las primeras áreas con intereses que convergen con las actividades del bienestar humano vinculados con el diseño y el medio ambiente que son la Recreación y el Arte; y uno de los factores inherentes de cualquier disciplina del diseño, el Color.

Las Áreas y los Grupos de Investigación del Departamento, derivado de sus líneas de investigación, tienen laboratorios que han tenido impacto en las actividades sustanciales de docencia, investigación, y preservación y difusión de la cultura.

El Área de Arquitectura Bioclimática tiene desde 1990 el Laboratorio de Arquitectura Bioclimática, que ha sido un laboratorio pionero para el estudio del diseño bioclimático en México. Tiene la infraestructura y equipamiento que ha dado las bases para el análisis del asoleamiento, la iluminación natural y artificial, el comportamiento aerodinámico del viento, y equipo para la medición in situ. La investigación se vincula con la docencia en la licenciatura de arquitectura en UEA obligatorias y optativas; en posgrado con la Especialización en Diseño Ambiental y con la maestría y doctorado en Diseño Bioclimático. Para la Preservación y Difusión de la Cultura, el área organiza anualmente dos seminarios, el Seminario Internacional de Arquitectura Bioclimática y el Seminario Internacional de Iluminación. Asimismo tiene la publicación periódica Anuario de Estudios

de Arquitectura Bioclimática, y publicaciones unitarias derivadas de trabajos de investigación y libros de texto que apoyan a la docencia. También participa con ponencias y autoría de artículos arbitrados de investigación en eventos especializados a nivel nacional de la Asociación Nacional de Energía Solar (ANES), y a nivel internacional en International Solar Energy Society (ISES) y Passive and Low Energy Architecture (PLEA). El área cuenta con un cuerpo académico “consolidado” ante PRODEP y formó la Red Académica de Arquitectura Bioclimática en la que participan instituciones nacionales e internacionales.

El Área de Arquitectura del Paisaje tiene el Laboratorio del Paisaje y el Centro de Investigación y Datos del Paisaje (CIDAP) en donde se tiene un acervo de información sobre la arquitectura del paisaje y presta su servicio al sector académico, público, privado y social interesado a este campo de conocimiento. Proporciona apoyo a la licenciatura en arquitectura en UEA optativas y en el posgrado en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines en los niveles de especialidad, maestría y doctorado. Para la Preservación y Difusión de la Cultura, el área organiza anualmente diversos seminarios en los que se vinculan temáticas que apoyan a la docencia tanto de licenciatura y de los tres niveles del posgrado, asimismo participa en redes con las sociedades y asociaciones de paisajistas y de arquitectura del paisaje nacionales e internacionales. El área se caracteriza en la producción anual de publicaciones unitarias derivadas de artículos de investigación arbitrados con la participación de otras instituciones educativas a nivel nacional e internacional. El área cuenta con el cuerpo académico “en consolidación” ARQPAIS ante PRODEP.

El Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño fue integrado interdisciplinariamente con profesorado de la licenciatura en arquitectura y profesorado de la licenciatura en diseño industrial. En los últimos años se ha conformado principalmente con profesorado de la licenciatura en diseño Industrial y la mayoría integran el Laboratorio de Ergonomía. Este laboratorio ha enfocado sus líneas de investigación al estudio de la ergonomía, al diseño

inclusivo, accesibilidad y al diseño para la discapacidad. Tiene vinculación con UEA obligatorias y optativas de la licenciatura en diseño industrial y optativas divisionales, y también apoya investigaciones que se desarrollan en el posgrado en Diseño y Desarrollo de Productos a nivel maestría. Con años de interés y experiencia organizando el Diplomado de Joyería, gracias al apoyo de las últimas cuatro gestiones de la Dirección de la división de CyAD se ha conformado en el área el Laboratorio de Investigación de Diseño de Joyería Experimental, un laboratorio que apenas está iniciando y que tiene vinculación con una UEA optativa divisional y apoyará a investigaciones del área, así como a las que se desarrollen en el posgrado de Diseño y Desarrollo de Productos con esta línea. Para la Preservación y Difusión de la Cultura, el área organiza el Seminario de Ergonomía en donde se comparten diferentes conocimientos de los ámbitos de aplicación de la disciplina; se organizan talleres de sensibilización a la discapacidad para la comunidad universitaria con la participación de unidades hermanas de la UAM; se participa actualmente en los diferentes actividades y comisiones para promover y hacer una universidad incluyente derivadas de las Políticas Transversales de Inclusión, Equidad, Accesibilidad y No Discriminación (Aprobadas en la sesión 518 del Colegio Académico, celebrada el 8 de noviembre de 2022); y ha realizado actividades de impacto social en el desarrollo de productos de diseño que mejoren la calidad de vida de algunas personas con discapacidad que han contactado al laboratorio. Ha participado con actividades y talleres en eventos culturales de la unidad como Librofest. El área está vinculada con el Programa Infancia de la UAM y con la Red Internacional de Investigación Child Watch. Cuenta con el cuerpo académico “en formación” Diseño, Ergonomía y Accesibilidad Universal ante PRODEP.

El Área de Factores del Medio Ambiente Natural y Diseño ha conformado el Laboratorio de Estudios del Hábitat Sustentable el cual inició actividades en el año 2013, y se contemplan temas del ecodiseño, el desarrollo sustentable, la inclusión de sistemas constructivos alternativos y ecotecnologías, y la produc-

ción de información estratégica para un hábitat sustentable en locaciones marginadas. El área se vincula con UEA optativas de la licenciatura en arquitectura y divisionales además de que los miembros imparten UEA obligatorias tanto en la licenciatura en arquitectura y en diseño industrial. También colabora en los posgrados de Especialidad en Diseño Ambiental, Maestría en Diseño Bioclimático, Maestría y Doctorado en Diseño y Desarrollo de Productos, Maestría y Doctorado en Diseño para la Rehabilitación, Recuperación y Conservación del Patrimonio Construido. Esta área al ser una de las fundadoras ha estado integrada por académicos de las tres disciplinas que conforman las licenciaturas de la división de CyAD, y miembros de ella han encontrado intereses afines que los han motivado a formar grupos de investigación que incorporan temáticas que han desarrollado dentro del área y los ha llevado a la separación de la misma, tal es el caso del Grupo de Investigación Arte. Este grupo se ha conformado por profesorado que tiene intereses en el ámbito del impacto del arte en sus diferentes expresiones, artes visuales, fotografía, cine, diseño, ilustración, y su investigación enfocada al análisis en el ámbito urbano, cultural, comunitario, apostando a lo transdisciplinario, y en la búsqueda de la reflexión, con una visión crítica y propositiva las relaciones, interrelaciones e impacto entre el arte, la cultura, el diseño y el medio ambiente. Los miembros del grupo participan principalmente en UEA obligatorias y optativas de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica y en el posgrado de Diseño en Estudios Urbanos.

El Grupo de Investigación del Color ha conformado el Laboratorio del Color con equipamiento para la medición, manipulación y reproducción de los colores, enfoca la investigación para el análisis del color en las aplicaciones en el diseño y las artes gráficas, su significado e impacto que tiene en las personas. El grupo participa en el Tronco General, en UEA obligatorias y optativas de la licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica, y en UEA optativas divisionales. Tienen participación en el posgrado de Diseño y Visualización de la Información, Diseño y Desarrollo de Productos y en Diseño Bioclimáti-

co. Cuenta con el cuerpo académico “en formación” denominado Grupo de Investigación del Color ante PRODEP.

El Grupo de Investigación Recreación y Medio Ambiente conforma el Laboratorio Observatorio de la Recreación, el cual enfoca la investigación y la docencia en el desarrollo de ideas para concebir nuevos espacios recreativos con el fin de mejorar el paisaje urbano y de manera preponderante, mejorar la calidad de vida de la población que lo habita. El grupo busca realizar investigación desde un punto de vista conceptual, epistemológico y ético, para definir a la recreación mental y física como grandes casos de estudio para el bienestar de la humanidad en sus diferentes contextos. El grupo ha tenido antecedentes de desarrollo de investigación y producción de libros y materiales didácticos enfocados al estudio de la recreación, y dirige las temáticas de los proyectos del alumnado de la licenciatura en arquitectura, en temas de espacios de recreación y bienestar humano. Participa en la docencia de UEA obligatorias y optativas de la licenciatura en arquitectura y en el Posgrado en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines en los niveles de especialidad y maestría. Cuenta con el cuerpo académico “en formación” denominado Recreación y Medio Ambiente ante PRODEP.

Los Grupos de investigación se encontraban en el proceso para convertirse en Áreas de Investigación, pero tras las modificaciones del Reglamento Orgánico en donde se establecen las Áreas Académicas, iniciarán este proceso una vez se establezcan los lineamientos por parte de las instancias correspondientes.

La docencia que imparte el profesorado del departamento ha sobresalido por la larga trayectoria y experiencia profesional en la dirección de proyectos terminales de las tres licenciaturas. También se imparten talleres en los distintos troncos de las mismas. El departamento es responsable de la línea interdisciplinar en la que se imparten UEA que son revisadas por el Colectivo de Sistemas Sustentables de Acondicionamiento en la licenciatura de Arquitectura; Diseño Industrial en el Medio Ambiente en Diseño Industrial; y se tiene participación en los Colectivos

del Tronco General y en los de los talleres de diseño e integrales de las tres licenciaturas.

Asimismo, se imparten UEA optativas que se han propuesto por las temáticas de docencia e investigación del departamento. Temas como el paisaje, la vegetación, las ecotecnologías, el desarrollo sustentable, la iluminación natural y artificial, arquitectura contemporánea, la restauración, la vivienda social, el diseño bioclimático, el arte, cine, la ergonomía, la ornamentación corporal, la accesibilidad, creatividad, el color, infografía, aerografía, pre-prensa, creación y postproducción de proyectos audiovisuales, entre otras, siendo de interés disciplinar o interdisciplinar para las tres licenciaturas.

Tomando en cuenta el origen y la evolución que ha tornado a las líneas de investigación, docencia, características e intereses de los miembros del departamento se puede derivar lo siguiente:

- Visión enfocada a la preservación del medio ambiente, al desarrollo sustentable, mejorar la calidad de vida y bienestar de los seres humanos y una preocupación hacia los sectores vulnerables
- Experiencia profesional y académica del personal con el fin de formar, sensibilizar y concientizar al alumnado la visión del departamento, con conocimientos técnicos, científicos, artísticos y humanistas de las disciplinas
- Preparar al alumnado con conocimientos disciplinares particulares que caracterizan a la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco a nivel licenciatura y posgrado
- Promover la actualización continua del personal académico
- Generar investigación acorde a las prioridades nacionales y Objetivos de Desarrollo Sostenible que se vinculen a las líneas de conocimiento del departamento
- Difundir el conocimiento a través de la producción editorial departamental, eventos académicos y vinculación con redes académicas
- Sensibilizar a la comunidad universitaria, a través de actividades académicas, artísticas y culturales sobre aspectos humanistas, preservación del medio ambiente y desarrollo sustentable

- Reducir el impacto que tienen las actividades académicas y administrativas

La UAM se encuentra en un proceso de cambios de la estructura orgánica de la universidad previos al cumplimiento de los 50 años de su origen. Uno de ellos es el cambio a Áreas Académicas lo que implica que los departamentos y sus áreas reestructuren sus objetivos a las tres funciones sustantivas de la universidad que son docencia, investigación y preservación y difusión de la cultura. Tal vez no haya cambios significativos debido a que en muchos de los casos existe la vinculación de las mismas de forma natural, pero en poco tiempo se verán reflejados estos cambios en la documentación que conformará los objetivos departamentales y de las áreas académicas de una nueva era de la Universidad Autónoma Metropolitana después de sus primeros 50 años.

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara  
Jefe de Departamento del Medio Ambiente

# DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONOCIMIENTO

El Departamento ha evolucionado en el planteamiento de sus objetivos, por lo que este texto se orienta principalmente a documentar los trabajos realizados en ese sentido, ya que el rescate del contexto histórico de cada momento ha dado por resultado un entendimiento distinto del Departamento, lo cual tendría que ser considerado como un insumo para cualquier modificación de los objetivos departamentales.

Como primer antecedente está el documento proporcionado por la Mtra. Ma. Teresa Ocejo Cázares y redactado por el Dr. Jorge Sánchez de Antuñano, el 29 de abril de 1976 donde quedan establecidos como objetivos del Departamento Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño los siguientes:

- El estudio y desarrollo del Modelo General del Proceso de Diseño, tanto en su estructura teórica y metodológica, como en el desarrollo de su proceso operativo para la práctica. Fundamentalmente este desarrollo se ve en dos niveles: En la totalidad de su proceso, distinguiendo: interrelaciones, interacciones disciplinarias, evaluaciones y retroalimentaciones y decisiones.
- En lo particular el estudio y desarrollo de la estructura del lenguaje propio del diseño, viendo los sistemas semántico, funcional, constructivo y su implementación con el lenguaje básico en la formalización del diseño.

Para ello, en ese momento el Departamento se estructuró con cinco Áreas: Conocimiento, Proceso, Métodos, Comunicación y Aula-Taller.

Según el documento de trabajo de la Comisión de Investigación de CYAD, proporcionado también por la Mtra. Ocejo, una de las principales preocupaciones dentro de los planes generales de investigación divisional fue el desarrollo inicial de la Estructura Académica (1974- 1975). En ese momento se reconocía como

prioridad la formación de un grupo base docente que sería generador de la investigación divisional. Se tenía el reto de una planta docente con un número limitado de miembros con algún grado académico, principalmente Maestría además de que se consideraba que dos de las tres disciplinas iniciales eran de reciente creación, por lo que se consideraban inexploradas en cuanto a sus posibilidades de investigación.

Lo anterior se ve reflejado en esta primera redacción de los objetivos del Departamento, en donde se pone de relieve la preocupación por fortalecer la construcción de una nueva división del conocimiento que tiene como eje el Modelo General del Proceso de Diseño. En ese momento, “se planteó la integración de las cinco Áreas para transmitir pedagógicamente la reflexión teórica-práctica del acto mismo del diseño.” La clara orientación del Departamento a la reflexión sobre la vinculación entre teoría y práctica del diseño ha sido una constante a lo largo de su historia.

Posteriormente en el documento de Propuesta de creación del Área de Investigación Hábitat y Diseño (1999), presentado por el Arq. Celso Valdéz Vargas en su calidad de Jefe de Departamento y el Dr. José Revueltas Valle, en su calidad de Coordinador del entonces Grupo de Investigación Hábitat y Diseño; se documenta que el Departamento de Investigación y Conocimiento registró en 1982 ante los Órganos Colegiados correspondientes los siguientes objetivos:

- Estudiar la relación entre la cultura material del país y las acciones posibles de diseño para promover la solución de los problemas prioritarios de la comunidad.
- Cooperar con investigaciones interdisciplinarias que tengan relevancia directa con la práctica del Diseño, su teoría y sus aspectos pedagógicos.

- Realizar investigaciones sobre la práctica del Diseño, como manifestación de la totalidad social mexicana, en sus diversas épocas históricas.
- Observar y estudiar la cultura material y los procesos de Diseño vigentes para formular una teoría que explique esta realidad dentro del contexto histórico.

En el mismo documento se afirma que al momento de registro de estos objetivos, la prioridad de la División se encontró orientada a la revisión y actualización de los planes y programas de estudios, por lo que las necesidades de investigación estaban vinculadas a la docencia, dando por resultado que las Áreas de Investigación se definieron en función de esas necesidades. En este documento se recupera lo que se advertía desde la redacción de Sánchez de Antuñano: la preocupación constante de mantener “la relación entre la teoría y la práctica proyectual como forma de construcción del conocimiento.” Otra preocupación que prevalece es la necesidad de generar la Teoría específica del Diseño, preocupación que se acentúa según lo que se documenta, cuando hubo que mirar al diseño desde los aspectos sociales que incidieron en su práctica.

Un punto a poner en relieve es la naturaleza interdisciplinaria del Departamento lo cual se ve reflejado en sus objetivos, ya que según recoge el documento: “Desde el origen el Departamento ha estado constituido con académicos de disciplinas complementarias como son Sociología, Filosofía, Comunicación, Historia...”.

Un tema emergente en ese momento fue la participación de la tecnología en el diseño, lo que decantó posteriormente en un Posgrado Divisional. El documento plantea que el trabajo del Departamento se efectuaba en torno a “ejes conceptuales”, tales como “la relevancia de aspectos sociales del Diseño, la relación existente entre la teoría y la práctica proyectual, las implicaciones de la entronización de la dimensión tecnológica como cosmovisión y sus impactos en los campos del Diseño.” Lo anterior sin dejar de abordar el Diseño desde otras disciplinas.

A casi 50 años de la fundación de la Universidad Autónoma Metropolitana, en nuestro Departamento existen tres áreas de investigación: Hábitat y Diseño, Análisis y Prospectiva del Diseño y Diseño Disruptivo (Aprobada ante Consejo Académico en 2021) y

tres grupos de investigación cuyos programas y proyectos de investigación se sustentan en los objetivos departamentales registrados en 1982. Esto ha puesto de relieve diferentes elementos sobre la investigación departamental.

La relación entre la teoría y la práctica proyectual sigue presente en el desarrollo del trabajo de investigación, que nos remite a los diferentes profesoras y profesores que desarrollan trabajo fuera de la Universidad, construyendo nuevas visiones del Diseño y de su práctica, vinculadas a la docencia, lo cual permite construir una teoría estrechamente ligada a la práctica proyectual. Por otra parte han emergido diferentes temas que han obligado a construir una mirada disciplinaria, como la sustentabilidad, el género, los discursos para las transiciones, entre otras. Construir un discurso propio más allá de las apropiaciones conceptuales, construir las relaciones teóricas y su impacto en la práctica del diseño es una tarea que se desarrolla constantemente en la investigación departamental. Sin embargo también nos enfrentamos a nuevos retos, la tecnología sigue ganando terreno en las discusiones académicas, particularmente después de la emergencia sanitaria por COVID 19. La necesidad de discutir el impacto en los procesos de enseñanza aprendizaje ha trastocado también los procesos de investigación.

La reciente aprobación ante Colegio Académico (el 9 de junio del 2023) de la Licenciatura en Diseño de Proyectos Sustentables nos permitirá explorar nuevas formas de llevar a la práctica docente proyectos interdisciplinarios, abordados desde la vinculación comunitaria donde el diseño estará llamado a cubrir un papel distinto, generando conocimiento y prácticas disciplinares reorientadas por ejemplo al diseño de sistemas, futuros, estrategias y políticas públicas. Es tarea de nuestro Departamento conformar los marcos teóricos que probablemente serán la frontera en el contexto nacional. Un contexto que demanda cada vez más, soluciones y respuestas a las crisis acaso civilizatorias de nuestro tiempo, hace pertinente que las discusiones sobre los objetivos departamentales vuelvan a abrirse, para poder analizarlos desde la mirada de sus nuevos integrantes y las preocupaciones emergentes propias del contexto.

# DEPARTAMENTO DE PROCESOS

Desde el nacimiento de nuestra Universidad se planteó un modelo con la propuesta de una división de Ciencias y Artes para el Diseño basada en la tesis de la Cuarta Área del Conocimiento definiendo al Departamento de Procesos y Técnicas de Realización fundado en cuatro áreas de conocimiento como los son:

- Técnicas de Reproducción de la Comunicación.
- Tecnología para el diseño y la Producción de Espacios.
- Tecnología básica y Expresión Formal del Diseño.
- Tecnología para el Diseño y Producción de Objetos

De ahí nace el objetivo principal del departamento en 1974 el cual decía:

*Investigar, crear, manejar técnicas apropiadas para nuestro medio nacional para hacer factible la expresión y realización material de los productos diseñados.*

Dando lugar al establecimiento de objetivos específicos bajo los campos consultivos del conocimiento: Forma y Expresión, Materiales, Procesos y Organización, Instrumentación y Tecnología, y Sistemas. Los cuales son:

a) Implementar y desarrollar con fines pedagógicos las técnicas adecuadas y necesarias relativas a la expresión formal del diseño. Así como la realización de material de productos de diseño.

b) Desarrollar investigación sistemática entorno a técnicas y procesos de realización empleados en nuestro país; nuevas perspectivas de las mismas en materia de diseño, para que los alumnos egresados de esta división puedan integrarlos a su producción, teniendo como meta, lograr una tecnología propia.

El desarrollo tecnológico y sus consecuentes cambios trajeron la necesidad de hacer cambios en las licenciaturas, los Departamentos y la División. Es

por eso que en el año de 1994 el Arq. Jorge Sánchez de Antuñano director en ese entonces de la División de Ciencias y Artes para el Diseño inicia el proceso de cambio y con ello se reestructura el objetivo del Departamento basado en los campos constitutivos de: Forma y Expresión, Materiales, Procesos y Organización, Instrumentación y Tecnología, Administración e Investigación Educativa, Procesos Digitales y Medios Electrónicos para el Diseño. Teniendo como innovación la introducción de las Tecnologías para la Información y comunicación (TIC), dando lugar a la propuesta de modificación de los objetivos específicos.

a) Implementar y desarrollar con fines pedagógicos las técnicas adecuadas y necesarias para la realización material de los productos diseñados.

b) Desarrollar investigaciones sistemáticas en torno a las técnicas y los procesos de realización empleados en nuestro país y nuevas perspectivas de las mismas en materia de diseño.

Dichos objetivos específicos están dirigidos al SABER HACER, en donde arquitectos y diseñadores obtienen los conocimientos y desarrollan habilidades que sirven como para generar objetos y espacios de Diseño, utilizando herramientas clásicas y nuevas, como es el caso de las aplicaciones digitales, hardware y software.

Desde 1997 no se ha revisado a profundidad estos objetivos y la posibilidad de hacer nuevas propuestas en donde, en lo personal, pienso que la tecnología y la Tecnologías de la Información, Comunicación y Creación (Este término es una propuesta de quien suscribe, ya que TIC deja muy corto el concepto y las aplicaciones que se tienen en Diseño y la Docencia del Diseño, creo que debe de incluirse la Creación dentro

de este término, pues no sólo Comunicamos y Manejamos Información, también Creamos).

Al respecto, se solicitó a las Jefaturas de Área y Responsables de Grupos que se hiciera llevarse a cabo un análisis del Objetivo actual y una o varias propuestas. En específico el área de Administración y Tecnologías para el Diseño hace las siguientes propuestas como nuevos objetivos específicos del Departamento:

a) Implementar y desarrollar con fines de ciencia de la educación las técnicas adecuadas y necesarias para la realización material de los productos diseñados.

- Implementar, con fines educativos, metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño, en la generación de productos tanto físicos como virtuales.

- Implementar, con fines educativos, metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño, en la generación de productos tanto físicos como digitales.

- Implementar, con fines educativos, metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño.

- Implementar, con fines educativos, metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño: bienes, servicios e ideas.

- Implementar y desarrollar las técnicas adecuadas y necesarias para la realización material de los productos diseñados dentro del ámbito educativo.

- Desarrollar y eficientar las metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño mediante las técnicas adecuadas y necesarias para la realización material de los productos diseñados para el macroambiente.

- Desarrollar y eficientar las metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño mediante las técnicas adecuadas y necesarias para la materialización de los productos diseñados con base en los requerimientos del macroambiente.

- Desarrollar y eficientar las metodologías para la gestión de la información y procesos afines al Diseño mediante las técnicas adecuadas y

necesarias para la materialización de los productos diseñados con base en los requerimientos del entorno nacional e internacional.

Esta amplitud de propuestas de los objetivos específicos se necesita revisar y analizar por parte de todos los integrantes del Departamento, un aspecto fundamental es la inclusión de las tecnologías emergentes, así como las formas para llevar a cabo el proceso de aprendizaje y las herramientas existentes nuevas, anteriores y por venir.

Es posible que el objetivo principal se mantenga, puesto que a pesar del tiempo, el proceso de diseño no ha sufrido grandes modificaciones, sin embargo, creo que es necesario ampliar el ámbito de nacional a global o internacional pues ya no es pensar en situaciones locales o nacionales y las necesidades que requieren una propuesta de diseño ya pueden ser locales, nacionales e internacionales.

Por otra parte también hay que establecer que los productos no necesariamente se tienen que realizar de forma material, ya que en la actualidad muchos productos se pueden realizar de forma digital e incluso involucrar la propuesta de servicios en torno a los productos propuestos. Es por eso que se lanza la propuesta del objetivo actualizado del Departamento de la siguiente manera:

Investigar, crear, manejar técnicas apropiadas para nuestro medio nacional o internacional para hacer factible la expresión y realización material y/o digital de los productos diseñados.

Como se mencionó antes, esta propuesta deberá de ser analizada y revisada por los integrantes del Departamento y enriquecerla, en su caso, o mejorarla.





---

# INVESTIGADORES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

## Historia, narración y cultura en el siglo XX

Dr. José S. Revueltas Valle.

Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño.

Grupo de Investigación Diseño y Humanidades.

Problema es definir siempre los límites y naturaleza de un siglo. ¿Cuándo comienza, por ejemplo, el Renacimiento y en qué se diferencia de la Edad Media? Respuestas podrá haber sugiriendo en todo caso que tal movimiento comenzó en lo que ahora es Italia tiempo antes del siglo XV, que en algunas ideas de franciscanos y dominicos en el siglo XIII ya se anunciaba lo que en Florencia se plasmará con mayor trascendencia siglos más tarde, manifestación cada vez más característica del desarrollo del espíritu burgués, en que el individuo lentamente comenzó a desplazar los mandamientos categóricos de la Iglesia, mandamientos que en el siglo XVI Lutero esbozará con fuerza con sus tesis, donde se pondrá especial atención en el problema del libre albedrío. Así, Renacimiento y Reforma religiosa definen un movimiento histórico, extraordinariamente trascendente y complejo sin duda, y con consecuencias de la mayor importancia para el mundo todo, pero y la pregunta es por supuesto apremiante: ¿cómo enfocar tal movimiento bajo un siglo como el XVI, en el cual la nación más dominante fue España, todavía inserta y con muchas raíces medievales sin duda, pero que al fin pudo construir un Estado nacional antes que Italia o Inglaterra? De ello sigue, ¿por qué fue la monarquía española la que pudo inicialmente con la expansión europea en América y no Alemania o Inglaterra, por ejemplo?

Definir la personalidad del siglo XVI con base en algunos de sus rasgos más característicos. Así determinar, cuáles fueron los hechos históricos más definitivos que definieron su incorporación dentro de la llamada Historia Universal. Y más aún, cuándo comenzó el siglo y cuándo terminó. Extremos dados

por un hecho concreto e irrepetible que anuncian además su caducidad. Aunque aparentemente obvio, un siglo histórico no necesariamente coincide con el siglo derivado de la cuenta de los años.

Para el siglo XX por supuesto hay aún un debate que pretende definir sus límites, inicio y fin, y con ello también alumbrar rasgos distintivos que lo diferencian de los siglos anteriores inmediatos, ya siglos definidos por las revoluciones burguesas, el desarrollo del capitalismo, el incremento de la vida en las ciudades, y los años del Imperialismo. Así, y es una pregunta de la mayor pertinencia, cuándo inicia el siglo XX, cuándo termina, en qué se diferenció del pasado, decimos, pero también del siglo actual. ¿Qué papel jugó el Diseño en la definición y construcción de sus principales características?, o ¿habrá un siglo dependiendo de cada disciplina? El siglo de la Economía, con base en qué límites, el de la Sociología, el de las Ingenierías...

El historiador inglés Eric Hobsbawm propone que el siglo XX fue un siglo corto, un siglo que duró apenas 77 años. Data su inicio con la Guerra de 1914 y plantea termina con la caída del Muro de Berlín en 1991. Una división delimitada por catástrofes manifiestas en guerras y crisis económicas, de 1914 a 1945, un pequeño respiro que inicia luego de la guerra y anuncia su decadencia hacia 1970, en la cual se tuvieron una serie de acumulación de problemas entre vistos, entre otros, en el famoso libro *Los límites del crecimiento*, pero claramente marcado por los problemas propios para que se diese una acumulación alta de capital. Luego, la década compleja de los años ochenta, el anuncio del derrumbe del mundo “socialista”, el fin aparente de la Guerra Fría. Por

tanto, y ha sido fascinante ser testigo del mismo, una de las cosas que definió al siglo último fue la de que pasaron demasiadas cosas en un breve tiempo, interconectadas la mayoría a nivel global como nunca lo habían estado en el planeta, afianzando por supuesto y no sin dificultades, un sistema económico que comenzó, en lo más principal, a prescindir de los Estados nacionales, que se enfocó en la gran industria y la empresa, determinando así hasta los elementos de juicio con los que deben de ser evaluados los gobiernos nacionales, las instituciones públicas, las universidades también, y de los que destacan la eficiencia, productividad, meritocracia. Conclusión entre otras muchas de uno de los libros del historiador inglés Eric Hobsbawm, *Historia del siglo XX*, Barcelona, Editorial Crítica, 2007, mismo que recomendamos ampliamente.

Otros pensadores, entre ellos el argentino José Pablo Feinmann por ejemplo, y quizá me guste más su apreciación, señalan que el siglo XX inicia con el hundimiento del Titanic en 1912, el célebre barco de muchos conocido. Su argumentación básica se resume de la siguiente manera: el hundimiento del barco puso fin al orgullo tecnológico característico de la Revolución Industrial marcado y definido por el desarrollo continuo y aparentemente sin límites, de la tecnología y el diseño, el cual queda detenido por un iceberg, manifestación y metáfora de la naturaleza, el que al ser hundido pone fin a uno de los matices más marcados que estuvieron presentes durante el siglo XIX, esto es que el siglo XIX se prolongó doce años más. Pero argumenta que el siglo XX termina también con el Titanic, pero con la célebre película de James Cameron de 1997, en que se muestra que el acceso a la tecnología y los principales beneficios tecnológicos del siglo XX, la internet por ejemplo, no son de acceso para todos, terminando así con la utopía sobre la socialización del conocimiento, de los productos de la tecnología, de la comunicación y globalización universal y, por ende, de la distribución equitativa de la riqueza, bandera esta última que definió con creces al espíritu burgués en el siglo XVIII y amparó a muchas de las corrientes socialistas. El siglo XX para Feinmann es un poco más largo que

para Hobsbawm, ya que fue de 1912 a 1997, esto es un total de 85 años. Amén de los argumentos de Hobsbawm, su peso como historiador, su reconocimiento internacional, su periodización trascenderá sin duda por ser un autor mucho más famoso, leído y estudiado que el filósofo argentino. De éste, su novela *La crítica de las armas* no ha trascendido más allá de su propio país, lamentablemente, consecuencia de nuestra condición a pesar de lo que se diga, de formar parte de los países subdesarrollados.

Por lo dicho, el siglo XX se encontró intercambiando aspectos imposibles de ser definidos o clasificados por categorías típicas como Historia, Diseño, Política, Sociología, Economía, incluso, como fue mostrado durante el período de pandemia, se agrega con claridad la Medicina, entre otras muchas disciplinas. La pregunta casi surge en lo inmediato: ¿cómo abordar una realidad que cada vez es más compleja? ¿Cómo explicar un hecho concreto sin recurrir de inmediato a diversos saberes para acercarnos y tener como resultado una mejor aproximación y una respuesta satisfactoria? Tal condición es uno de los grandes problemas de la cultura hoy día, pero problema curioso que orienta y define la imposibilidad de síntesis de los mismos procesos culturales. Si hace cuarenta años la síntesis, capacidad más alta que define a la inteligencia, resultaba muy compleja debido a la carencia de información, hoy día la misma se ve imposibilitada por la condición contraria, un exceso de información. El ser humano de Kafka del siglo XX esencialmente se proyectó, con variantes por supuesto, así hacia el siglo XXI.

No nos extraña, por ejemplo, que del Diseño se diga que por su propia naturaleza es una disciplina interdisciplinaria y transdisciplinaria. Se encuentra en su hacer y en su condición, en los derivados propios de la cultura en los últimos años, siendo rasgo distintivo no únicamente del Diseño por supuesto, sino de muchas otras disciplinas más, por ejemplo la Historia y la Sociología.

Ahora y volviendo al título que justifica a la actual investigación: *Historia, narración y cultura en el siglo XX*. El título mismo es muy ambicioso y por supuesto no se agota con tres o cuatro autores, en un

siglo que por su misma naturaleza fomentó la necesaria presencia de una enorme generación de escritores en todas las disciplinas y partes del mundo. ¿Cuántos libros sobre Arquitectura se imprimieron en el siglo pasado? ¿Cuántas novelas, cuántos ensayos? Nunca en la historia humana se habían destinado tantos recursos a la generación del conocimiento y a la difusión del saber, pero lamentablemente tuvieron consecuencias no muy afortunadas. La realidad y la historia inmediata así lo muestra.

Por ello y la historia del siglo XX es muy enfática, tampoco se agota en tres o cuatro hechos. Libros de historia, al igual que en los casos señalados, cuántos se han escrito sobre, sea el caso, la Segunda Guerra Mundial, la Revolución de 1917, la mexicana, las dictaduras en América del Sur, Cuba, las ciudades en los Estados Unidos, la bomba atómica en Japón, novelas inspiradas en tales temas, y la lista de autores es formidable, ya en libros de memorias, estudios sobre casos concretos, sea el de la Democracia en México, la llamada Teoría de la Dependencia, el impacto de las ciudades sobre el medio, la sustentabilidad, entre otros muchos temas. Más sin embargo, un escritor que explicó muchas de las pautas de personalidad del pasado inmediato, en especial en tanto al comportamiento de los seres humanos, fue Franz Kafka. La metamorfosis, el sujeto que despierta sintiéndose cucaracha, El proceso, el individuo que no sabe quién lo acusa ni de qué lo acusan, pero se siente culpable, cimientos así del siglo actual. ¿Cómo así construimos nuestro propio mundo?, con base en qué elementos cimentamos nuestra particular forma de interpretar la sociedad y con ello valorizamos el enorme alud de productos y objetos diseñados que caracterizan a la sociedad, en especial dentro del ámbito urbano. Por ello se desprende una pregunta fundamental: cuál hoy día es nuestro papel como diseñadores frente a la realidad y exigencias del capital que demanda características y comportamientos concretos y centrales.

Existe la necesidad de reflexionar en ello y no planteamos nada nuevo que no se haya introducido ya en las preocupaciones de diversos autores desde hace más de un siglo. Uno de ellos es Erich Fromm, tan necesario aún hoy día, planteó hace décadas un

libro por demás importante ¿Ser o tener? La crítica esencial del mismo es que hoy día el individuo cotidiano manifiesta su condición más clara en el mundo a partir de los objetos que posee. En la medida de que tengo soy, no poseo objetos, mi existencia es miserable e intrascendente. ¿Seguirá siendo vigente? Lamentablemente sí, abiertamente sí y es manifiesto en la publicidad y los diversos medios de comunicación. Más aún, el ser cotidiano de todos los días brinda especial atención a tal característica, basando mucho de su comportamiento en ello. La revisión de las tesis de Fromm resulta indispensable para nuestra formación, en el sentido del ser consciente de nuestro ser y hacer.

De los autores sugeridos dentro de la narrativa del siglo, quiero destacar a los que se dieron entre el período de 1918 a 1950, dos guerras mundiales vivieron, testigos de la alta miseria humana, de la depreciación de la condición humana. Por falta de espacio meramente los menciono, pero ellos son el italiano Curzio Malaparte, el alemán Erich Maria Remarque, el albanés Ismail Kadare, el austriaco Stefan Zweig, el húngaro Lajos Zilahy.

Narrar, observar, trascender históricamente a un hecho y a un conjunto de años que formaron la personalidad del siglo. El desencanto luego de la primera guerra mundial, la huida ante la segunda, la visión de los Estados Unidos frente a los ojos del migrante, el ascenso del nacional socialismo, la heroicidad ante el territorio ocupado.

La industrialización y la alta tecnología llegó a la Guerra y los resultados fueron, entre otros, que de la segunda se calcula que hubo 55 millones de personas muertas. Una cosa maravillosa es un avión, otra es un bombardero. Le Corbusier tan fascinado por los aviones, fue testigo de su derivación. Lo mismo que varios miembros de la Bauhaus. El propósito básico de dar voz a quienes no la tienen se sigue presentando como básico en la comprensión de nuestro hacer cotidiano como diseñadores.

## Discurso histórico y manifestaciones materiales de la Nueva España

Dr. José S. Revueltas Valle.

Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño.

Grupo de Investigación Diseño y Humanidades.

Una de las primeras y grandes referencias que tenemos del conquistador Hernán Cortés la ofrece su capellán, Francisco López de Gómora autor de la Historia de las Indias y la Conquista de México. Con sobrado talento como escritor, resumió en una frase mucho de la trascendencia de un esfuerzo que, a la muerte de Cortés, apenas rebasaba el medio siglo. “La mayor cosa después de la creación del mundo sacando la Encarnación y muerte del que lo creó, es el descubrimiento de las Indias; y así las llaman Mundo Nuevo.” Primeras valoraciones de la hazaña española, pero también primeros cimientos de la fama de un conquistador que se presenta como uno de los primeros referentes que ofreció la Historia de ese llamado Nuevo Mundo. Y no es cualquier cosa, es un hecho que a pesar de la legendaria Historia de Roma o Grecia, por ejemplo, es colocado nada más por debajo de El Señor.

Pero de Hernán Cortés como de prácticamente toda la empresa española tenemos un conjunto de antecedentes que se encontrarán manifiestos en la historia española del siglo XV y XVI, ya en la colonización de las Antillas, la Reconquista española, la fundación y expansión de las órdenes mendicantes, su pensamiento y visión del mundo, en el tránsito entre épocas que ofreció el Renacimiento y la Reforma religiosa, entre otros muchos aspectos. Los antecedentes múltiples también se brindarán con fuerza en América.

Además de un conjunto de fechas entrelazadas, portentos militares y de descubrimientos geográficos de los que en algunos casos tenemos el nombre de los soldados, capitanes, frailes, amén de escritos sumamente bien estructurados como los del aguerrido padre Las Casas, o las Cartas de Relación del mismo Cortés, es posible ver con claridad que con la presencia española comenzó un proceso de transformación sumamente profundo y sin antecedentes en el territorio de lo que ahora llamamos América. En su momento fue el arribo de Colón una mañana de octubre de 1492 a la isla Española, así bautizada, todavía llena de misterios y con la peculiaridad de qué veían los unos en los otros, pero con ello tuvimos el inicio de un proceso de poblamiento, fundación de ciudades, exportación de arquitectura y urbanismo, religión, en suma de redefinición del espacio y la cultura de la mayor trascendencia. Las Antillas fueron un primer esfuerzo de expansión de Europa en un espacio de colonización sobre territorios poblados pero sin el nivel de desarrollo alcanzado en lo que posteriormente se llamará Mesoamérica. Es América, pero la diferenciación es clara. Pudiese ser aventurado así marcar una primera periodización, definida y acotada por el proceso de ocupación española de los territorios. Primero las islas del Caribe, reconocimiento y exploración posterior luego hacia tierra firme, con sus variantes por supuesto en América

Central, lo que hoy día son Colombia y Venezuela, y, posteriormente con unas características muy particulares en Perú.

Mesoamérica fue un proceso sumamente distinto, tanto por la naturaleza misma de las culturas asentadas, como por su proceso de descubrimiento. Algún avistamiento accidental, las expediciones previas de Hernández de Córdoba y Juan de Grijalva, los primeros deslumbrantes misterios, uno de ellos narrados por el capellán de una de las expediciones: “Llegando a la costa vimos tres pueblos grandes que estaban separados cerca de dos millas uno del otro, y se veían en ellos muchas casas de paja. Quisiéramos entrar en estos lugares si el capitán nos lo hubiese permitido; mas habiéndonoslo negado, corrimos el día y la noche por esta costa, y al día siguiente, cerca de ponerse el sol, vimos muy lejos un pueblo o aldea tan grande, que la ciudad de Sevilla no podía parecer mayor ni mejor; y se veía en él una torre muy grande.” Es quien escribe compañero de Grijalva. El misterio amén de la riqueza y la fama, tan importante en España, comenzó también a perfilar la naturaleza de esa invención formidable que fue en un primer momento América.

Habrán visto Tulum, quizá otra de las ciudades ya del litoral, habrán tenido noticia de Uxmal o Chichen Itza, pero la impresión y sorpresa pronta será llevada a Cuba, alimentando la ambición de soldados y conquistadores, en especial de Hernán Cortés, antiguo residente en las Antillas. Capitán de la tercera expedición a lo que ahora es el territorio de nuestro país, fue pronto de sorpresa en sorpresa. Por supuesto las de carácter natural, en la creencia de una isla bautizada con el peculiar nombre de Yucatán, luego el encuentro con Jerónimo de Aguilar, la frase impresionante, “¿son ustedes castizos?”, el posterior recorrido de la costa hasta el encuentro en Champotón, la suma a la expedición de una joven de quince años que será bautizada como Doña Marina, la fundación de la Villa Rica de la Vera Cruz, el reconocimiento de la costa del Golfo.

La conquista de México se fue creando y sustentando en la suma de una serie de historias que se van entrelazando en un período muy breve de tiempo,

en que la sorpresa y la rápida ejecución de acciones ocuparon un papel de primer orden y casi de línea de continuidad. Con distintas referencias, otro misterio se fue incorporando a los relatos de la expedición: la existencia de una ciudad formidable, de un Imperio, adjetivo no del todo aplicable en Mesoamérica, de distintas poblaciones con diferentes raíces en algunos casos, pero que pudiesen tener como antecedente una dimensión temporal que puede ser rastreada cuando menos con unos veinticinco siglos antes de la llegada de los españoles. Siguen siendo culturas que van de la mano de la sorpresa hoy día: Olmecas, mixtecos, zapotecas, tarascos, totonacas, mayas, otomíes, chichimecas, pueblos nahuas. Cortés se sorprendió por supuesto, sorpresa que no necesariamente fue compatible con su gran ambición, y en la que la curiosidad, podemos concluir, jugó también un papel de la mayor importancia. Con distintos matices claro, probablemente tales impresiones no fueron exclusivas únicamente de Cortés, si no que habrán aparecido en otros soldados y religiosos.

La conquista fue un derroche de imaginación de los españoles, de ardidés políticos, de vivir la sorpresa como cotidianidad, de rencores, en el mundo prehispánico, acumulados de muchos años hacia los mexicanos. Luego la alianza con los tlaxcaltecas, la matanza de Cholula, la llegada a Tenochtitlan, la visión de los volcanes, los pueblos de la ribera, del enorme lago, de Iztapalapa, de la ciudad y su entorno. La visita a Tlatelolco y la visión del valle, la fascinación ante la realidad.

Por lo dicho e investigado, la labor de conquista española fue muy diferenciada, esfuerzo que fue uno en las Antillas, otro en la conquista del mundo prehispánico, otro en las zonas áridas. La población y las culturas que ocuparon el espacio previamente así lo exigió y tal condición estará presente en la forma de crear pueblos, redefinir espacios, generar un sistema de caminos, explorar y fundar ciudades mineras, puertos, ciudades agrícolas, haciendas. América fue una invención como con mucha suerte señala Edmundo O’Gorman, pero también fue un derroche de imaginación encaminada a resolver problemas

nuevos todos los días, desde políticos, religiosos, militares, de exploración geográfica, entre otros.

Así, ¿cómo se ofrecerán y cuáles las manifestaciones materiales de distinta naturaleza ante tan formidable esfuerzo? ¿Cómo se amalgamarán con los rasgos culturales materiales precedentes, cómo se fusionarán con las distintas culturas para crear nuevas, obviamente poseedoras de marcados rasgos regionales, presentes a la fecha, mismos que en suma formarán esos muchos Méxicos que caracterizan entre otros al México actual? Y en ello, qué pautas nos encontraremos determinando, dentro de la llamada “cuarta área de conocimiento”, en que los esfuerzos de nuestra División puedan aportar ideas y pautas de investigación dentro del enorme esfuerzo que es la construcción de la Historia de la Nueva España y sus múltiples aspectos.

Ciudades y Arquitectura, Arquitectura y evangelización, construcción de casas, calles y plazas. Despliegue deslumbrante y muy particularizado, a pesar de reglas y acatamientos generales, obliga a pensar y estudiar qué pasaba en ellos, cómo se dio el proceso de culturización que luego de cinco siglos nos ha dejado el que nuestra visión del mundo sea en parte importante la Occidental, cómo se dio ello en cada región y pueblo. Así, la religión mayoritariamente católica o nuestras aspiraciones en algunos casos hasta de política pública nacional, se encuentran en la actualidad claramente orientadas y atendiendo los dictados mayoritarios de los centros centrales del mundo. Tuvimos un antecedente histórico mucho muy macerado en tal sentido, que no nos extrañe que sigamos atendiendo tales pautas.

Así, el proyecto nuestro, proyecto que no se agota por supuesto en una fecha y en anuncio de caducidad propio de los lineamientos administrativos que rigen a nuestra institución, pretende centrarse en la observancia y estudio de los siguientes considerandos:

Arquitectura y evangelización. Pautas de construcción, delimitación de problemas, el papel del convento en la sociedad novohispana, su importancia en la continuidad del proceso de Conquista,

cimentando así lo que en su momento se llamó La conquista espiritual.

Ciudades y arquitectura. Fundaciones españolas, reordenación del espacio definido por los indígenas, determinación de problemas como el tamaño del lote y de la manzana. Nuevas formas de urbanización en convivencia con otras que bien a bien no han terminado de desaparecer.

Conquista espiritual y conquista espacial. La definición de los territorios en atención a los esfuerzos de conquista, exploración y colonización del territorio.

Valoración de los antecedentes prehispánicos. Nuestra tesis central es que es imposible desaparecer una serie de culturas tan desarrolladas en un plazo tan breve. Son más de 2500 años que no pueden terminar un 13 de agosto de 1521. ¿Inauguración de un proceso de resistencia que aún definen a muchas poblaciones de nuestro país? ¿Rasgo de personalidad que caracteriza a nuestro territorio, población y conducta?

Aspectos por supuesto que se deben de considerar, pero que aparecerán insertos en toda investigación al respecto, investigación que nos llevará al estudio de las fuentes patristicas, códices y otros elementos de las fuentes primarias existentes en los diversos archivos.



# Planes municipales de desarrollo urbano: un elemento crítico para el desarrollo sustentable

## Municipality Urban Development Plans: A Critical Element For Sustainable Development

Dr. Anibal Figueroa Castrejón, Responsable

Dra. Gloria María Castorena Espinosa

Dr. Víctor Fuentes Freixanet

Mtro. Gerardo René Aranda Barajas

Mtra. Brenda Yazmin Juárez Guerrero

Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes

- Área de investigación: arquitectura y urbanismo internacional
- N-523 proyecto de investigación: valor ambiental, bioclimático y sustentable del patrimonio histórico arquitectónico y urbano en México y su aplicación en el siglo XXI
- Correo electrónico: fca@azc.uam.mx
- ORCID: 000-0002-0031-3301

**Palabras Clave:** Desarrollo Urbano, Planeación Municipal, Desarrollo Sostenible  
**Key Words:** Urban Development, Municipal Planning, Sustainable Development

### Objetivo

El propósito fundamental de los Planes de Desarrollo Urbano es facilitar el acceso de la población a los beneficios que el desarrollo urbano planificado otorga, disminuyendo los problemas de segregación social y urbana, con atención en la localización de las viviendas y su acceso a determinados bienes públicos, así como la previsión y programación de los satisfactores urbanos necesarios tendientes a mejorar la calidad de vida de la población.

### Situación Actual

El crecimiento urbano desmedido ha enfatizado la desigualdad del desarrollo urbano, provocando que más del 25% del total de viviendas presenten condiciones de hacinamiento. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Esta-

dística y Geografía, en los últimos 120 años la población aumentó de 20 millones en el año 1900 a 135 millones en el año 2020 equivalentes a 6.75 veces. Este crecimiento muy acelerado de la población requiere una mayor demanda de servicios, educación, empleo e infraestructura, los cuales deberán establecerse de forma efectiva para satisfacer las necesidades actuales y futuras. Por ello es importante un desarrollo urbano que establezca principios orientados hacia el bienestar de sus habitantes y lineamientos que guíen hacia una transformación de los procesos de urbanización y habitabilidad en urbana y de la vivienda.

Las modificaciones a los Planes Municipales de Desarrollo Urbano se constituyen como el instrumento técnico-jurídico que determinará los lineamientos, políticas y normas aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de acciones federales, estatales y municipales que garanticen un

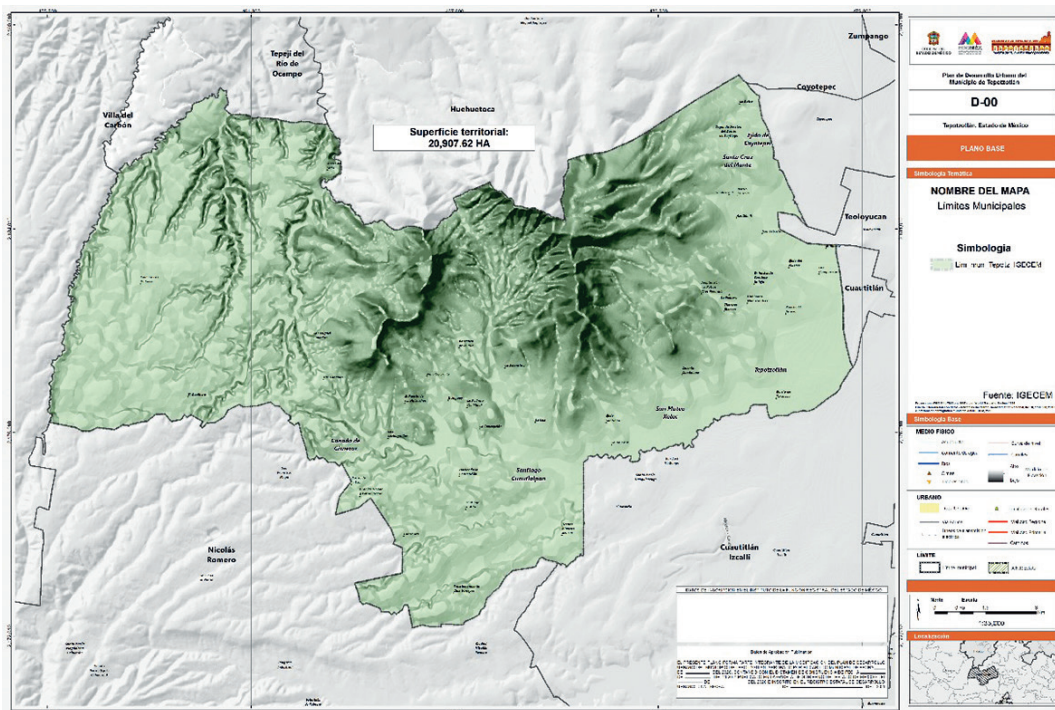


Ilustración 1. Delimitación del municipio. Fuente: Elaborado con base en INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, 2018 e información del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM), 2018.

ordenamiento territorial apropiado, el control de los asentamientos humanos y un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

De esta forma se busca que cada municipio sea el soporte de un sistema territorial que integre a las localidades en áreas funcionales, tomando en cuenta las condiciones demográficas y composición de la población, así como los resultados de la situación educativa, servicio de salud, acceso a seguridad social, habitacional y acceso a la alimentación.

## Evaluación de los Planes Vigentes

Al presente la mayoría de Planes de Desarrollo Urbano no se ha renovado, por lo que existen algunas restricciones jurídicas e institucionales para que las acciones solicitadas por las autoridades municipales en materia urbana, sean adecuadas y congruentes con los demás planes en los otros órdenes de gobierno.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano es un instrumento de planeación que ofrece una visión

global del modelo de ordenamiento territorial deseable, en donde se priorizan a las zonas que requieren atención por sus condiciones de rezago y vulnerabilidad, así como fortalecer a las zonas consolidadas del municipio; todo con acciones y propuestas a corto, mediano y largo plazo que atiendan los objetivos planteados en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y los Planes Estatales correspondientes. En ellos se actualiza la zonificación y la normatividad del uso de suelo, adecuando las zonas urbanizables, no urbanizables, zonas de riesgos y lo referente a la conservación del medio ambiente, con el propósito de orientar hacia el desarrollo sustentable el territorio del municipio, considerando los nuevos retos de la planeación y los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, de la Organización de las Naciones Unidas.

## Objetivos

Los Objetivos Generales de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano son:

- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo sin afectación ni perjuicio al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos del suelo que responda a la necesidad de proporcionar el ordenamiento urbano que garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico de los centros de población, mediante la definición de normas que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social, acorde con la realidad, evolución y metas fijadas.
- Detectar los impactos en el medio físico (aire, agua y suelo), que actualmente afectan el territorio, y establecer las medidas y recomendaciones de carácter general, para su mitigación, mejoramiento y ordenación.
- Dotar de elementos técnicos y validez jurídica a las autoridades, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar con claridad las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intraurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos, que en su conjunto coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

### Avances de Investigación

Desde hace más de 15 años el grupo de investigación ha estado participando en proyectos de normatividad, reglamentación y planeación urbana en las áreas conurbadas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Hasta la fecha se han concluido ejercicios académicos como Futuros Alternativos para el Desarrollo Sustentable con la Universidad de Harvard, proyectos arquitectónicos de equipamiento médico y deportivo

como apoyo para las autoridades municipales y Planes de Desarrollo Municipal, así como Planes Municipales de Desarrollo Urbano. El área con el mayor número de Intervenciones ha sido el Municipio de Tepotzotlán, Estado de México, pero también se ha colaborado con el Municipio de Atizapán, el Municipio de Tlalnepantla y la Alcaldía Azcapotzalco.

### Resultados Parciales

Se ha logrado incidir en forma directa e indirecta en el desarrollo de áreas urbanas con gran valor ambiental y patrimonial. Se han avanzado instrumentos normativos para el desarrollo sustentable, como planes de Desarrollo Municipal y Planes Municipales de Desarrollo Urbano que han sido la base para instrumentos oficiales de normatividad y reglamentación. Se han diseñado, y en algunos casos construido, proyectos estratégicos para la planeación municipal, como centros urbanos con valor histórico y patrimonial, parques lineales para la protección y aprovechamiento de causas de agua naturales, hospitales y centros deportivos. Actualmente el grupo de investigación participa con otras universidades en el programa CONACYT PRONAI con el proyecto 321260 “Desarrollo de un Modelo de Producción Social Replicable de Vivienda y Habitat”, que está en su segunda etapa.

### Bibliografía

- Banco Mundial (2020). Índice de Gini-México. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=MX&start=1989&type=shaded&view=map>
- Castillo, J. (2014). Mexico City: a city of outsides. area 108. <https://www.area-arch.it/mexico-city-a-city-of-outsides/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Nacimientos en México por año. <https://www.inegi.org.mx/temas/natalidad/>
- United Nations (2018). Department of Economical and Social Affairs. 2018 Revision of World Urbanization Prospects. <https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

# El Arte para el Diseño. Un proceso de aprendizaje para la generación de conceptos en la formación inicial del Arte y el Diseño

The Art for Design. A learning process for the generation of concepts in the initial formation of Art and Design

Olga Margarita Gutiérrez Trapero. Dpto. Evaluación del Diseño. Área de Historia del Diseño.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2516-6459>

Laura Elvira Serratos Zavala. Dpto. Investigación y Conocimiento para el Diseño. Área de Análisis y Prospectiva para el Diseño.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8525-6651>

- Proyecto # N 456. “El hacer diseño como un proceso de enseñanza-aprendizaje sustentado en el hacer y crear del arte”

**Palabras clave:** Aprendizaje, conceptualización, arte, diseño, identidad.

La aplicación del concepto en el proceso para crear un objeto es un tema de interminables discusiones en las carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Muchos sabemos de su existencia, pero no es clara la forma de propiciar que los y las alumnas lo apliquen en sus propuestas de diseño. Otros lo ven como un juego de formas relacionadas con la naturaleza o con cualquier objeto, muchas veces según el gusto personal de quien lo propone, en donde hay que meter de manera forzada una solución de diseño. Algunos más no reconocen la infinidad de aplicaciones que tiene el término y consideran que conceptualizar es dar significado a las palabras, que no se puede aplicar en el diseño y, por lo tanto, que es una falacia no ligada con la experiencia que tendrá el usuario.

Ante esta problemática, nuestro objetivo es impulsar desde los primeros trimestres de las licenciaturas CyAD, el proceso de conceptualización del arte para el diseño y así otorgarle a la sociedad egresados capaces de generar objetos de diseño creativos, funcionales y acordes a las demandas según el contexto y situación donde se intervenga. Insistimos en la vinculación del diseño con el proceso de conceptua-

lización del arte porque este último es parte de la estructura formativa de nuestra División, y el proceso que ejerce el artista para generar sus obras, es el ideal para establecer desde la formación inicial. El arte está implícito en nuestra denominación como área académica profesional y para justificarla, no basta con analizar momentos artísticos o experimentar técnicas de representación, sino que, como se establece en el modelo académico que nos distingue, es parte fundamental del proceso de conceptualización del arte para el diseño.

Es así como nos enfocamos en la trascendencia del concepto, su vinculación con el arte y su utilidad en el proceso de diseño. Sí, es complicado entender la aplicación del concepto como herramienta creativa, máxime si no se sabe su origen y el proceso que implica su desarrollo en las mentes de los sujetos que quieren realizar un proyecto de diseño y, mucho menos, si se liga éste con el Modelo General del Proceso de Diseño (MGPD) al tener, muchos profesores, la idea absoluta de que éste corresponde únicamente a la manera estricta y concreta en que se ligaban las líneas de aprendizaje en el plan de estudios, los llamados eslabones.

Sabemos que el término “eslabones” pocos lo entenderán, pero no se preocupen, de eso no se trata el MGPD, no tenemos que explicarlo porque “ya no existen” en el currículo Divisional y sí, eso realmente hoy no sirve. Lo que sí funciona, es el MGPD, es la manera en que interactúa el proceso y método de diseño para diseñar un objeto, el cual se explica en el libro *Contra un diseño dependiente*, (Gutiérrez, 1992) y que pocos lo conocen. Con base en esto, el incluir el proceso de conceptualización del arte para el diseño con el MGPD, es fortalecer nuestra identidad, es reconocer lo que marca de nuestro origen, es tener una visión clara para hacer diseño.

Por lo antes dicho, se debe visualizar siempre que la única manera en que nuestros alumnos aprenden a diseñar es diseñando, y para hacerlo, tienen que moverse, deben tener el interés de actuar, pero ¿cómo lo hacemos? ¿cuáles son las acciones idóneas para propiciar que aprendan a diseñar desde el inicio de su vida universitaria? ¿es posible que aprendan a generar ideas interesantes y útiles desde el tronco general? ¿general ideas es importante en el campo profesional? ¿en la UAM alentamos de manera clara la generación de conceptos? ¿cómo lo hacemos? ¿se requiere de un proceso para lograrlo? ¿sirve de algo considerarlo en el campo laboral del diseño?

Para contestar algunas de estas preguntas, realizamos el libro: *El Arte para el Diseño*. Un proceso de aprendizaje para la generación de conceptos en la

formación inicial del Arte y el Diseño. De esta publicación, únicamente nos falta la corrección de estilo y mejorar algunas imágenes y esquemas para convertirlo, posteriormente, en libro digital. Para realizarlo, pasamos por diferentes etapas las cuales todas se ligaban con las pruebas piloto que realizamos tanto a alumnos de servicio social como a los que cursaban las UEA de los dos primeros trimestres del tronco básico de arquitectura, así como las que impartimos en el tronco general, específicamente Lenguaje básico, Sistemas de diseño y Razonamiento y lógica simbólica I, la cual, esta última, se convirtió en el espacio ideal para establecer el proceso de conceptualización del arte para el diseño. A continuación, anexamos un esquema del proceso de investigación.

## Conclusiones

Con la pandemia, vivimos circunstancias de vida que nos permitió hacer cambios a nuestra investigación, reconfirmar la importancia del arte para el diseño y revalorar la trascendencia del libro para lograr nuestros objetivos. El proyecto está a punto de salir a la luz y podrá ponerse a prueba para mejorar con el trabajo colaborativo, para valorar la experiencia de los diferentes actores involucrados que se sumen a las estrategias de aprendizaje, esperando que consideren el contenido como guía, más no como valor absoluto, diseñando las mejoras que respondan a los cambios que se presenten en el ámbito universitario y profesional.

## Bibliografía

- Eco, U. (2016). *La estructura ausente*. México: Debolsillo.
- Escobar Valenzuela, G. (2013). *Lógica. Nociones y aplicaciones*. México: Mc Graw Hill Education.
- Gutiérrez, M. y. (1992). *Modelo General del Proceso del Diseño CYAD*. En e. a. Dussel Ambrosini, *Contra un Diseño Dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. Ciudad de México, México: UAM- Azc.

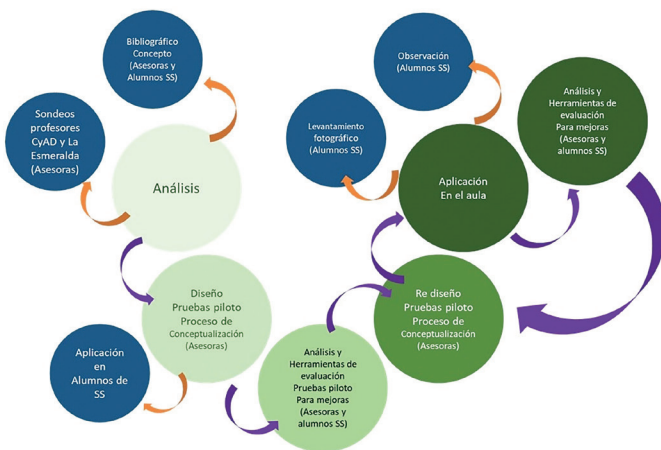


Ilustración 1. Metodología de investigación

# La relación entre los contextos urbanos regionales y la arquitectura contemporánea

Relationship between regional urban contexts and contemporary architecture

Responsable: Dr. Christof Göbel

Colaboradora: Dra. Elizabeth Espinoza Dorantes

- Área de investigación “Arquitectura y Urbanismo Internacional” (AUI)
- Departamento de la Evaluación del Diseño en el Tiempo
- ORCID del responsable: 0000-0001-6298-5261
- Correo electrónico del responsable: christof\_goebel@azc.uam.mx, christof\_goebel@hotmail.com

Palabras clave: Contexto, arquitectura, globalización, diversidad, identidad

Keywords: Context, architecture, globalisation, diversity, identity

## Planteamiento del problema

El proceso de la globalización hace pensar que la arquitectura está uniformándose. Al mismo tiempo, existen patrones arquitectónicos de la arquitectura que responden a los diferentes contextos urbanos, reforzando la identidad social y arquitectónica de las ciudades. De este modo, la arquitectura de las últimas décadas muestra una creciente diversidad, una complejidad de necesidades y una amplia gama de perspectivas, que le otorgan un carácter múltiple, lo cual permite considerarla como una arquitectura “pluralista”. Las actuales condiciones económicas, culturales, políticas y sociales son distintas en los contextos regionales diferentes, lo que se refleja en la construcción de edificios y espacios públicos, sin que, por ello, se deje de hacer referencia a las construcciones históricas o modernas.

El siglo XXI acentuó formas y conceptos de una globalización de mercado. La construcción de edificios inteligentes y corporativos son ejemplos claros de una arquitectura de vanguardia de estilo internacional. Sin embargo, la búsqueda de una menor demanda de energía, la recuperación de espacios verdes y el aprovechamiento de la energía solar han permitido desarrollar construcciones sobresalientes de eco-ar-

quitectura. El reciclaje de edificios es otra corriente que está valorando viejas estructuras industriales, históricas. De la mixtura de todas estas prácticas, se concretan tipologías significativas de la arquitectura contemporánea. Por tanto, la identidad producida es muy variada y refleja no sólo la transformación de la arquitectura con base a su contexto histórico, social y económico, sino la recién descubierta sensibilidad hacia el lugar y la preocupación de minimizar el impacto de los edificios en el medio ambiente.

## Objetivo general

Analizar características, concurrencias y diferencias de la arquitectura contemporánea, en diferentes contextos urbanos regionales, analizando la arquitectura contemporánea y la relación con sus contextos.

## Objetivos específicos

- Describir la diversidad de arquitecturas que se producen en sus contextos urbanos, detectando los diseños arquitectónicos característicos.
- Identificar en la arquitectura contemporánea, las morfologías, tipologías y materialidades que influyen en la producción del espacio ur-

bano arquitectónico; analizando las tendencias de patrones urbanos y diseño arquitectónico que se producen.

- Estudiar el consumo de signos expresivos en el espacio urbano, entendiendo a la arquitectura como elemento significativo.

### Avances de la investigación

Los temas y actividades que se desarrollarán en el presente proyecto de investigación abordarán generalizaciones, elaboración teórica y conclusiones a partir de una multiplicidad de enfoques, temas y casos de estudios. Enfocándose inicialmente al país de México, la propuesta de investigación partió con un proceso de diferenciación de las regiones a estudiar, afín de caracterizar los aspectos de los contextos urbanos elegidos, diferenciando a siete regiones determinadas por las condiciones geográficas del territorio, considerando clima, medio ambiente y paisaje como referentes principales de un contexto: Pacífico, norte, Bajío, occidente, zona metropolitana, centro golfo y sureste.

Paralelamente, se seleccionan las arquitecturas significativas correspondientes, invitando a expertos y/o arquitectos regionales, así como al Colectivo de la carrera de Arquitectura de la División de Ciencia y Artes para el Diseño/ CyAD, formado comités de trabajo, con poderes de decisión. Los tipos de proyectos que deben ser documentados son: Vivienda unifamiliar, museos, hospitales, centros culturales, observatorios, hoteles, centros cívicos, oficinas corporativas, centros educativos (universidades, escuelas de todo tipo), instalaciones deportivas, auditorios, salas de conciertos y edificios multifuncionales, así como el diseño de parques, plazas y objetos arquitectónicos en el espacio público.

Las actividades y resultados previstos deben ser difundidos y discutidos en eventos nacionales y/o internacionales; coloquios, exposiciones, talleres, a través de conferencias, ponencias y publicaciones. Adicionalmente se prevea las siguientes acciones y resultados: Desarrollar una fototeca de objetos arquitectónicos, organizar un seminario para determinar las características de la arquitectura en sus contextos

urbanos, afín de investigar en que consiste la arquitectura contemporánea, elaborando un libro/ Guía de Arquitectura de México, cuya publicación promovida por el editorial alemán DOM publishers en Berlín está prevista para el otoño de 2025.

La guía mostrará la diversidad de la arquitectura mexicana contemporánea, centrándose en el estudio de sus características, concurrencias y diferencias, que se derivan de los contrastantes contextos urbanos regionales, que definen particularidades distintivas. Como introducción a las secciones, se presentarán ensayos de los antecedentes históricos, políticos y de contexto regional y urbano como variables determinantes de rasgos diferenciados, comunes o distintivos. Es importante resaltar que, en la revisión realizada, también se incluyen ejemplos de vivienda en asentamientos irregulares, con la idea de que en los países latinoamericanos la revalorización de esta tipología es fundamental, ya que la periferia también es parte de su patrimonio.

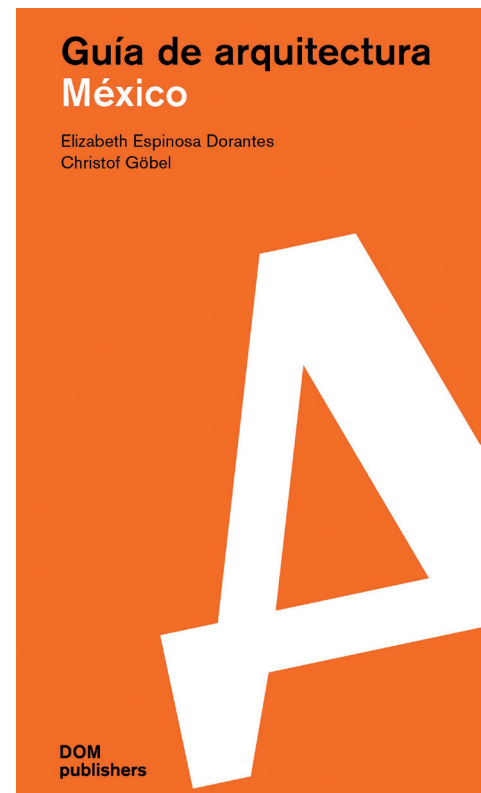


Figura: Portada de la Guía de Arquitectura de México prevista  
Fuente: DOM publishers Berlín, Alemania, 2023

# Forma Urbana Metropolitana: un análisis bibliométrico

## Metropolitan Urban Form: A Bibliometric Analysis

Responsable: Francisco Javier de la Torre Galindo

Colaboradores: María Esther Sánchez Martínez, María del Carmen Bernárdez de la Granja y Daniel Fajardo Montaña (Área de Estudios Urbanos).

Armando Alonso Navarrete (Área de Arquitectura de Paisaje).

Felipe Gerardo Ávila Jiménez y Luis David Hernández Rojas (UAM Xochimilco).

Ana María López Salazar, Geraldinne Lavoignet Márquez, Andrea Morales Moreno,

Helena Laure Carla Frison-Planchette, Rosa Isabel Gallardo Martínez,

Leonel Alcántara Hernández, Daniela Guadalupe Ochoa Heredia

(Posgrado en Diseño y Estudios Urbanos).

- Área de Estudios Urbanos
- Correo electrónico: [fjdtg@azc.uam.mx](mailto:fjdtg@azc.uam.mx)
- <https://orcid.org/0000-0002-3523-9850>

### Introducción

Si bien el estudio de la forma urbana es considerado como una de las perspectivas indispensables en disciplinas como arquitectura, urbanismo y geografía, su conceptualización y abordaje metodológico han tenido poco desarrollo y se han limitado a los enfoques perceptivos (Lynch, 1960) o a los enfoques cuantitativos y vinculados con la “estructura” urbana (González, 2019). En Hispanoamérica, la referencia son los trabajos realizados por Horacio Capel (2008, 2008 y 2013), lo cual parece evidenciar la falta de trabajos sistematizados que permitan reconocer los aportes de otras y otros investigadores, así como la necesidad de desarrollar una línea de investigación sobre esta categoría descriptiva y analítica. Además, en México el fenómeno metropolitano complejiza los abordajes de la forma urbana desde la década de 1960, esto exige la generación de nuevos enfoques sobre la diversidad de formaciones.

A partir de lo anterior, el objetivo de este texto es exponer el diseño de un método de análisis bibliométrico sobre la “forma urbana” para identificar, sistematizar, clasificar y procesar las fuentes escritas en cuatro idiomas (español, inglés, francés y portugués) conte-

nidas en las bases de datos accesibles a la población académica de la Universidad. A manera de resultados parciales, se presentan las primeras aplicaciones del método para calibrar su diseño.

### Diseño de un método para minería de datos

El proyecto de investigación en general requiere del diseño conceptual de un método para la instrumentación de la minería de datos, entendida como un proceso de exploración, adquisición y análisis de grandes conjuntos de datos para identificar patrones, tendencias y relaciones significativas, de utilidad para múltiples fines. El análisis bibliométrico es un componente de este método general.

Uno de los primeros avances en el diseño del método han sido las rutas y mecanismos para la recopilación de las publicaciones científicas, con base en dos criterios:

- 1) revistas internacionales indexadas
- 2) publicaciones en cuatro idiomas (inglés, español, francés y portugués)

De manera estratégica, se define como base de la búsqueda a la infraestructura de la UAM, es decir,



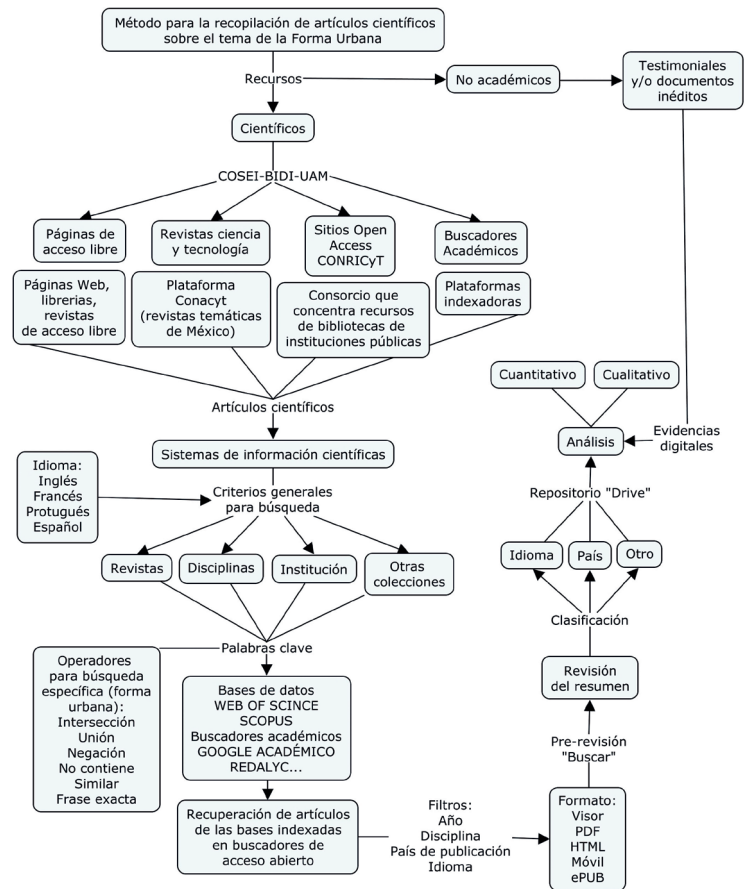


Figura 1. Método para la minería de datos (primera versión) Fuente: elaborado por Gerardo Ávila.

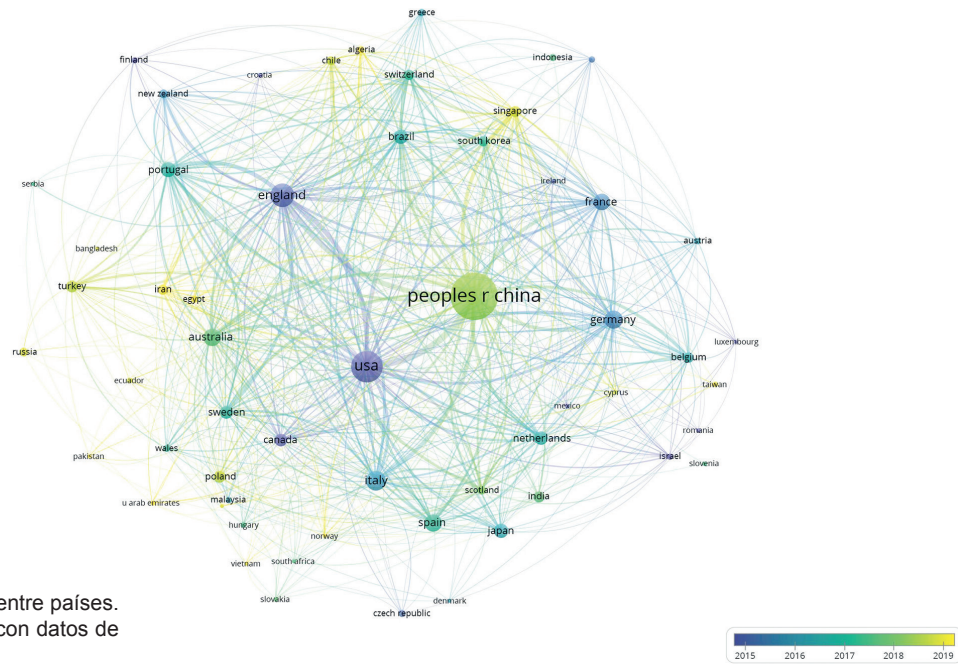


Figura 2. Relaciones por citas entre países. Fuente: elaboración en VOSviewer con datos de la Web of Science.

la Coordinación de Servicios de Información (CO-SEI-UAM) y la Biblioteca Digital.

Otro de los avances se refiere a los procesos para la recopilación, pre-análisis y clasificación de materiales:

Acceso a cuatro tipos de fuentes de recursos:

- 1) revistas de ciencia y tecnología, con enlace a plataformas de revistas en México, del Conacyt y del Conricyt.
- 2) uso de la plataforma UAM (biblioteca digital y repositorios) y accesos por medio de convenios institucionales establecidos a repositorios, bases de datos y librerías.
- 3) buscadores académicos con acceso a plataformas indexadas; y 4) fuentes alternativas de información no académica.

Definición de criterios generales de búsqueda: por disciplinas, por institución, por países, por idioma, por institución, etcétera.

Definición de criterios específicos de la búsqueda, es decir, las palabras clave: “forma urbana”, “morfología urbana”, entre otras, y lo que resulte de la traducción o aquellas que surjan de las revisiones. Se deben aplicar los operadores booleanos para garantizar la precisión. Estos operadores se pueden dividir en: Intersección, Unión, Negación, No contiene, Similar y Frase exacta.

Revisión para identificar el número de registros obtenidos y si es necesario aplicar otros filtros u otro operador para una nueva búsqueda. Identificados los enlaces se descargan los materiales con los siguientes formatos: Visor, PDF, HTML, ePUB. Antes de su descarga es posible hacer una primera revisión con la herramienta de “buscar” para verificar si el texto contiene alguna relación con la forma urbana.

Los materiales obtenidos del paso anterior se recopilan en equipos de cómputo individuales. Luego de la revisión se clasifican de acuerdo con el idioma, país u otro criterio.

Finalmente, se colocan los materiales revisados y clasificados en un repositorio interno (o DRIVE) al que tendrán acceso todos los colaboradores del proyecto, para realizar el análisis en dos sentidos:

- 1) cuantitativo
- 2) cualitativo.

Con base en esta primera versión del método para la minería de datos, se realizaron algunas aproximaciones a buscadores académicos, específicamente en la Web of Science.

## Resultados y conclusiones parciales

El diseño del método que aquí se presenta continúa en proceso de construcción y definición con base en las primeras experimentaciones. Como muestra, se aplicó la ruta del análisis bibliométrico en una base de datos internacional: la Web of Science. Las variables de la búsqueda fueron “urban form” y “urban morphology”, lo que resultó en un total de 2,317 publicaciones.

Desde esta base de datos parece que el estudio de la forma urbana es vigente ya que las publicaciones presentan una tendencia ascendente de 7 textos en 1995 a 294 en 2022. Los tres países que más han publicado son China (32.7%), Estados Unidos (14.8%) e Inglaterra (8.5%). En Latinoamérica está Brasil (11vo lugar) con el 3.1% de las publicaciones, y Chile (en el lugar 23) con el 1.2%. El dominio de las publicaciones en inglés es contundente: 2,225, mientras que en español hay 45, en portugués 17 y 5 en francés. Todo esto se refleja en la siguiente figura que evidencia las relaciones entre países por citas. Este primer ejercicio confirma dos supuestos previamente planteados: la pertinencia y vigencia del estudio de la forma urbana, y la escasez de la producción científica en la región latinoamericana.

## Referencias bibliográficas

- Capel Sáez, H. (2008). La morfología de las ciudades III. Sociedad, cultura y paisaje. Editorial Serbal.
- Capel Sáez, H. (2008). La morfología de las ciudades III. Aedes Facere: técnica, cultura y clase social en la construcción de edificios. Editorial Serbal.
- Capel Sáez, H. (2013). La morfología de las ciudades III. Agentes urbanos y mercado inmobiliario. Editorial Serbal.
- González Arellano, Salomón, & Larralde Corona, Adriana Helia. (2019). La forma urbana actual de las zonas metropolitanas en México: indicadores y dimensiones morfológicas. *Estudios demográficos y urbanos*, 34(1), 11-42. <https://doi.org/10.24201/edu.v34i1.1799>
- Lynch, Kevin (1960), La imagen de la ciudad. GG.

# Tensiones que configuran la disputa urbana en la Ciudad de México

## Tensions that configure the urban dispute in Mexico City

Francisco Javier de la Torre Galindo (Área de Estudios Urbanos)  
fjdtg@azc.uam.mx | <https://orcid.org/0000-0002-3523-9850>

**Palabras clave:** disputa urbana, planeación urbana, Ciudad México  
**Key words:** urban dispute, urban planning, Mexico City

### Introducción

En una entrega anterior (De la Torre, 2022) se delimitó conceptualmente la noción de disputa urbana con los siguientes cuatro puntos:

- 1) es resultado de la conflictividad que genera la imposición del proyecto capitalista
- 2) es otro planteamiento desde la interpelación —como el derecho a la ciudad y la justicia espacial—, aunque con el propósito específico de visibilizar el fenómeno
- 3) a través de improntas, es una manifestación de lo cultural que articula la coyuntura con lo estructural, lo tangible con lo intangible, así como lo individual con lo colectivo
- 4) sus componentes son tensiones, transiciones y racionalidades.

El propósito de este texto es retomar los puntos 1 y 4 para ponerlos en práctica a través de un análisis a los instrumentos de planeación territorial que desde 1976 han orientado el desarrollo y el ordenamiento urbano-ecológico de la Ciudad de México. Para este ejercicio se parte de la postura de Harvey (2013) quien menciona que el control directo sobre la producción, el excedente y su aplicación en la urbanización ha estado en manos de las élites políticas y económicas las cuales reconfiguran la ciudad con base en sus propias necesidades.

Este texto avanza en esa proposición de la apropiación privada de la urbanización, con la afirmación de que uno de sus efectos es que estimula la conflictividad por medio del sostenimiento de diversas tensiones en el tiempo.

### Tensiones en el desarrollo de la ciudad

Entre los primeros hallazgos de la investigación hay seis tipos de tensiones que estructuran la historia de los últimos cien años en la Ciudad de México. Una línea de tiempo multidimensional y construida con base en publicaciones académicas permitió identificar una serie de resonancias de esas tensiones, las cuales, con distinta intensidad, han tejido los diversos procesos o eventos a manera de nodos de conflictividad en ese lapso. La siguiente figura muestra de manera esquemática esas seis resonancias que durante el siglo XX y las primeras décadas del XXI se han sostenido.

Esas seis tensiones que se muestran en la figura 1 son:

- 1) entre niveles de gobierno: federal y local
- 2) entre construcción-fortalecimiento del Estado y el desarrollo-consolidación de la corrupción estructural
- 3) entre postura política y realidad económica
- 4) entre necesidades de la población y realidad político-económica
- 5) entre productores de ciudad
- 6) entre marco normativo urbano y realidad

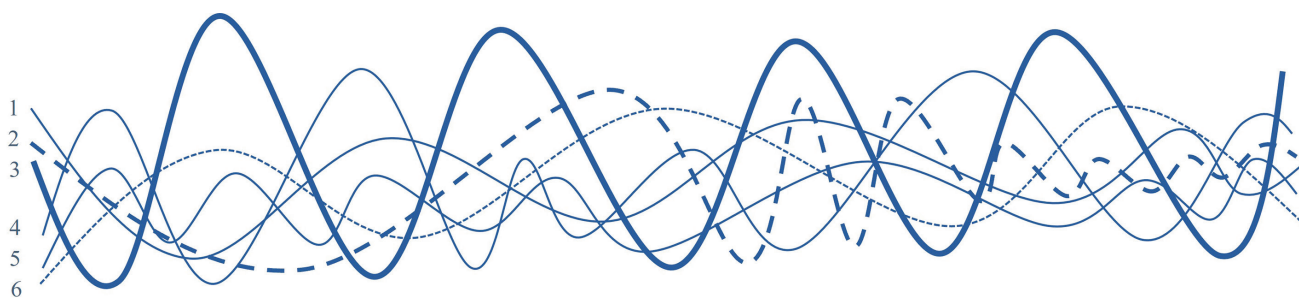


Figura 1. Tensiones y sus resonancias en el desarrollo de la Ciudad de México  
Fuente: elaboración del autor.

económica. Cada tensión se desarrolla con base en una interrogante.

En la tensión 2 entre el fortalecimiento del Estado nacional y la consolidación de la corrupción estructural, que se refiere al desarrollo del control sociopolítico (por ejemplo: corporativismo, asistencialismo, impunidad) y su impacto en la producción y apropiación privada de lo público; la pregunta estructurante es ¿qué tipo de gobernabilidad prevalece ante procesos legales y dinámicas ilegales? Por su parte, la tensión 3 entre posturas políticas y realidades económicas se centra en la relación entre ideologías y actos de gobierno que se enfrentan o se ajustan a las determinantes macroeconómicas; la pregunta es ¿quién determina la gobernabilidad? En ambas preguntas el foco es lo urbano o bien la gobernabilidad urbana. Al final, la tensión 6 entre el marco normativo urbano y la realidad económica se focaliza en la relación entre las escalas global, nacional y local que determina el perfil de las decisiones de Estado en lo urbano; la pregunta es ¿quién define la agenda urbana?

Para construir respuestas a estas tres preguntas, se analizaron los ocho instrumentos de planeación territorial con los que ha contado la Ciudad de México<sup>1</sup>.

El resultado que aquí interesa es la identificación de las problemáticas de la ciudad, su clasificación, y su atención en esos mismos instrumentos. Cabe señalar que el hecho de que sean problemas persistentes en los instrumentos, indica que no se han resuelto y que en realidad se han complejizado. La figura 2 sintetiza y jerarquiza en siete temas los grandes problemas de la ciudad<sup>2</sup>.

Los principales problemas son de estructura y de medio ambiente (47% del total). Entre los primeros está la urbanización expansiva, la ocupación desigual del suelo y la insuficiencia del suelo; entre los segundos el agua, el deterioro ecológico, los residuos sólidos, la contaminación atmosférica y la producción de alimentos. Los mismos instrumentos definen la posibilidad de atención a esos problemas. En los de estructura, solamente un objetivo responde de manera directa los problemas, mientras que en medio ambiente son tres. Es decir que se diseñan estrategias que no responden a los problemas identificados.

Así, la tensión entre lo gubernamental y la corrupción ha facilitado la desestructuración de la planeación que ha quedado en un papel secundario en los procesos y espacios de decisión. Esto ha sido una decisión política, pero perfilada por las agendas eco-

1 Los instrumentos son: Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1976); Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada del Centro del País (1982); Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1987); Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1996); Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (1997); Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (2000); Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2003); Proyecto de Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (2012).

2 El tema de riesgos aparece en los últimos instrumentos, sin embargo, se aborda desde la estrategia y no desde el diagnóstico.

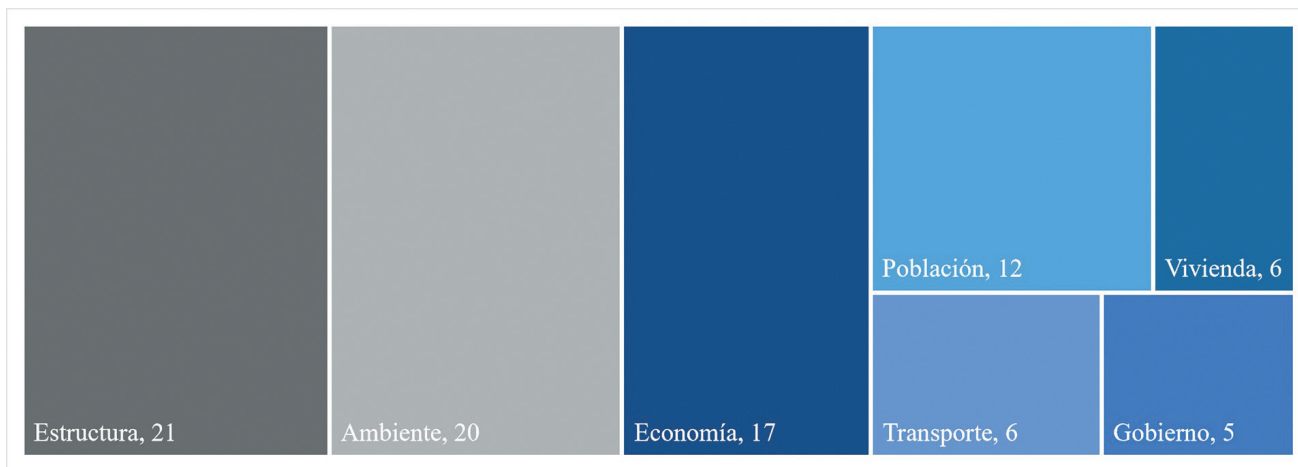


Figura 2. Temáticas de las problemáticas en la planeación.

Fuente: Elaboración del autor con base en los instrumentos de planeación de la Ciudad de México.

nómicas que han impactado contundentemente en la reducción y casi eliminación de la deliberación y la participación en la planeación. La gobernabilidad urbana se bifurca en la negociación para contener el descontento —por la vía de la simulación o por la ausencia de procesos públicos— y la negociación fuera de lo público para beneficios privados —ya sea mercantiles o electorales.

### Cierre

La conflictividad generada por el dominio del proyecto capitalista, en su versión neoliberal, promueve la reproducción y adaptación de tensiones históricas

que prevalecen. La urbanización de las últimas cuatro décadas en la Ciudad de México es resultado de esas tensiones que hoy cada vez más evidencian que en la toma de decisiones hay una carga importante hacia la especulación que conviene a las necesidades de la élite económica y política. En el año 2023 se cumplen dos décadas sin instrumento de planeación urbana en la ciudad. Esto no significa la ausencia de una agenda urbana local; los proyectos estratégicos y el fomento a la especulación desde la normativa han perfilado la entrega de lo público al capital financierizado quien hoy define la agenda pública. Las tensiones continúan resonando por lo tanto la disputa por la ciudad permanece activa.

### Referencias

- De la Torre Galindo, F.J. (2022). “Disputa urbana. Una propuesta conceptual para el análisis de la reproducción de la ciudad”. CyAD Investiga 2022.
- Harvey, D. (2013). Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana. Madrid: Akal.

# **N-511 Recursos didácticos para la enseñanza del diseño a partir de la utilización de herramientas innovadoras apoyadas en la gamificación, la visualización de la información y la educación situada**

N-511 Didactic resources for teaching design based on the use of innovative tools supported by gamification, information visualization and situated education

Dra. Iarene Argelia Tovar Romero [tria@azc.uam.mx](mailto:tria@azc.uam.mx) ORCID: 0000-0002-7020-5891

Mtro. Jonathan Adán Ríos Flores [jarf@azc.uam.mx](mailto:jarf@azc.uam.mx) ORCID: 0000-0001-5340-0030

Mtra. Mónica Yazmín López López [myll@azc.uam.mx](mailto:myll@azc.uam.mx) ORCID: 0000-0002-0277-5454

- Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco
- División de Ciencias y Artes para el Diseño
- Grupo de Investigación de Educación y Diseño

**Palabras clave:** diseño, enseñanza situada, visualización de la información, gamificación.

**Key words:** design, situated teaching, information visualization, gamification.

## **Resumen**

La educación tradicional en el nivel superior del diseño enfrenta una crisis debido a la falta de conexión entre la enseñanza y el contexto social de los alumnos. Algunos métodos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje son obsoletos y desactualizados, lo que provoca desinterés y desatención en los estudiantes. Esto repercute en el desarrollo de sus destrezas, habilidades y capacidades para resolver y entender problemas complejos. Por lo tanto, la investigación #N-511 explora los conceptos de educación situada, visualización de la información y gamificación como herramientas para potenciar e incentivar el conocimiento significativo en la formación profesional e integral de los alumnos. Al emplearlas como facilitadoras del desarrollo del pensamiento reflexivo, creativo, y la resolución de problemas basados en contextos reales.

## **Introducción**

La educación situada es una herramienta educativa que busca crear espacios de aprendizaje significativo para los estudiantes de diseño. Consiste en situar a éste en lugares que se relacionan con su contexto cotidiano, aprovechando los avances tecnológicos, teóricos y sociales. Así, la educación superior del diseño ha visto la oportunidad de acercarse a herramientas educativas orientadas a crear espacios en donde se presenten contenidos realmente significativos para los estudiantes.

## **Problema de Investigación**

Esta investigación surge a partir de observar dentro del aula que en ocasiones se presentan algunas dificultades para que los alumnos encuentren relación



Figura 1: Al enseñar y aprender juntos, el docente-tutor y el alumno-practicante forman una relación simbiótica que estimula la curiosidad y aumenta la capacidad de generar soluciones creativas y adecuadas. Fuente: Propia.

y aprendizaje en el campo de la educación superior del diseño.

### Avances

En el proyecto #N-511 hasta el momento se han realizado los siguientes productos:

- Publicación de artículo de difusión: Tovar, I., Ríos, J., López, M. (2021). Enseñanza situada, visualización de la información y gamificación en la educación superior del diseño. *Revista de Artes Sociales y Humanidades* No. 14. Pp. 148-168. ISSN: 2448-5764. Revista Indexada.
- Publicación de artículo de divulgación: Tovar, I., Ríos, J., López, M. (2021). Tres voces de reflexión en torno a una situación común. *Revista Tiempo de Diseño* No. 18. Pp. 18-27. ISSN: 1870-0829.

Se ha participado con dos colaboraciones en la exposición virtual permanente del evento de conmemora-

entre los contenidos académicos vistos en clase y su entorno cotidiano o la relación que existe con la práctica profesional, generando en ocasiones, algunos problemas para mantener su atención, dedicación y participación activa en su desarrollo escolar.

Por lo tanto, se propone que la educación situada, la visualización de la información y la gamificación se utilicen como herramientas que pueden facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes dentro de las aulas universitarias. Estas herramientas pueden presentar contenidos que se relacionan con el contexto y los intereses de los estudiantes, y así superar las dificultades generadas por la desatención y el desinterés.

### Objetivo general

Desarrollar recursos didácticos de aprendizaje, basados en algunos criterios de la gamificación, visualización de la información y la educación situada, sustentados a través de un marco teórico-metodológico, para su aplicación en el proceso de enseñanza del día Internacional del Internet de las Cosas (IoT) de los años 2021 y 2022.

- Presentación de ponencia e infografía en el evento de CyAD Investiga 2021 y 2022.
- Participación en el 2do. Coloquio Reflexiones en torno al Diseño y Visualización de la Información organizado por la Coordinación del Posgrado en Diseño de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, a través del Cuerpo Académico UAM-CA-147 Diseño y Visualización de la Información.
- Participación con una ponencia y artículo en extenso para el 1er. Simposio Internacional sobre Educación en Artes y Diseño, organizado por la UNAM y la UAM- Azc.
- Se han implementado las estrategias de visualización de la información y la gamificación para fomentar la educación situada en breves actividades para la UEA (1423019) Apoyo a Diseño de Mensajes Gráficos V, como prueba piloto.



Figura 2: Ejercicio de visualización de la información realizado por el alumno Saúl Soto González para su proyecto terminal en la UEA de Sistemas Integrales II. Fuente: Propia.



FIGURA 3. Votaciones en una actividad implementando visualización de la información, gamificación y educación situada en la UEA de Apoyo a Diseño de Mensajes Gráficos V. Fuente: Propia.

## Conclusión

A manera de conclusión, dicho proyecto se encuentra en su etapa final, en donde se ha aproximado a la conclusión de que la visualización de la información y la gamificación son dos herramientas que pueden complementar la educación situada en el diseño. La visualización de la información permite mostrar gráficamente información contextualizada que puede servir de base para proyectos de diseño, y también desarrollar las capacidades para resolver problemas complejos mediante el uso adecuado de los principios del diseño. Por otro lado, la gamificación consiste en aplicar los fundamentos del juego en ambientes educativos, lo que puede favorecer la creatividad, las habilidades y las aptitudes de los estudiantes para su formación profesional e integral.

## Referencias

- Acaso M. (2015). Esto no es una clase. España. Editorial Ariel.
- Díaz F. (2006). Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México. Mc Graw Hill.
- Martin, R. (2007). How Successful Leaders Think. Harvard Business Review, 85(6), 60–7, 139.
- Martínez, L. V., & del Moral Pérez, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. Digital Education Review, (27), 13-31.
- Medina, R. A. et al (2009). Innovación de la educación y de la Docencia. España. Editorial Universitaria Ramón Areces. UNED.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). “Mode 2” Revisited: The New Production of Knowledge. Polity, 179–194.
- Schuller, G. (2007). Information design= complexity+ interdisciplinarity+ experiment. Aiga: the Professional association for design. Recuperado febrero de 2020. Disponible en: <http://theworldasflatland.net/webbilder/essays/essay-aiga.pdf>
- Rivera, A. (2018). La evaluación de la educación del diseño en México: un enfoque desde la didáctica. México. COMAPROD.
- (2013). La nueva educación del diseñador gráfico. Designio. México.



# Diseño gráfico y publicidad de moda femenina. Su evolución en la prensa mexicana durante el porfiriato

Graphic design and women's fashion advertising, its evolution in the mexican press during the Porfiriato

Responsable: José Ignacio Aceves Jiménez

- Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño
- Área de Análisis y Prospectiva del Diseño Programa de Análisis y Prospectiva del Diseño y la Cultura
- Proyecto N-573

Palabras clave: Porfiriato, prensa, publicidad, diseño gráfico  
Key words: Porfiriato, press, advertising, graphic design

En esta segunda presentación se continúa con análisis de los logros alcanzados durante el Porfiriato. De manera específica, y en atención al objetivo general del proyecto de investigación el cual es “Evaluar los acontecimientos que dieron como resultado los cambios sustantivos que el diseño gráfico realizó en la forma de elaborar los mensajes publicitarios, en este caso de la moda femenina, durante el Porfiriato, el Desarrollo Estabilizador, las dos primeras décadas del siglo XXI y su proyección hacia el futuro”, en esta ocasión, se evalúan los cambios que se suscitaron en la práctica publicitaria que privaba en aquella época. Para tal efecto se hace principal hincapié en los adelantos registrados en la práctica publicitaria, específicamente en el ámbito de la moda femenina, lo cual implica la necesidad de analizar los avances que registraba la prensa y, desde luego, el diseño gráfico.

Ya en el primer avance se expuso que, como consecuencia de los logros políticos, económicos y sociales alcanzados, la ciudad de México experimentó cambios sustantivos y se convirtió, como era lógico, en el prototipo a seguir por las capitales y las ciudades más importantes de los estados. Valga aquí hacer

referencia a lo que plantea Galindo y Villa cuando hace referencia a la Ciudad de México, la cual había transitado por tres momentos históricos: el antiguo, el nuevo y el moderno. Plantea que este último se distingue de los demás por “... sus barrios transformados por las obras de saneamiento sus grandes y lujosos almacenes y el estruendo de la vida actual, toda agitación, toda nervios, rápida y bulliciosa,” (1996: 180)

En efecto, como se planteó en el primer avance, durante el Porfiriato la Ciudad de México experimentó una transformación tan trascendente que se le llegó a considerar el París de América. Pero, justamente toda esta transformación urbana, económica y social exigió cambios estructurales en diversos ámbitos, una gran ciudad moderna y progresista requería de lujosos almacenes como lo apunta Galindo y Villa, que requerían de una adecuada promoción para atraer a los consumidores. Ya el periódico había mostrado su gran capacidad en el campo de la política y ahora era el momento de probar su alcance en la promoción comercial.

Se abunda pues en el tratamiento de tres grandes ámbitos que, en conjunto, modificaron el comportamiento social y cultural de la clase alta de la capital del país, éstos son el periódico, la publicidad y el diseño gráfico. Para el abordaje de los dos primeros tuve la suerte de encontrar una guía muy acertada en el artículo de Nora Pérez Rayón titulado “La publicidad en México a finales del siglo XIX”, pues en efecto, los cambios que se suscitaron durante el Porfiriato propiciaron avances culturales que exigían una forma distinta de comportamiento social. Los grandes almacenes requerían de una nueva forma de dar a conocer sus productos, así pues, la publicidad debió de replantear sus técnicas de persuasión y es ahí donde entra la necesidad de contar con un diseño gráfico novedoso y un medio de comunicación eficiente.

Afortunadamente en ese momento, propiciado por los avances tecnológicos derivados de la Revolución Industrial inglesa, todo fue posible. Por lo que toca a la publicidad definida por Pérez Rayón como “... un fenómeno social, un agente activo de la evolución cultural que coadyuva indiscutiblemente a modelar la clase de vida y la personalidad del hombre.” (1995: 195) antes de arribar a 1900 ya surtía los efectos deseados.

Los grandes almacenes recurrían a la publicidad para promocionar sus productos, los cuales “... podían calificarse según las necesidades... productos

medicinales y servicios de salud, bienes de consumo cotidiano o recreativo, maquinaria y equipo para la agricultura y la industria y servicios en general” (1995:203) En esta investigación se trata de manera especial la publicidad de moda femenina.

Sobre el periodismo se hace un recuento del cambio que experimentó durante el Porfiriato, pues bien explica Pérez Rayón (1995:197) dejó atrás su calidad de periodismo político que ejercía durante la Reforma y la substituyó por la ligereza informativa al aceptar las subvenciones. Además, hace referencia que, con la publicación de El Imparcial, en 1896, surge la prensa industrial en México y se entra a una nueva era del periodismo mexicano.

Para finalizar analizo el caso cómo el diseño gráfico que, habiendo surgido hace ya mucho tiempo, gracias a los avances que se propiciaron a partir de la Revolución Industrial lo potenciaron para que a finales del siglo XIX se sustentara como la disciplina esencial para la elaboración de mensajes publicitarios, propagandísticos y la difusión de información.

## Conclusión

Los adelantos propiciados por el repunte económico y urbanístico trajeron la necesidad de modernizar la prensa y aplicar las nuevas técnicas del diseño gráfico en la elaboración de mensajes publicitarios.

## Referencias

- Galindo y villa, Jesús, Historia sumaria de la Ciudad de México, Departamento del Distrito Federal.1996
- Meggs Philip B, y Purvius Alston W. Historia del diseño gráfico, 1982
- Pérez Rayón, Nora “La publicidad en México a fines del siglo XIX”, en Sociológica, año 9 número 26, septiembre-diciembre 1994, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

# La desinformación en la era de la información. Las redes sociales y su importancia en la realidad posmoderna

Disinformation in the information age. Social networks and their importance in postmodern reality

Responsable: Dr. Marco Antonio Marín Álvarez ORCID 0000-0001-6267-6063

Participantes: Dr. Miguel Ángel Herrera Batista, ORCID 0000-0002-6666-9702,

Mtra. Adriana Acero Gutiérrez ORCID 0000-0002-6178-3682,

Mtro. Carlos Ángulo Álvarez ORCID 0000-0002-6407-707X,

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización;

Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, ORCID 0000-0001-6178-7829, CUAAD, Universidad de Guadalajara

Dra. Mariel García Hernández, Universidad de Monterrey ORCID 0000-0003-3154-9728

Mtra. Nancy Alejandra Noriega Tovilla, ORCID 0000-0003-3154-9728, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

- **Área de investigación:** Área de Nuevas Tecnologías
- **Correo electrónico institucional del responsable:** marcomarin@azc.uam.mx

**Palabras clave:** Fake News, diseño y responsabilidad social, método iconográfico, diseño y ética.

**Key words:** Fake News, design and social responsibility, iconographic method, design and ethics.

## Planteamiento del problema

¿Son las redes sociales una plataforma en la que todas las noticias son de fuentes contrastadas? ¿Es todo el contenido compartido en ellas auténtico? ¿Hay algún tipo de leyes que lo regulan?

El uso de noticias falsas data de tiempos muy antiguos, que en la actualidad siguen siendo ampliamente utilizadas, sobre todo por la gran penetración que tienen a través de las redes sociales. Hoy en día podemos constatar que existen grandes campañas de desinformación, las cuales encuentran su oportunidad de propagación debido a la incredulidad de la sociedad en los medios tradicionales y desde luego en las instituciones y autoridades respectivas, además de la creciente participación de las personas en las diversas redes sociales.

## Objetivo general

Estudiar a las audiencias activas (los usuarios de medios digitales que interactúan a través de los mecanismos de participación que las personas y empresas públicas y privadas ponen a su disposición), sus perfiles, sus motivaciones, sus hábitos y los contenidos que producen. A su vez, se pretende determinar qué medios consideran los usuarios de redes sociales que mejor cumplen la función democrática otorgada a los medios, y su papel en una sociedad en red en la que cualquier ciudadano puede convertirse en potencial emisor de información.

## Objetivos específicos:

- Acceso a la información a través de las redes sociales.



Imagen 1. En la sociedad el impacto de las fake news es inmediato.  
Realización: Marco A. Marín.

- Medios digitales como referencia informativa.
- Participación de la audiencia como contrapoder de los medios.
- Relación entre participación y credibilidad.
- Relación entre medios, pluralismo y democracia.
- Manejo de la imagen ante la opinión pública.

### Avances de la investigación

- Rediseñar la educación del Diseño: cuatro acciones docentes frente a los retos y desafíos en el siglo XXI. Artículo publicado en la Revista Zincografía, CUAAD. U. de Guadalajara. Abril de 2021. Autores: Dr. Miguel Ángel Herrera Batista, Dr. Marco Antonio Marín Álvarez.
- Las Fake news, comunicación y diseño. Trascendencia e impacto en la sociedad.
- Autores: Dr. Marco Antonio Marín Álvarez, Dr. Miguel Ángel Herrera Batista, Mtra. Nancy Alejandra Noriega Tovilla. En proceso de revisión para ser publicado en la revista MM1, CyAD. U.A.M. Azcapotzalco.
- Manejo de información en Facebook de instituciones universitarias: UAM, U de G y UD-LAP. Autores: Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Universidad de Guadalajara; Dra. Mariel García Hernández, U. de las Américas, Puebla; Mtra. Adriana Acero Gutiérrez, UAM A.
- Identidad gráfica en publicaciones universitarias para Facebook de la Universidad de las

Américas, Puebla. Autores: Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Dra. Mariel García Hernández, Dr. Marco Antonio Marín Álvarez.

- El diseño de mensajes en canales digitales para Millenialls y Centennialls.
- Capítulo de libro en la Maestría en diseño de información y comunicación digital, CUAAD, U. de Guadalajara, Aceptado, en proceso de publicación, Autores: Dra. Mariel García Hernández, Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Dr. Marco Antonio Marín Álvarez, En proceso de publicación (diciembre de 2023).
- La manipulación fotográfica y la difusión de Fake news en la época de la posverdad. Capítulo de libro en la Maestría en diseño de información y comunicación digital, CUAAD, U. de Guadalajara, Aceptado, en proceso de publicación (diciembre de 2023), Autores: Dr. Marco Antonio Marín Álvarez, Dr. Miguel Ángel Herrera Batista, Mtra. Adriana Acero Gutiérrez.

### Referencias

- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1991). *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Penguin. London.
- Fernández-García, N. (2017). Fake news: una oportunidad para la alfabetización mediática. *Nueva Sociedad*, 269. Disponible en <https://bit.ly/2MpoOPV>
- Richter Morales, U. (2018). *El ciudadano digital. Fake news y posverdad en la era de internet*. Océano. Ciudad de México.
- Resny Sunstein, C. (2009). *On rumours. How Falsehoods Spread, Why We Believe Them, What Can Be Done*. Penguin. London.

# Criterios de experiencia de usuario para generar diseño y visualización de la información sobre algunos procesos naturales en los bosques templados de México

User experience criteria to generate design and information visualization about some natural processes in the temperate forests of Mexico.

Directora de proyecto: Dra. Yadira Alatríste Martínez

ORCID 0000-0001-5410-6749

Profesora investigadora del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Área de Investigación de Nuevas Tecnologías. yalatríste@azc.uam.mx

L.D.G. Adolfo López Magaña

ORCID 0000-0002-2160-5952

Estudiante de la maestría en Diseño y Visualización de la Información.

División de Ciencias y Artes para el Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. México. al2212800561@azc.uam.mx

**Palabras clave:** Realidad aumentada, diseño y visualización de la información, diseño de experiencia de usuario, interfaz gráfica de usuario, educación ambiental.  
**Augmented reality, information visualization design, user experience design, graphic user interface, environmental education.**

## Planteamiento del problema

La concepción sobre los bosques está ligada a la imagen de un lugar lleno de árboles verdes y frondosos. En consecuencia, la presencia de árboles muertos por la acción de insectos descortezadores en el bosque templado, genera una percepción errónea de degradación o enfermedad en las personas que visitan el Parque Nacional Volcán Nevado de Colima (PNVNC), quienes ignoran los múltiples beneficios ecológicos que aportan estos árboles e insectos a dicho bosque. Ante esta problemática, se hace necesario un trabajo de educación ambiental para generar una mejor comprensión de los procesos ecológicos ocultos a simple vista. Se considera que este proceso de sensibilización, puede lograrse con el diseño de experiencia de usuario (UX)\* en un artefacto de realidad aumentada (AR)\*, mediante la interfaz gráfica de usuario (GUI)\*, que permita generar visualizacio-

nes de la información, relativas a procesos naturales relacionados con los árboles muertos.

## Objetivo general

Diseñar una aplicación móvil de AR que permita visualizar procesos ecológicos ocultos a simple vista para lograr una mejor comprensión de los múltiples beneficios ecológicos que aportan los descortezadores y los árboles muertos al bosque del PNVNC.

## Objetivos específicos

- Seleccionar los conceptos biológicos clave para divulgar los procesos naturales relativos a los árboles muertos en los bosques templados de México.
- Identificar las características que debe tener una aplicación móvil de AR para educación

ambiental a través una revisión de otras aplicaciones similares.

- Definir un perfil de usuario.
- Implementar el diseño de GUI, IxD y UX para la generación de visualizaciones de la información en la aplicación móvil de AR.
- Validar la pertinencia de la aplicación móvil de AR con expertos.

## Marco teórico

Una información bien formulada, fiable y específica, y una mayor comprensión de la importancia ecológica de los insectos descortezadores y los árboles muertos como agentes fundamentales para la diversidad de los bosques, pueden influir positivamente en el apoyo público a las políticas de conservación del PNVNC e, incluso, cambios en su apreciación estética. Al respecto, la premisa de la estética ecológica dicta que la gente considera atractivo un bosque viable, a diferencia del atractivo estético convencional que puede tener un bosque verde y frondoso; es decir, quienes conocen la importancia ecológica de la madera muerta pueden encontrar más atractivos los bosques naturales con árboles muertos (Gundersen et al., 2017).

Esto se puede lograr con la divulgación significativa como estrategia de educación ambiental, que plantea centrar la atención en pocos elementos clave y comunicar la información a través de experiencias vivenciales que generen vínculos emocionales en el público receptor (Gándara, 2018).

La AR puede resultar una herramienta muy útil para la divulgación significativa mediante el aprovechamiento de sus rasgos inmersivos e interactivos, ofrece beneficios educativos como mejorar el compromiso y la participación, facilitar un aprendizaje inmersivo, autodirigido, colaborativo, significativo, innovador y lúdico (Rubio Tamayo & Gertrudix Barrio, 2020). La AR se ubica en el universo de la realidad extendida (XR)\*, un término global para los entornos que mezclan lo físico con lo virtual o que ofrecen experiencias totalmente inmersivas. Azuma et al. (2001) definen la AR como un sistema que «complementa el mundo real con objetos virtuales

(generados por computadora) que parecen coexistir en el mismo espacio que el mundo real.»

Para el óptimo diseño de un artefacto de AR son necesarios los conceptos y las herramientas que ofrece el diseño y visualización de la información, como el diseño de UX, el diseño de interacción (IxD)\*, el diseño de GUI y su validación a través de principios de usabilidad y utilidad.

## Marco metodológico

Bajo un enfoque metodológico cualitativo y simplificando la propuesta de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), en la Figura 1 se plantean las fases para la presente investigación.

La metodología para el diseño del artefacto (Figura 2) se armó al encontrar coincidencias, fusionar etapas, simplificar y combinar las metodologías de diseño centrado en el usuario (análisis, diseño y evaluación) (Garreta Domingo & Mor Pera, 2013), design thinking (comprender, observar, definir, idear, prototipar, testear e implementar) (Serrano Ortega & Blázquez Ceballos, 2015) y doble diamante (descubrir, definir, desarrollar y entregar) (Design Council, s/f).

Se propone una evaluación heurística (Nielsen, 1994) como método de revisión de expertos para la validación del diseño de GUI (Catalán Vega, 2000).

## Resultados parciales

Con base en entrevistas al personal clave del PNVNC sobre algunas características de visitantes como rango de edad, nivel educativo, tecnología con que cuentan, actividades y frecuencia de visita, se definieron cuatro perfiles principales de usuarios: familias locales con nivel educativo básico, deportistas jóvenes con educación universitaria, estudiantes de educación pública de nivel básico y medio superior e investigadores de las áreas biológicas.

Se identificaron, analizaron y compararon precedencia, usuarios, funciones, tecnología, aspectos a retomar y a evitar de seis aplicaciones móviles y un sitio web que utilizan AR para fines de educación ambiental.



Figura 1. Fases metodológicas para la investigación. Creación propia.

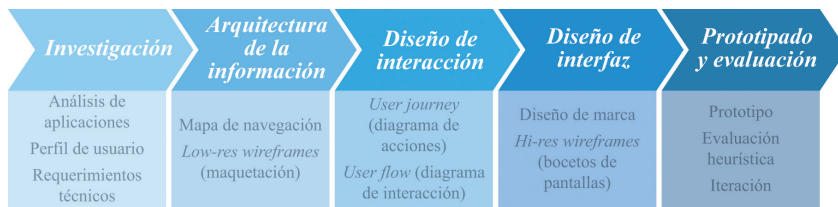


Figura 2. Fases metodológicas para el diseño. Creación propia.

A partir de todo lo anterior, se tomaron las siguientes decisiones:

- La aplicación debe ser híbrida, sin conexión a internet, usar reconocimiento de imagen para la AR, tener apoyo de audio y video como elementos de comunicación básicos e instrucciones detalladas y sencillas, presentes y accesibles todo el tiempo.
- La narración dentro de la aplicación consta de tres escenas pensadas para visualizar en AR procesos ecológicos ocultos a simple vista por los factores tamaño, oportunidad y tiempo: el descortezador como ingeniero de ecosistemas (tamaño y tiempo), el búho como habitante de árboles muertos (oportunidad) y el árbol como futuro suelo (tiempo).
- El espacio designado para usar la aplicación en el Parque, se ubica en un paradero de descanso, donde todos los usuarios potenciales pasan y se detienen a descansar, independientemente de la actividad que vayan a realizar.
- Se trabajó en un mapa de navegación, bocetos de maqueta (low-res wireframes), diagrama de acciones (user journey), diagrama de interacción (user flow), diseño de marca y bocetos de pantallas (hi-res wireframes).
- Se han escrito cuatro capítulos de la Idónea Comunicación de Resultados (ICR). Se publicaron dos artículos y un tercer artículo está en revisión. Se participó en el 9º Coloquio de

los Métodos y las Maneras con una ponencia y en el Día internacional del IoT 2022 con un cartel.

## Referencias

- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34–47. <https://doi.org/10.1109/38.963459>
- Catalán Vega, M. A. (2000). Metodologías de evaluación de interfaces gráficas de usuario. *Design Council. (s/f)*. The Double Diamond. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>
- Gándara, M. (2018). De la Interpretación Temática a la Divulgación Significativa del patrimonio arqueológico. *Interpretación del patrimonio cultural. Pasos hacia una Divulgación Significativa en México*, 29–96.
- Garreta Domingo, M., & Mor Pera, E. (2013). Diseño centrado en el usuario. En *Interacción persona-ordenador*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Gundersen, V., Stange, E. E., Kaltenborn, B. P., & Vistad, O. I. (2017). Public visual preferences for dead wood in natural boreal forests: The effects of added information. *Landscape and Urban Planning*, 158, 12–24. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2016.09.020>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 413–414. <https://doi.org/10.1145/259963.260531>
- Rubio Tamayo, J. L., & Gertrudix Barrio, M. (2020). Aplicaciones de la realidad extendida para la divulgación científica y el desarrollo de contenidos educativos. En *Processos formativos, tecnologías inmersivas e novos letramentos: convergencias e desdobramentos* (pp. 109–123). Editora Collaborativa.
- Serrano Ortega, M., & Blázquez Ceballos, P. (2015). *Design thinking*. ESIC Editorial.

# Capital inmobiliario y destrucción de edificios patrimoniales en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México

Real estate capital and destruction of heritage buildings in the Santa María la Ribera neighborhood, Mexico City

Responsable: Felipe Hernández Trejo

Grupo de investigación: Aprendizaje en el Hábitat Comunitario

Correo electrónico: fjht@azc.uam.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0444-9257>

**Palabras clave:** capital inmobiliario, inmuebles patrimoniales, Santa María la Ribera, transformaciones urbanas.

**Keywords:** heritage buildings, real state capital, Santa María la Ribera, urban transformations.

No.	Ubicación	Nivel de protección	Niveles de construcción permitidos	Niveles construidos	Intervenciones
1	Alzate No. 174	4	3	3	Modificaciones parciales
2	Díaz Mirón No. 151	3	3	1	Demolición total y construcción nueva
3	Díaz Mirón No. 90-A	3	sin info.	1	Sin modificaciones aparentes
4	Dr. Atl No. 228	3	3	6	Demolición total y construcción nueva
5	Dr. Atl No. 274	4	3	1	Sin modificaciones aparentes
6	González Martínez No. 225	4	3	en construcc.	Demolición total y construcción nueva
7	Loto No. 12	4	sin info.	sin info.	Acceso restringido
8	Loto No. 13	4	sin info.	sin info.	Acceso restringido
9	Mariano Azuela No. 287b	3	3	1	Modificaciones parciales
10	Naranja No. 152	3	3	1	Conserva sólo fachada
11	Nogal No. 22	3	4	1	Sin modificaciones aparentes
12	Nogal No. 32	3	4	5	Demolición total y construcción nueva
13	Pino (Dr. Atl) No. 138	2	3	3	Conserva sólo fachada
14	Sabino No. 189	4	3	3	Conserva sólo 1ª crujía
15	Sabino No. 292	2	3	2	Adición de niveles
16	Torres Bodet No. 21	3	sin info.	2	Modificaciones parciales
17	Torres Bodet No. 23	3	sin info.	2	Sin modificaciones aparentes
18	1ª cerrada de la 7ª de Nogal No. 4	1	4	4	Demolición total y construcción nueva

Tabla 1. Niveles de protección, niveles de construcción e intervenciones.

Fuente: elaboración propia con base en ALDF (2000).

## Planteamiento del problema

Al referirse a las políticas públicas de conservación del patrimonio histórico en México y otros países de Latinoamérica, Emilio Pradilla (1996) critica el privilegio que han tenido las grandes obras arquitecto-

tónicas por encima de las obras menores, populares, colectivas. Así, la conservación del patrimonio ha priorizado lo monumental-museográfico y ha desatendido al conjunto de relaciones sociales que articulan y dan sentido al monumento. La protección, estudio y difusión del patrimonio se encuentra res-



tringida por una selección que “se realiza de acuerdo con los particulares valores de los grupos sociales dominantes, que por fuerza resultan restrictivos y exclusivos” (Florescano, 1997, p. 15).

En cambio, concebir al patrimonio como un proceso social implica subrayar las contradicciones de su aprovechamiento desigual y denunciar la “simulación” ideológica que existe en torno a la identificación de un patrimonio “de la humanidad” (Coulomb, 2007). Si se extiende la problemática patrimonial a las relaciones entre capital, Estado y sociedad se desplaza el énfasis que se ha puesto en los cuestionamientos sobre cómo conservar o restaurar adecuadamente un edificio histórico particular (gran obra arquitectónica) y se sitúa el problema en el de sus usos sociales (proceso o construcción social).

## Objetivo

Este trabajo tuvo por objetivo analizar el vínculo entre la acción del capital inmobiliario y la valoración o destrucción de inmuebles patrimoniales declarados en estado de abandono en la colonia Santa María la Ribera, Ciudad de México. Para ello se contrastó y actualizó el contenido de los programas de desarrollo urbano (nivel de protección de cada inmueble, niveles de construcción permitidos, uso del suelo de-

signado) con información recabada en el sitio (intervenciones en los inmuebles, niveles construidos, uso de suelo actual).

## Avances de la investigación

La Tabla 1, además de la ubicación, contiene la información del nivel de protección de cada inmueble, misma que se obtuvo del Programa Parcial. Los cuatro niveles de protección determinan las demoliciones, sustituciones, modificaciones y adiciones que se pueden o no realizar a un inmueble.

El nivel de protección 4 es el más restrictivo, mientras que el nivel de protección 1 es el menos restrictivo. Por ejemplo, para los inmuebles que tienen un nivel de protección 4 o 3, la demolición parcial de la fachada está prohibida, para aquellos inmuebles que tienen un nivel de protección 2 está condicionada y para los que tienen un nivel de protección 1 está permitida. Además, en esta tabla se indica los niveles de construcción permitidos a partir de información obtenida del Sistema de Información Geográfica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (s/f).

Finalmente, estos datos son comparados con los niveles construidos y las intervenciones en los inmuebles observadas en el sitio.



Figura 1. Departamentos nuevos donde antes existía un inmueble patrimonial.  
Fuente: fotografía tomada por el autor.

De los 25 inmuebles patrimoniales abandonados identificados en 1998 para la elaboración del Programa Parcial que abarca la colonia Santa María, 7 continuaban en estado de abandono para el 2021. De los 18 restantes, 5 fueron demolidos y tienen una construcción nueva, 4 aparentemente no presentan modificaciones, 3 tienen modificaciones parciales, 2 conservan solo la fachada, 1 conserva solo la primera crujía y de 2 inmuebles se desconoce su estado.

Cada una de estas intervenciones se debe cotejar con el nivel de protección asignado a cada inmueble. Por ejemplo, de los 5 inmuebles demolidos totalmente, únicamente el de la 1a cerrada de la 7a de Nogal podría haber tenido autorización, ya que al tener un nivel de protección 1, su demolición estaba condicionada. Para los otros 4 inmuebles patrimoniales: Díaz Mirón No. 151 (nivel de protección 3), Dr. Atl No. 228 (nivel de protección 3), Dr. González Martínez No. 225 (nivel de protección 4) y Nogal No. 32 (nivel de protección 4) la demolición estaba prohibida.

## Resultados

Si bien este ejercicio se debe ampliar a los 1.040 inmuebles con valor patrimonial de la Santa María

la Ribera para analizar la propensión a su transformación o destrucción, la actualización de la información presentada en este trabajo sobre aquellos inmuebles patrimoniales que estaban abandonados en 1998, puede representar un indicio de que el valor de estos fue desestimado por el capital inmobiliario.

Las casonas de finales del siglo XIX y comienzos del XX podrían ser consideradas como edificaciones menores desde las perspectivas que priorizan el estudio y la protección de las grandes obras arquitectónicas (el kiosco, la alameda, los museos, etcétera). No obstante, son estas construcciones de menor escala las que en su conjunto conforman la trama histórica urbana en la que se sostiene la particularidad de lo patrimonial de esta colonia. Su destrucción paulatina por parte de empresas inmobiliarias privadas implicaría la pérdida de este carácter al erigir edificios cuyo vínculo con el barrio es un muro de 5 metros de altura, detrás del cual se encuentran “departamentos nuevos de lujo” con precios inalcanzables para la población de bajos ingresos (ver Figura 1). Esta situación es contradictoria y muestra la anarquía destructiva del capital inmobiliario, ya que por este mismo carácter patrimonial barrial las empresas obtienen sobreganancias.

## Referencias

- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (14 de julio de 2000). Programa parcial de desarrollo urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes. Gaceta oficial del Distrito Federal 127.
- Coulomb, R. (2007). Capital cultural urbano y desarrollo metropolitano. *Territorios metropolitanos*, 1(1), 45-55.
- Florescano, E. (1997). El patrimonio nacional. Valores, usos, estudio y difusión. En E. Florescano (coord.), *El patrimonio nacional de México I* (pp. 15-27). FCE, CONACULTA.
- Pradilla, E. (1996). Lo privado y lo público en el patrimonio del siglo XX en América Latina. En M. Rodríguez y E. Pradilla (coords.), *Memoria del Seminario sobre conservación del patrimonio del siglo XX* (pp. 75-79). ICOMOS, UAM.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (s/f). Sistema de Información Geográfica. <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

# El concepto de fantasía para la creación del signo icónico en la enseñanza superior del diseño de la comunicación gráfica

The concept of fantasy for the creation of the iconic sign in the higher education of graphic communication design

Responsable: José René Maldonado Yáñez

- Área: Análisis y Prospectiva del Diseño
- <https://orcid.org/0000-0003-2481-6576>
- Correo: jrmy@azc.uam.mx

Palabras clave: Fantasía, diseño, creatividad, enseñanza

En la entrega anterior, se abordó el primer objetivo del proyecto de investigación. En esta ocasión, se presenta el trabajo finalizado correspondiente al segundo objetivo, junto con los avances logrados en el tercer objetivo específico. Sin embargo, antes de continuar, es importante recordar cuáles son los objetivos generales de la investigación, los cuales se detallan a continuación:

## Objetivo General

Diseñar una estrategia de enseñanza-aprendizaje para la creación de signos icónicos a partir del concepto de “fantasía” en el diseño de la comunicación gráfica.

## Objetivos Particulares

- Caracterizar el concepto de fantasía y su especificidad en las artes y el diseño.
- Definir las consideraciones formales para la representación de un signo icónico.
- Proponer una estrategia de enseñanza-aprendizaje para la creación de signos icónicos en el diseño de la comunicación gráfica desde la caracterización de la fantasía.

## Avances de la investigación

Sobre el primer objetivo particular, los resultados de la investigación muestran que se ha alcanzado en su totalidad, logrando cubrir el 100% de las metas establecidas. Del mismo modo, el objetivo particular 2 también ha sido abordado exitosamente, alcanzando una cobertura del 100%. En cuanto al objetivo particular 3, se ha logrado un avance significativo, llegando al 70% de su cumplimiento. Estos resultados demuestran el progreso sustancial obtenido en la investigación, con la mayoría de los objetivos particulares cumplidos y un objetivo aún en proceso de desarrollo.

## Resultados preliminares

Se ha elaborado un artículo de investigación en proceso de publicación que aborda el primer objetivo de investigación. En este artículo se concluye que la fantasía es un proceso mental consciente que está bajo el control del individuo y se encuentra vinculado con la imaginación y la memoria. Además, se considera que la fantasía puede ser un pensamiento de alto nivel e ingenioso si las ideas generadas por la imaginación encuentran un valor potencial en contextos específicos. La presente investigación se

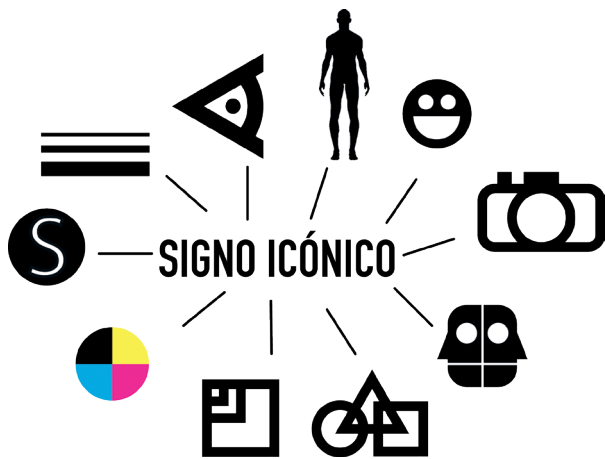


FIGURA 01. Aspectos formales para la representación del signo icónico. Esquema elaborado por el autor

enfoca en explorar ese valor desde una perspectiva pedagógica, destacando la creciente necesidad de desarrollar las capacidades creadoras de los estudiantes y reconociendo que la fantasía es un recurso fundamental para ello. Según Rozet (2008), las medidas pedagógicas para desarrollar capacidades creadoras se basan principalmente en concepciones teóricas de la fantasía y están estrechamente vinculadas con la educación integral de la personalidad. La actitud estética se presenta como un recurso útil para potenciar la acción creativa de la fantasía, diferenciándose de otras formas de observación debido a las operaciones específicas de atención que implica (Parini, 2002).

En relación con el segundo objetivo particular, se han identificado una serie de conceptos fundamentales relacionados con las consideraciones formales para la representación de un signo icónico. Estos conceptos, como la línea y su grosor, la perspectiva del objeto, la postura corporal, la expresión facial, los encuadres, la coherencia, la simplicidad, la geometrización, la escala y el color (ver figura 01), ejercen una influencia significativa en las propuestas de representación realizadas por los estudiantes al crear imágenes. Estos aspectos desempeñan un papel clave en el desarrollo creativo de los alumnos y han sido presentados e identificados en las representaciones gráficas elaboradas por ellos.

Por último, en relación con el tercer objetivo particular, se ha realizado una revisión de enfoques pedagógicos que promueven la participación activa y el compromiso del estudiante en el proceso de aprendizaje. Estos enfoques buscan fomentar la construcción activa del conocimiento, el pensamiento crítico, la colaboración y el desarrollo de habilidades prácticas. Entre la diversidad de metodologías activas de aprendizaje, se ha decidido trabajar con el Aprendizaje Basado en Proyectos, que implica que los estudiantes realicen proyectos o investigaciones que requieren la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. El próximo paso es vincular el concepto de fantasía con esta metodología de aprendizaje para la creación del signo.

## Bibliografía

- APA. (2010). *Diccionario conciso de psicología*. México: El manual moderno
- Eco, H. (2007). *Historia de la fealdad*, España, Lumen.
- Munari, B. (2018). *Fantasía. Invención, creatividad e imaginación en las comunicaciones visuales*. Barcelona: GG
- Parini, P. (2002). *Los recorridos de la mirada. Del estereotipo a la creatividad*. Barcelona: Paidós
- Robinson, Aronica. (2014). *El elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona: Debolsillo
- Robinson, K. (2017). *Out of our minds: The power of being creative*. 3 edition. New York: Capstone
- Rodari, G. (2008). *Gramática de la fantasía: Introducción al arte de inventar historias*, Buenos Aires: Ediciones Colihue/Biblioser
- Rozet, I.M. (2008). *Psicología de la fantasía*, Madrid: Akal
- Sánchez, A. (2007). *Invitación a la estética*. México: Debolsillo.
- Universidad Central de Chile. (2017). *Metodologías activas para el aprendizaje. Manual de apoyo docente*. Santiago: Universidad Central.
- Moreno, A.J., Trujillo, J.M. y Aznar, I. (2021). *Metodologías activas para la enseñanza universitaria*, Barcelona: GRAÓ
- Casamayor, G; Ramos, T. (Coords). (2019). *Ecosistemas de aprendizaje*. Barcelona: Editorial UOC.
- Buck Institute for Education. (28 de Diciembre de 2022). *Estándar de referencia del Aprendizaje Basado en Proyectos: elementos esenciales de diseño de los proyectos* [Archivo pdf]. <https://educaixa.org/documents/10180/0/Estándar+de+referencia+del+ABP.pdf/da1a2190-a995-4568-bdd4-be6fad8c5d3c?t=1575267728092>
- Ministerio de educación. (2019). *Metodología de aprendizaje basado en proyectos*. Chile: Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación.

# Procesos de exploración en el arte y el diseño a través de la intuición poética del haiku

Exploring processes in art and design through the poetic intuition of haiku

Responsable: Mtra. Murillo Islas Martha Ivonne | mim@azc.uam.mx  
ORCID: 0000-0002-3946-6970

- Área de investigación Diseño Disruptivo

**Palabras clave:** haiku, haiga, iconotextualidad, libro de artista, transculturación.  
**Keywords:** haiku, haiga, iconotextuality, Artists' books, transculturation.

## Planteamiento del proyecto

Como fenómeno cultural, el haikú capta nuestro interés por su sentido estético y porque ha evolucionado hasta convertirse en un medio de expresión transcultural que se practica en todo el mundo, particularmente en países de habla hispana. Cobra importancia como intuición filosófica, literaria y poética que trasciende el campo específico de la poesía y alcanza al diseño, donde también se escenifica la tempo-espacialidad, pero desde el fenómeno estético. Desde nuestro quehacer como docentes, nos permite aprender, comprender y documentar los procesos de exploración artística y de diseño, relacionando forma y contenido a partir de la experiencia misma del acto creativo en torno a la manifestación poética. Asimismo, el interés generado ha abierto espacios de colaboración que exigen continuidad. Como proyecto cultural, de carácter inter y transdisciplinario, propicia la apertura de espacios de colaboración entre artistas, diseñadores gráficos, estudiosos y practicantes del haiku (forma poética japonesa) tanto en el plano nacional como en el internacional. De igual manera, se analiza la adaptación e hibridación literaria y cultural que se logran a través de los múltiples autores que practican el haiku en sus propias lenguas en diversos países. Estas acciones posibilitan un intercambio de saberes, prácticas y colaboraciones con los

diversos grupos e instituciones culturales interesados en el tema.

## Objetivos

- Consolidar el trabajo de exploración realizado hasta la fecha de los procesos creativos vinculados con el haiku como forma poética transcultural.
- Llevar a cabo la exploración conceptual, estética, formal y material para producir las piezas que transiten entre el libro, la escultura y medios audiovisuales para acercar al público al disfrute de la lectura del haiku por medio de nuevas tecnologías.
- Analizar y revalorar el acto de lectura como goce estético y sensible, así como la interpretación de los diversos haikus como detonadores de los procesos creativos.
- Analizar la naturaleza dialógica del proyecto a partir de las relaciones entre los elementos coexistentes.
- Fortalecer las relaciones de cooperación e intercambio logradas para acrecentar los ámbitos de acción tanto de los profesores-investigadores como de los estudiantes de diversas disciplinas con otras comunidades.

## Avances

De acuerdo con las metas establecidas los principales avances son los siguientes:

Coordinación y organización de una serie de seis charlas con especialistas en haiku y cultura japonesa (Roxana Dávila, Jaspe Martínez y Carlos Viveros) con el título Un instante en la eternidad para el público en general a través del programa “Tarde de lectorxs leyendo autorxs”. En coordinación con la Casa de la Primera Imprenta América y la Librería de la Unidad Azcapotzalco. (Ver figuras 1 y 2).

- 01 Panorama de la poesía japonesa | 614 visitas
- 02 El nacimiento de un género | 453 visitas
- 03 Haiku moderno | 419 visitas
- 04 Haimi: aprender a paladear un haiku | 326 visitas
- 05 La mirada femenina | 401 visitas
- 06 creación contemporánea y transculturación | 201 visitas

**Creación poética:** Se propuso, a solicitud de la Casa Rafael Galván en el marco del programa **Miércoles de letras**, la entrega semanal de cinco haikus inéditos escritos por cinco haikijines para ser publicados en la plataforma Instagram de la propia Casa Galván, con el apoyo de especialistas en haiku y cultura japonesa. La dinámica de trabajo se sustenta en la colaboración por medio de talleres literarios en los que se analizan y discuten las diferentes tendencias y corrientes poéticas tanto nacionales como internacionales en español para la creación, depuración y selección de los haikus a publicar.

Curso-Taller: El arte del haiku, al inicio del camino. Tiene como objetivo, cumplir con el compromiso establecido con la Casa de la Primera Imprenta de América para continuar con las actividades de difusión del haiku entre la audiencia interesada en esta forma poética de origen japonés. Sensibilizar y abrir espacios de creación literaria y artística en una dinámica de trabajo interdisciplinar. Fortalecer los

lazos de colaboración con grupos e instituciones para mantener un espacio multidisciplinario de intercambio de conocimientos y creación de productos culturales desde las artes visuales, el diseño y la literatura.

Cabe señalar que uno de los alumnos participantes en el curso-taller ganó el primer lugar en el 4º Concurso Haiku Por Japón: Samurái Hasekura En Lengua A Española. (Ver figuras 3 y 4).

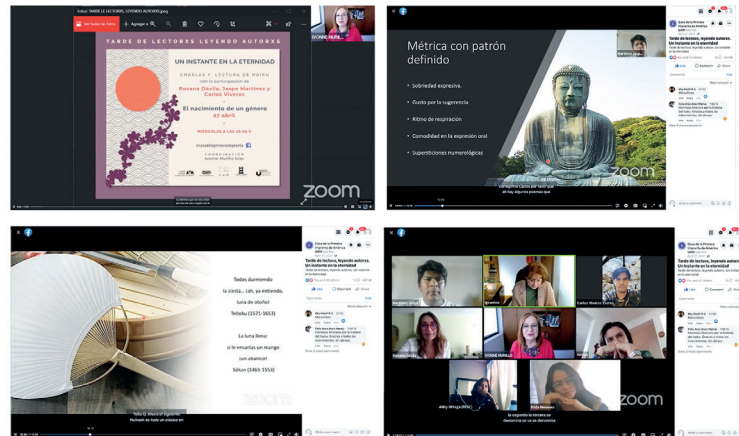
**Participación en eventos académicos:** VIII Seminario de Investigación Diseño, Cultura y Contexto con la ponencia Eros: imagen poética e imagen visual y en CYAD Investiga 2022.

**Capítulo del libro:** Murillo Islas, I. (2023). Relación iconotextual entre el haiku, el haiga y el libro de artista. En: I, Sainz. (Coord.), Diseños de lo intangible y lo tangible, Cuatro perspectivas de investigación, (80-120). Universidad Autónoma Metropolitana.

**Libro El arte del haiku, al inicio del camino.** Preparación de la compilación de los mejores haikus inéditos resultado de la colaboración entre especialistas y participantes en el Curso Taller mencionado.

## Resultados Parciales

Los diversos proyectos que se han desarrollado atienden a una demanda de contenidos específicos alrededor de esta práctica poética por parte de una audiencia que ha ido creciendo paulatinamente. La riqueza del trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario ha permitido un intercambio de visiones y perspectivas frescas en torno a la iconotextualidad, a la creación literaria y visual en un ambiente de cordialidad y cooperación en donde la discrepancia tiene cabida en la construcción del conocimiento. El entrecruzamiento de saberes abre las posibilidades de una mejor comprensión del fenómeno que se aborda. El diseñador, artista y a la vez poeta cuenta con herramientas conceptuales que le permiten detonar procesos creativos más claros y que puedan resultar en productos culturales más ricos y mejor estructurados. El análisis iconotextual tanto de los haikus y su rela-



Figuras 1 y 2. Cartel promocional: Un instante en la eternidad Charlas y lectura de Haiku, para la Casa de la primera Imprenta en el marco de Tarde le Lectorxs leyendo autorxs. Segunda sesión por zoom: El nacimiento de un género



Figuras 3 y 4. Cartel promocional del Curso Taller: El arte del haiku, al inicio del camino y reconocimiento al primer lugar en el 4º Concurso Haiku por Japón: Samurái Hasekura EN LENGUA A ESPAÑOLA para José Luis Solís integrante del curso.

ción con la imagen así como los proyectos editoriales que han surgido de este proyecto atiendes diversos aspectos conceptuales y prácticos que atañen a los contenidos de las UEAs Sistemas de Signos en publicaciones y Cultura de la Imagen dentro de la Carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica.

## Referencias

Addis S. (2006) Interactions of Text and Image in Haiga. En: Kerkham E, ed. Matsuo Bashō's Poetic Spaces: Exploring Haikai Intersections. New York: Palgrave Macmillan US.

Aguilar E, Cuevas A, Rascón C. (2020) Larga vida al haiku. En: Murillo Islas I, Maldonado E, Martínez F, eds. Antología de haikines viento que florece. 1a edición. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

Ariza S. (2021) De la práctica a la investigación en el arte contemporáneo, producir conocimiento desde la creación. Arte, Individuo y Soc.

Delgado A, Murillo I. (2021) Los otros libros y los procesos creativos: literacidad textual y visual, En: Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura. FES Cuautitlán, UNAM.

Drucker, J. (1995). The Century of Artists' Books. Gramary Books. Nueva York

Garone M, Giovine M. (2019). Presentación. En: Bibliología e iconotextualidad: estudios interdisciplinarios sobre las relaciones entre textos e imágenes, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas.

O'mara, J. (2006). Bashō and the Haiga. En Matsuo Bashō's Poetic Spaces E. Kerkham.

Zamora, F. (2019). La voz, la figura y la letra: triángulo virtuoso según la teoría de la imagen. En Bibliología e iconotextualidad: estudios interdisciplinarios sobre las relaciones entre textos e imágenes, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas.

# Visualización desde una perspectiva intercultural

## Visualization from an intercultural perspective

Responsable: M.D. García Madrid Roberto Adrián | gmra@azc.uam.mx | orcid: 0000-0001-7575-1085

Participantes: Mtra. Murillo Islas Martha Ivonne | mim@azc.uam.mx | orcid: 0000-0002-3946-6970

Dra. Sainz González María Itzel | misg@azc.uam.mx | orcid: 0000-0002-6380-3682

- Área de investigación Diseño Disruptivo

**Palabras clave:** visualización, diseño, trabajo colaborativo

**Keywords:** visualization, design, collaborative work

## Planteamiento del proyecto

Los proyectos de visualización de información promueven la comprensión de fenómenos complejos, la toma de decisiones, la formulación de explicaciones y el descubrimiento. Esta investigación aborda este campo emergente en el diseño como centro, concretamente en la continuación de la participación de un equipo de alumnos de CyAD en el proyecto “Cross-Cultural Data Literacy” (CCDL), convocado por la Amsterdam University of Applied Sciences (AUAS).

El planteamiento general considera un conjunto de estrategias y colaboraciones para el alumnado participante, dirigidos por un equipo de profesores de la sede educativa en Países Bajos, quienes son acompañados de especialistas invitados, además de los grupos de apoyo de académicos de las sedes locales.

El equipo de docentes investigadores de la UAM busca recopilar y analizar las experiencias desde dos ejes, por un lado, a partir de los temas planteados a lo largo del proyecto y cómo son abordados y resueltos por los estudiantes de CyAD, con dinámicas de participación colaborativa con integrantes de otros países de niveles de formación variada (licenciatura y posgrado). El segundo eje es analizar el proceso para

desarrollar las propuestas de visualización de acuerdo con los requerimientos de entrega (en formato analógico o digital).

## Objetivos

Validar la relevancia que tiene la disciplina del diseño en proyectos de visualización de información.

Documentar la experiencia derivada de la intervención de participantes internacionales en torno a las formas de diseñar y resolver problemas de este campo del conocimiento; además, analizar la experiencia de comunicación derivada del trabajo colaborativo y la forma de resolución de los problemas.

## Avances

Los principales productos de investigación generados hasta el momento son:

- Acervo documental de respuestas del estudiantado. Incluye resultados de los entregables parciales como de los proyectos finales (una edición del proyecto terminada, otra en curso).
- Participación en eventos académicos: VII Seminario de Investigación Diseño, Cultura y





Figura 1. Resultado parcial del primer proyecto, 3ª edición de CCDL: Super visual: Public data and real-life infographics. Fuente: Miranda Núñez Cortes (2023)

Contexto con dos ponencias –una internacional y otra nacional–; y CYAD Investiga 2022.

- Libro “Visualización de información desde una experiencia intercultural”, en coedición con la institución convocante, será trilingüe (español, inglés, neerlandés). Se escribe en coautoría entre los participantes de esta investigación y los profesores fundadores del proyecto CCDL de la AUAS. Al momento de presentar esta síntesis, se encuentra en la fase de traducción. El contenido resume la primera edición del proyecto internacional de 2021, con un énfasis en la experiencia del equipo de estudiantes y profesores mexicanos. Incluye los antecedentes de la colaboración, la metodología de investigación y desarrollo de la experiencia, una breve exposición teórica sobre el tema, entrevistas con el estudiantado y sus resultados, así como conclusiones sobre los distintos ángulos del proyecto.
- En esa ocasión, el equipo de UAM elaboró trabajos finales sobresalientes, en cuanto a los procesos y formas de diseñar y resolver problemas de visualización de información.

Sobre todo, al considerar que nuestro alumnado no había estado expuesto a las temáticas abordadas, aspecto que refuerza la preparación de los egresados de esta institución. A nivel de ideas y de ejecución, se estuvo a la par de los demás países participantes, diferentes disciplinas y niveles educativos pues había estudiantes inclusive de doctorado.

- Artículo indizado “Más allá de los datos: transcodificación para visualizar la información”. Itzel Sainz (2023), Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, 187, 93–113. Universidad de Palermo, Argentina.

Este escrito se derivó, en parte, de la experiencia y sensibilización adquirida en la participación del proyecto internacional, pues esta provocó una reflexión del bagaje previo de su autora, vinculada con la perspectiva emergente de la visualización de la información.

- El artículo aborda cómo el desarrollo de las tecnologías provocó un proceso de diferenciación y desdiferenciación en los códigos para transmitir la información. La informática trajo una nueva convergencia, pues el lenguaje computacional permite traducir todo tipo de datos entre sí, ya que pueden reducirse a un código binario. Aunque hoy no se piensa demasiado en ello, la transcodificación subyace en casi todos los mensajes; es una herramienta utilizada intencionalmente dentro de la visualización de información. En este artículo se abordan ejemplos de su práctica dentro de las ciencias, el diseño y el arte.
- Participación en la edición 2023 de CCDL.
- De nueva cuenta, la UAM participa en el proyecto internacional. Para representar a México, se ha configurado un equipo de alumnos tomando en cuenta las experiencias previas: se han anticipado situaciones como una curva de aprendizaje y adaptación a la convivencia internacional, la diferencia horaria que impac-



Figura 2. Resultado parcial del primer proyecto, 3ª edición de CCDL: Super visual: Hand-drawn personal data visualization. Fuente: Aura Ivanna Padilla Páez (2023)

ta en los espacios de encuentro entre los países involucrados: los organizadores de Países Bajos, además de Ghana, Turquía, Rumania y Grecia. Se han presentado nuevos desafíos, con aportaciones en cuanto a la ampliación de maneras de ver el mundo y sus problemas, las formas de recopilar datos y el diseño de propuestas. Dos ejemplos patentes del buen nivel que puede aportar el estudiantado de CYAD – UAM Azcapotzalco pueden apreciarse en las figuras 1 y 2. El paro estudiantil iniciado en marzo, pausó las asesorías académicas internas; con esta situación solventada en mayo, se han reactivado las reuniones de trabajo con el equipo de alumnos.

## Resultados parciales

Una constante identificada gracias a la participación en este proyecto internacional es la exposición del alumnado a una experiencia intercultural de visualización de información con una perspectiva humanista como la expuesta por Giorgia Lupi (2016, s.p.). Se pasa por una curva de aprendizaje que inicia con la sensibilización sobre este campo interdisci-

plinar; se identifican aspectos que trascienden el simple manejo de datos cuantitativos al trabajar problemáticas importantes, promoviendo un cuestionamiento en los observadores derivado del diseño resultante, es decir un insight (Card et al, 1999, p.6).

La complejidad de la realidad demanda soluciones de visualización de información que se ajusten a cada problema, sea este de ciencia, de salud o de cultura cívica, por mencionar tres de los ejercicios en los que se ha participado.

- UEA: Pensamiento Visual I y Pensamiento Visual II - Sistemas visuales de traducción de datos a información. Programas de estudios propuestos para la nueva licenciatura de CyAD: Diseño de Proyectos Sustentables. Este contenido se derivará de la experiencia acumulada a lo largo de participar en el CCDL; al interior se abordan temas afines al diseño de la información y visualización de la información.

## Referencias

- Card, S., Mackinlay, J. & Shneiderman, B. (1999). Reading in Information Visualization: Using vision to think. (1a ed.) Morgan Kaufmann Publishers.
- Lupi, G. (2016, octubre 12). Data Humanism. Giorgia Lupi. <http://giorgialupi.com/data-humanism-my-manifesto-for-a-new-data-world>
- Figura 1. Resultado parcial del primer proyecto, 3ª edición de CCDL: Super visual: Public data and real-life infographics. Fuente: Miranda Núñez Cortes (2023)
- Figura 2. Resultado parcial del primer proyecto, 3ª edición de CCDL: Super visual: Hand-drawn personal data visualization. Fuente: Aura Ivanna Padilla Páez (2023)

# El Coleccionismo de juguetes y su vínculo con las industrias culturales

Toy collecting and its link with the cultural industries

Responsable: M.D. Roberto Adrián García Madrid | gmra@azc.uam.mx | ORCID: 0000-0001-7575-1085

Colaboradora: Dra. Blanca Estela López Pérez | belp@azc.uam.mx | ORCID: 0000-0002-9666-8739

Grupo de Investigación: Diseño, Humanidades y Filosofía de la Cultura

- Área de Investigación Diseño Disruptivo
- Departamento de Investigación y Conocimiento

**Palabras clave:** coleccionismo, juguetes, industrias culturales  
**Keywords:** collecting, toys, cultural industries

## Introducción

En este documento se aborda el inicio de las actividades derivadas del presente proyecto de investigación. En tres apartados se explica la publicación de un artículo en una revista internacional y el vínculo con el proyecto. El primero expone los antecedentes, en relación al trabajo previo sobre la convocatoria y participación en la publicación, el segundo describe el trabajo desarrollado en el artículo en torno al abordaje del contenido y su relación con el proyecto y el tercer apartado desarrolla las conclusiones de la experiencia adquirida y el aporte logrado.

## Antecedentes

El proyecto plantea el objetivo general de identificar ejes que operan en las industrias culturales y la posible función como soporte de contenidos y de una vinculación con el coleccionismo.

Derivado de una búsqueda de publicaciones especializadas se identifica una convocatoria para el Quinto Cuaderno de Game Studies el cual cuenta con el apoyo del Instituto de Investigación y Experimentación en Arte y Crítica (IIEAC) de la Universidad Nacional de las Artes (UNA) de Argentina. Publicación

coordinada por María Luján Oulton y Diego Maté, especialistas en temáticas de videojuegos.

El eje expuesto en la convocatoria: videojuego y modos de apropiación, permitió hacer una propuesta en torno al coleccionismo como una forma de apropiación del videojuego.

Siendo este una de las industrias culturales en la actualidad, utiliza la estrategia comercial del licenciamiento de juguetes, mecánica implementada en otras industrias como el cine y la televisión. El videojuego ofrece una inercia de coleccionismo derivada de la apropiación del contenido a través del juguete entre una oferta de artículos coleccionables. El resumen enviado fue: El juguete como vehículo de apropiación adyacente al videojuego. Cuyo tema seleccionado para trabajar fue el videojuego Pokémon, de Nintendo Ltd., creado por Satoshi Tajiri, en 1996. La oferta de licencias, artículos y otras experiencias derivadas de Pokémon ofrece un detonante con diversidad de criterios para fomentar el coleccionismo.

## Videojuego, coleccionismo de tangible

Para soportar el escrito se buscó identificar casos de estudio significativos en uso de licencias y se detecta a Pokémon como la franquicia comercial más

exitosa en 2019 (Jones, 2019), solo arriba de Hello Kitty, de Sanrio, diseñado por Yuko Shimizu.

El uso de licencias de juguetes, Pokémon ha tenido presencia en diferentes compañías, manejando diversos sectores, desde el infantil, pasando por la figura de acción, llegando a la oferta de estatuilla dirigida a un sector de poder adquisitivo alto.

La narrativa de Pokémon, promueve una gran diversidad de personajes, y en cada oportunidad de expansión, suma nuevos, lo que la convierte en una franquicia muy versátil, dando una característica rentable que es explotada por cada compañía. Permitiendo aplicar criterios particulares de solo considerar un número finito de personajes principales o incluso hasta el máximo vigente al momento de utilizar la franquicia.

Cada compañía explora un diseño particular, desde la consideración más simple de trabajar solo una pequeña figura con una pose estática, o elevar la complejidad aplicando articulaciones, materiales y acabados y por ende también elevando costos de producción. Esta diversidad de situaciones a lo largo de la presencia de la franquicia, va dejando testimonios en sus piezas, las cuales recientemente se pueden comercializar en mercados especializados de compra venta de estos bienes. Con el paso del tiempo los juguetes van asimilando una carga simbólica particular de acuerdo al personaje o singularidad de la pieza, provocando una significación personal en cada coleccionista (Figura 1. Mercado Comic Rock Show).

La búsqueda de piezas que pueden ser de solo un personaje o de toda una gama provocan estrategias para la obtención de los juguetes seleccionados.

En contraste con los juguetes derivados de series de televisión, películas, cómics, el de videojuegos cada vez más se hace más presente.

## Conclusiones

La experiencia de escribir este artículo, permitió abordar otro escenario que propicia el fenómeno del coleccionismo. La utilización de licencias para contenidos derivados del videojuego, impulsa mercados y deja precedentes para su aplicación en otros títulos.

El vínculo de contenidos provenientes de las industrias culturales y su expansión mediante el consumo de objetos, expande el contenido de cada industria, siendo el coleccionismo un medio para la apropiación de la narrativa. Sobre todo cuando se identifica una transición que madura con el tiempo. El juguete refleja diversos factores en su diseño, desde la fecha en que se comercializó la pieza, la calidad en su ejecución, los materiales en que está creada, si la figura presenta partes articuladas, si presenta su envoltura original, las condiciones de conservación, e incluso las posibles variantes que se derivan de una reproducción local y comercialización en diversos países. Todo lo anterior se indaga, documenta y categoriza por parte del coleccionista, y además se adiciona un factor intangible de asignación de una carga emocional (Danet & Katriel, 1989), decantada en un valor simbólico que hace significativas las piezas y su respectiva experiencia de búsqueda.



Figura 1. Comic Rock Show. Mercado de juguetes. Foto de los autores

## Referencias

- Danet, B. y Katriel, T. (1989). No two alike: Play and aesthetics in collecting. *Play & Culture*, 2(3), 253-277.
- Jones, K. (22 de noviembre de 2019). The World's 25 Most Successful Media Franchises, and How They Stay Relevant. *Visual Capitalist*. <https://www.visualcapitalist.com/successful-media-franchises/>

# Proyecto N-539 La imagen disidente... Evidenciar la Violencia digital

## Highlight digital violence

Verónica Arroyo Pedroza ORCID:0000-0002-3656-3361 vap@azc.uam.mx

Flor Ramírez Ambriz al2192014772@azc.uam.mx

Proyecto terminal de Diseño de la Comunicación Gráfica

- Departamento de Evaluación del Diseño
- Semiótica del Diseño

**Palabras clave:** Violencia digital, evidenciar, redes sociales

**Keywords:** Digital Violence, show, social networks

### Planteamiento del problema

El 8 de marzo de 2021, la Comisión de Derechos Humanos (CDH) de la Ciudad de México emite el informe Violencia Digital contra las Mujeres, en el que ubica el año 2020 como un precedente histórico mundial a causa de la pandemia por COVID-19. En este contexto y debido al cambio de la interacción social por el confinamiento, las herramientas tecnológicas y las plataformas de comunicación tomaron mayor relevancia de la que ya tenían. Así, los fenómenos de violencia digital incrementaron, en particular contra mujeres.

Basándonos en estadísticas publicadas y para conocer más sobre la gravedad del aumento de la violencia digital, los datos que nos brinda el estudio de “Medición de la prevalencia y el impacto de la violencia contra las mujeres en línea” publicado por The Economist Intelligence Unit (EIU, 2021) revelan que “la prevalencia general de la violencia en línea contra las mujeres a nivel mundial es del 85%”, asimismo se señala que estas cifras continuarán aumentando a medida que más áreas del mundo naveguen en línea.

Los esfuerzos realizados por parte las asociaciones y colectivas de mujeres han sido a partir de campañas digitales, conversatorios, talleres de prevención, entre otros, donde comparten a través de materiales

gráficos, información vital para la población en general, sin embargo, el alcance no ha sido suficiente. La falta de réplica y apoyo son factores a tomar en cuenta; ya lo señalaba Olimpia Coral Melo la falta de seguimiento de la información. Esta falta de capacitación, concientización y educación digital significa un retroceso alarmante ante la lucha para poner fin a la violencia en línea.

### Objetivos

- Evidenciar la violencia digital en sus diferentes tipologías
- Diseñar material gráfico elocuente para sensibilizar, en un primer momento, sobre cada forma de expresión de esta violencia
- Exponer en redes sociales una serie de 12 iconos basados en las tipologías de la violencia digital.

### Avances de la investigación

En el marco del 25 de noviembre del 2022, Día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25N), se lanzó la campaña Evidenciar la Violencia digital, misma que consta de un video introductorio entrevistando dos especialistas en el tema de la violencia, la Dra. Raquel Huereca (UAM-L) y

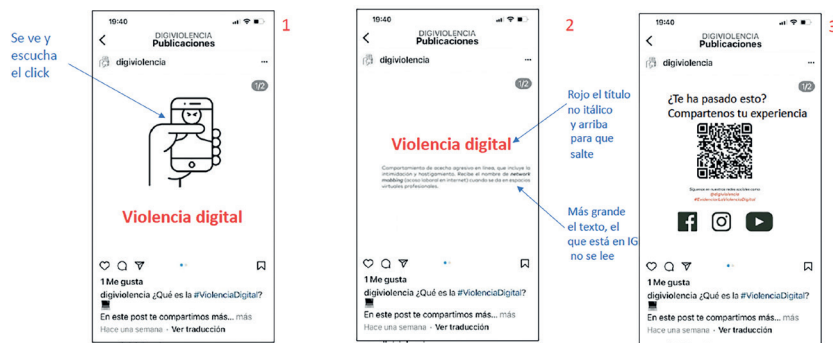


Figura 1 Descripción de ventanas de Instagram, fuente propia



Figura 2 Ejemplos de la iconografía empleada en redes, fuente propia

el Dr. Javier Solís Mendoza (IPN), así como a Rosa Cruz Pech (UADY) Víctima de Violencia digital quien brindó su testimonio.

A partir de ello se inició con la campaña en Facebook e Instagram llamada Digiviolenia Fig.1, donde se presenta el tipo de violencia por medio de un icono, en una segunda ventana la descripción de la violencia y en una tercera ventana se abre la posibilidad de compartir una experiencia propia. (Digiviolenia 2022)

Cada día durante 16 días fue integrándose la campaña y se subieron al final además de banners descriptivos, las doce tipologías de las diferentes violencias. García y Mindek (2021) Fig.2

### Resultados parciales o totales

Se omite colocar evidencia de las respuestas, ya que los participantes solicitaron mantener el anonimato. El cuestionario al que se accedía por medio del código QR de la tercera ventana incluyó dos preguntas:

1) En caso de que hayas sufrido algún tipo de violencia en redes sociales, indica cuál de los anteriores.

2) En caso de que desees compartirnos tu experiencia, puedes hacerlo en este apartado.

Por otra parte, se realizó un breve cuestionario de tres preguntas con un grupo de enfoque de 28 personas con los siguientes resultados:

¿Consideras que hay material suficiente sobre violencia digital?

78 % NO 17.9 % SI 3.5 % NO LO SÉ

¿Consideras que se debe difundir más información sobre violencia digital? 100 % SI

¿Por qué? No hay tanta información clara sobre el tema, para su conocimiento y prevención, para que sepamos defendernos y actuar en consecuencia, para contenerla, hay muchos jóvenes que viven acosados y no saben cómo defenderse.

### Referencias

García, M. & Mindek, D. (2021, 21 abril). Ciberviolencia de género en redes sociales. Controversias y Concurrencias Latinoamericanas. <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/2>

The Economist Intelligence Unit & JIGSAW. (2021, 1 marzo). Measuring the prevalence of online violence against women. The Economist Intelligence Unit. [@Digiviolenia](https://onlineviolencewomen.eiu.com/?utm_source=OrganicEIUSocial), (2022) Encuesta abierta [publicación en instagram]. 25 de noviembre de 2022. Recuperado de <https://www.instagram.com/digiviolenia/>

# Proyecto # N-546 Diseño de Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica

Design of instruments to raise awareness of environmental noise for children in basic education

Responsable: Laura Angélica Lancón Rivera <https://orcid.org/0000-0001-9403-7186>

Colaboradores: Elisa Garay Vargas / <https://orcid.org/0000-0003-0243-7401>

Dulce Ponce Patrón / <https://orcid.org/0000-0002-9523-4592>

Verónica Arroyo Pedroza / <https://orcid.org/0000-0002-3656-3361>

Rafael Villeda Ayala / <https://orcid.org/0000-0002-1263-5690>

Fausto E. Rodríguez Manzo / <https://orcid.org/0000-0002-9175-2480>

Palabras clave: ruido, concienciación, educación ambiental

Keywords: noise, awareness, environmental education



Figura 1. Material de difusión de algunos eventos para conmemorar el Día Internacional de la Concienciación sobre el Ruido.

## Planteamiento del problema

Este proyecto se enfoca en la generación de conciencia respecto al problema del ruido ambiental y su impacto negativo en la población a través de campañas, desarrollando estudios, promoviendo actitudes mediante la organización y participación de eventos y del diseño de herramientas para facilitar esta tarea y que a su vez tengan el impacto esperado en la sensibilidad y conciencia de las personas. Una de las cam-

pañas más importantes para ello es la educación y si esta se procura desde la infancia creará bases suficientes para en el tiempo lograr un crecimiento amplio de la misma y así conseguir la conciencia esperada.

## Objetivo general

Diseñar y aplicar instrumentos de sensibilización para niños de educación básica que generen conciencia sobre el problema del ruido ambiental.

## Objetivos específicos

- Diseñar una secuencia de instrumentos lúdicos que generen conciencia respecto al ruido para niños de educación básica.
- Desarrollar una identidad gráfica para el conjunto de instrumentos lúdicos.
- Realizar un guion y story board para realizar un video introductorio al tema del ruido y cómo afecta a los seres humanos.
- Diseñar y aplicar una encuesta de opinión respecto al ruido para alumnos y profesores de educación básica.
- Materializar todos los instrumentos lúdicos para su posterior aplicación.
- Difundir y vincular el proyecto de investigación con escuelas de educación básica en la Alcaldía de Azcapotzalco.
- Realizar campañas en las escuelas de educación básica para la aplicación de los instrumentos lúdicos y realización de encuestas de opinión.

## Avances de investigación

Se ha diseñado y materializado la secuencia de instrumentos lúdicos, así como la identidad gráfica de los mismos y del proyecto en general.

Está por materializarse el video introductorio al tema del ruido.

Se han aplicado encuestas de opinión a los niños, en los eventos realizados año con año.

Se ha procurado desde 2016 realizar un evento anual en alguna escuela de educación básica, sin embargo, se pretende realizar al menos 1 evento al trimestre. En la figura 1 se muestra parte del material de difusión generado desde 2016 para la realización de eventos anuales para conmemorar el Día Internacional de la Concienciación sobre el Ruido.

## Resultados totales

- Participación con la ponencia: “El rol de los juegos en el proceso de sensibilización ante el

ruido”, en el Día Internacional de la Concienciación sobre el Ruido, en el 2021. Evento organizado por el INPAVAC (Instituto Peruano de Acústica y Vibroacústica) en el marco del International Year of Sound 2020.

- Elaboración de un guion radiofónico en coautoría con los integrantes del Área de Análisis y Diseño Acústico para la realización del programa “Hagamos ruido contra el ruido 2021”, dedicado al Día Internacional de Conciencia acerca del Ruido, transmitido por UAM Radio 94.1 FM el 28 de abril de 2021.
- Investigación, realización y edición de entrevistas a 15 niños y niñas para la producción del programa de radio “Mi mundo sonoro: Hagamos ruido contra el ruido”, en coautoría con los integrantes del Área de Análisis y Diseño Acústico en el marco del Día Internacional de Conciencia acerca del Ruido, transmitido por UAM Radio 94.1 FM los días 27 y 30 de abril de 2022.
- Coordinación del evento “Día Internacional de Lucha Contra el Ruido 2022” el 27 de abril de 2022 en las instalaciones de la Escuela Primaria Oficial “Dr. Gustavo Baz Prada”.
- 

## Referencias

- Domínguez, A. (2014) “Vivir con ruido en la Ciudad de México. El proceso de adaptación a los entornos acústicamente hostiles”, Vol. 29, Número 1; 89-112.
- Estrada, C. y Méndez I. (2014) “Impacto psicológico del Ambiental en escuelas: Estudio comparativo del efecto diferencial del ruido”, Revista Latinoamericana de Medicina Conductual, Vol. 4, Número 1; 13-2.
- Figueroa, A., Orozco, M. y Preciado, N. (2012) “Niveles de ruido y su relación con el aprendizaje y la percepción en escuelas primarias de Guadalajara, Jalisco, México”, Ingeniería, Revista Académica, Vol 16, Número 3; 175-181.
- Rodríguez, P. (2015) “El ruido y la violencia acústica en la escuela: Sonidos en el aula. Propuesta para la prevención social de la violencia en la educación inicial en México”, IXAYA, Revista Universitaria de Desarrollo Social; 51-74.



# Proyecto # N-583 Caracterización y evaluación acústica de materiales para aplicaciones de acondicionamiento y aislamiento en el campo de la acústica arquitectónica

Characterization and acoustic evaluation of materials for conditioning and insulation applications in the field of architectural acoustics

Responsable: Laura Angélica Lancón Rivera <https://orcid.org/0000-0001-9403-7186>

Colaboradores: Rubén Sahagún Angulo / <https://orcid.org/0000-0002-0145-1618>

Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón / <https://orcid.org/0000-0001-9293-0843>

Elisa Garay Vargas / <https://orcid.org/0000-0003-0243-7401>

Dulce Ponce Patrón / <https://orcid.org/0000-0002-9523-4592>

Rafael Villeda Ayala / <https://orcid.org/0000-0002-1263-5690>

Fausto E. Rodríguez Manzo / <https://orcid.org/0000-0002-9175-2480>

**Palabras clave:** caracterización acústica, acondicionamiento acústico, aislamiento acústico

**Keywords:** acoustic characterization, acoustic conditioning, acoustic insulation

## Planteamiento del problema

Actualmente, las bases de datos con propiedades acústicas de diversos materiales empleados para la construcción y otros fines, provienen principalmente de países europeos, de América de Norte y de América del Sur, pero con características diferentes de lo requerido en nuestro país. En México no existen suficientes bases de datos de propiedades acústicas de materiales, específicamente aquellos producidos y comercializados en México, además de materiales experimentales, como los hechos a base de fibras naturales de origen vegetal, animal o a partir de materiales reciclados. El cuantificar propiedades acústicas como el coeficiente de absorción sonora, es de gran importancia para estimar y en su caso, simular la calidad acústica de un recinto.

## Objetivo general

Determinar diversas propiedades acústicas, tales como el coeficiente de absorción, reflexión, transmisión, entre otros, de distintos materiales con aplicaciones para acondicionamiento y aislamiento acústico.

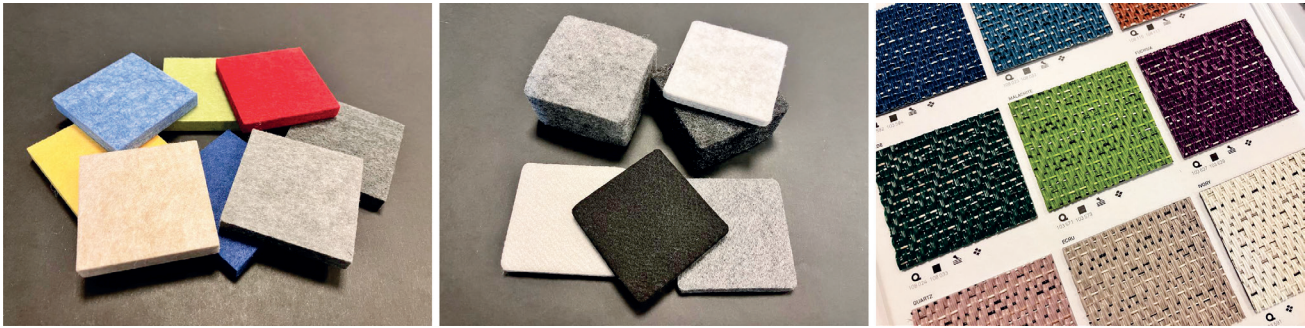
## Objetivos específicos

- Obtener muestras de diversos materiales a partir de fabricantes, distribuidores y artesanos.
- Aplicar la infraestructura, equipo y software requeridos para los objetivos del proyecto.
- Someter las muestras de materiales a la metodología más conveniente para su caracterización acústica.
- Analizar los datos obtenidos de las muestras de los diversos materiales para su correlación y cotejo con las bases de datos existentes internacionales.

## Avances de investigación

Se han generado manuales de operación de los tubos de impedancia del Laboratorio de Diseño Acústico en la UAM-A.

Se ha gestionado con fabricantes, distribuidores y artesanos la adquisición de muestras físicas, catálogos y fichas técnicas para su resguardo en la Materialoteca de la UAM-A (Figura 1).



**SUELO ACÚSTICO DE VINILO TEJIDO RECICLADO**

CLAVE: MTMX - ACÚSTICO - VINILO - 133

Suelo acústico de PVC, fabricados con materiales reciclados de preconsumo y posconsumo.

Nacional	No
Campos de aplicación	Aislamiento Acústico
Tipo de fabricación	Industrial
Presentación	Panel, Placa, Chzo
Apariencia	Sahnado, Texturado
Proceso	Corte, Conformado, del polímero, Unión adhesiva y/o química
Criterios ambientales	Reciclado, Reciclaible
Normatividad	Internacional, Ambiental

**Datos acústicos:**  
Aislamiento de ruido de impacto: 22dB a 21dB  
Absorción acústica ósea: 0.55 a 0.5

**Aplicaciones:**

**SUELO ACÚSTICO DE VINILO TEJIDO RECICLADO**

CLAVE: MTMX - ACÚSTICO - VINILO - 102

Suelo acústico de PVC, fabricados con materiales reciclados de preconsumo y posconsumo.

Nacional	No
Campos de aplicación	Aislamiento Acústico
Tipo de fabricación	Industrial
Presentación	Panel, Placa, Chzo
Apariencia	Sahnado, Texturado
Proceso	Corte, Conformado, del polímero, Unión adhesiva y/o química
Criterios ambientales	Reciclado, Reciclaible
Normatividad	Internacional, Ambiental

**Coefficiente de absorción sonora**

125 Hz	150 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Aplicaciones:**

Figura 1. Muestras adquiridas por diversos fabricantes y distribuidores.

Figura 2. Muestra del catálogo con información relevante de cada material.

Se ha comenzado a generar una base de datos en la página de la Materialoteca, con la descripción detallada de las características físicas de las muestras ya obtenidas. Así mismo, se está trabajando en un catálogo con información relevante de cada material (Figura 2).

Se han realizado mediciones de algunas de las muestras resguardadas.

## Resultados parciales

Se han publicado los siguientes trabajos:

- Victoria, U. et al., (2020). "Caracterización acústica de bambú mediante análisis estacionario". Revista del Centro de Graduados e Investigación. Instituto Tecnológico de Mérida, 35 (85), 15-20.
- Victoria, U. et al., (2021). "Quantification of the acoustic response of a material using an amplitude modulated wave train". Revista Instrumentation Science & Technology / Taylor & Francis. Vol. 50, núm. 2, pp. 219-232.

- Vázquez, E. et al., (2022). "Acoustic characterization of FFP2 masks subjected to a sterilization process with gamma irradiation". XVIII Congreso Internacional de Ingeniería.

## Referencias

Lancón, L. (2012). "Caracterización de la absorción sonora en modelos físicos a escala". Tesis de maestría. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco.

Victoria, U. et al., (2020). "Caracterización acústica de bambú mediante análisis estacionario". Revista del Centro de Graduados e Investigación. Instituto Tecnológico de Mérida, 35 (85), 15-20.

Victoria, U. et al., (2021). "Quantification of the acoustic response of a material using an amplitude modulated wave train". Revista Instrumentation Science & Technology / Taylor & Francis. Vol. 50, núm. 2, pp. 219-232.

Vázquez, E. et al., (2022). "Acoustic characterization of FFP2 masks subjected to a sterilization process with gamma irradiation". XVIII Congreso Internacional de Ingeniería.

Aygün, H. (2017). "Characterization of Acoustical Properties of Felt and Carpet Made of Natural and Environmentally Friendly Materials". Open Journal of Acoustics, 7, 27-38. <https://doi.org/10.4236/oja.2017.72004>

Palella, Nathan and Binkley, Griffin J. (2018). "Impedance Tube Alternative via the Transfer Function Method". Honors Research Projects. 667. <http://>

# Aproximaciones al diseño disruptivo

## Approaches to Disruptive Design

Responsable: Dra. Ma. Itzel Sainz González ORCID: 0000-0002-6380-3682 [misg@azc.uam.mx](mailto:misg@azc.uam.mx)

Participantes:

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro, ORCID: 0000-0003-2415-586X, [mvfn@azc.uam.mx](mailto:mvfn@azc.uam.mx)

Mtro. Roberto Adrián García Madrid, ORCID: 0000-0001-7575-1085, [gmra@azc.uam.mx](mailto:gmra@azc.uam.mx)

Mtra. Martha Ivonne Murillo Islas, ORCID: 0000-0002-3946-6970, [mim@azc.uam.mx](mailto:mim@azc.uam.mx)

Mtra. Alda María Zizumbo Alamilla, ORCID: 0000-0003-4877-6572, [ziaa@azc.uam.mx](mailto:ziaa@azc.uam.mx)

- Área de investigación Diseño Disruptivo, [uamdisruptivo.com.mx](http://uamdisruptivo.com.mx)

Palabras clave: diseño disruptivo, investigación en diseño, evolución del diseño

Keywords: disruptive design, design research, design evolution

### Planteamiento del problema

En la actualidad, la frase “diseño disruptivo” se encuentra frecuentemente en el ámbito mercadológico y publicitario. Más allá de un término en boga, es necesario revisar este concepto a partir de los antecedentes teóricos que profundicen en su conceptualización. El área de investigación homónima se propone ampliar su interpretación a partir de diferentes perspectivas y posturas propias e integradoras.

### Objetivos

#### General

Buscar, explorar y analizar paradigmas, herramientas y posturas emergentes y/o disruptivas, que sirvan para entender mejor un fenómeno y problema de diseño.

#### Específicos

- Evaluar y adaptar, para la docencia, los temas pertinentes que puedan aportar a los temas de cada UEA de Licenciatura y Posgrado.
- Generar materiales y publicaciones orientados a fomentar la reflexión entre profesionales de diversas áreas y en particular de las ligadas al diseño, con la finalidad de que, en sus análisis,

proyectos y realizaciones incluyan aspectos relacionados con posturas emergentes y disruptivas.

- Concretar estrategias de divulgación dentro y fuera de la Universidad.

### Avances de la investigación. 1ª Jornada de Diseño Disruptivo

Aprobada en la sesión 631 ordinaria del Consejo Divisional (7/04/2022). Se llevó a cabo de manera virtual el 11 de agosto de 2022, con cinco ponencias desarrolladas por cada integrante del área de investigación, en las que expusieron sus primeras reflexiones sobre el sustento epistemológico que da razón a la misma, así como algunos ejemplos sobre aproximaciones al diseño disruptivo incluyendo enlaces con la docencia. Puede consultarse en <https://bit.ly/3LrgoGH>.

### Artículo “Diseño disruptivo, reflexiones teórico-exploratorias” (en proceso de dictaminación)

Resumen: El diseño disruptivo actualmente parece un término de moda. En este artículo se investiga la pertinencia y relevancia del concepto de manera

**1ª JORNADA SOBRE  
DISEÑO DISRUPTIVO**

11•ago•22 | 4 a 7 pm Registro y transmisión: [bit.ly/3PIVEQZ](https://bit.ly/3PIVEQZ)

Marco Ferruzca		Pero... ¿Qué hay detrás?
Alda Zizumbo		Arte[-]Diseño ¿Disruptivo?
Ivonne Murillo		El diseño está muerto
Itzel Sainz		Disrupción: visualización básica
Roberto García		¿Cómo ser disruptivo?

División de Ciencias y Artes para el Diseño  
 Departamento de Investigación y Conocimiento

**DISEÑO DISRUPTIVO**  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN

más profunda, desde el campo de los negocios y la tecnología, un enfoque de pensamiento, los emprendimientos sociales, la gestión del diseño, las metodologías del diseño y el diseño en una era de cambios. Después, se revisan tres espacios de acción: en lo cotidiano, en lo macro y en la docencia. Gracias a estos análisis, se proponen cinco atributos subyacentes en un diseño disruptivo: la cultura y sus ramificaciones, el reconocimiento de la complejidad, el contexto en que se desarrolla el fenómeno, la ruptura como una oportunidad, y la expansión de los límites y los métodos para llegar a nuevos espacios de descubrimiento y resolución de problemas. Estas propuestas complementan los enfoques iniciales; se plantean como puntos de partida para nuevas reflexiones y aportaciones.

### Resultados parciales

El diseño disruptivo es un concepto en transformación y puede ser interpretado de maneras distintas,



aquí se plantea desde una perspectiva expansionista. La aplicación de una ruptura en el acto de diseñar parte de la reflexión de cómo se hacen las cosas y cómo podrían hacerse, desde el interior de un proyecto. La pandemia fue un momento de disrupción externo, ejemplificando otro tipo de factores que abonan a respuestas innovadoras.

El diseño disruptivo puede afectar de modo multidimensional a la vida cotidiana, avances macro de la humanidad y, de modo importante, a la docencia. Entre los aspectos a resaltar se encuentra la ruptura de los límites del campo disciplinario y el espacio de acción del diseño gracias a la interdisciplina y la transdisciplina.

### Referencias

Acaroglu, L. (2016). *Disruptive Design Handbook*. Disrupt Design LLC. <https://bit.ly/3LOD4BS>

Agarwal, M., & Ndiwakalunga, S. (2022). Disruptive thinking in social entrepreneurship: Challenges and effectiveness. *African Journal of Business Management*, 16(4), 82–89. <https://doi.org/10.5897/AJBM2021.9251>

Borghino, M. (2018). *Disrupción: Más allá de la innovación*. Penguin Random House.

Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995, febrero). *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. *Harvard Business Review*, 43–53. <https://bit.ly/3npOIdc>

Christensen, C. M., & Eyring, H. J. (2011). *The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education*. Forum for the Future of Higher Education. <https://bit.ly/3HzAihz>

Muratovski, G. (2022). *Design in the Age of Change*. Intellect.

Santamaria, L. (comp). (2014). *Design Management in an Era of Disruption*. En E. Bohemia, A. Rieple, J. Liedtka, & R. Cooper (Eds.), *19th DMI: Academic Design Management Conference* (p. 3158). Design Management Institute. <https://bit.ly/3VqC8XG>

von Mutius, B. (2019). *Pensamiento disruptivo*. Obelisco.

# Proyecto N.553 Espacios sustentables y de Recreación en la Alameda Norte.

PROYECT N. 553 Sustainable spaces and Recreation in Alameda Norte.

Responsable: M. en D. María de Lourdes Sandoval Martiñón.

Colaboradores: Alicia Chacalo Hilú, Karina Piedras Reyes, Aarón César Castañeda Martínez.

Alumnos participantes: Evelyn Citlalli Rocha Miranda (posgrado), Carolina Mata Serrano, Ariel Iván Alvarado López.

- **Grupo de investigación: RECREACIÓN Y MEDIO AMBIENTE**
- **Correo: [smm@azc.uam.mx](mailto:smm@azc.uam.mx)**
- **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0165-1449>**

**Palabras clave: áreas verdes, Recreación, Azcapotzalco**

Derivado de la investigación N. 188 “Calidad de vida. Los espacios de Recreación. Hacia una planeación integral: Azcapotzalco”, ya concluida, ha surgido la necesidad de realizar estudios más específicos sobre la conservación de espacios públicos en Azcapotzalco, con una visión ambiental y urbana, ya que son espacios que aportan calidad de vida a los habitantes, mejoran el medio natural, la dotación de áreas verdes y el paisaje urbano del sitio y sus alrededores.

Acorde con los Objetivos para el Desarrollo Sustentable ODS (ONU, 2015), en los temas de ciudad sustentable, salud y bienestar, podemos inferir que las áreas verdes, además de ser lugares de recreación, también proveen de bienes y servicios ambientales, como la regulación del clima, funcionan como hábitat de especies, conservación de suelos, captan el agua de lluvia hacia los mantos acuíferos, generan oxígeno y captura de carbono, belleza escénica, y son sitios de refugio y alimentación de fauna silvestre.

Según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano PDDU de Azcapotzalco -que data del 2008 en tanto no se emita un Programa actualizado- (SE-DUVI, 2023), se cuenta con sólo 2.2 m<sup>2</sup>/habitante; se menciona que la demarcación no cuenta con suficientes espacios verdes (en color verde en el plano de zonificación), y que en lo que respecta a Espacios

Abiertos se cuenta con un total de 54 parques y jardines, destacando dos grandes Áreas Verdes Urbanas, el Parque Tezozómoc (29.2 hectáreas), y la Alameda del Norte (16.8 hectáreas), lo que las convierte en los dos principales pulmones de la Alcaldía Azcapotzalco.

Sin embargo la Alameda Norte no presenta criterios de diseño relevantes como los que definieron el carácter e identidad del Parque Tezozómoc; es un espacio en donde se percibe una falta de reconocimiento de sus características ambientales, y el objetivo es precisamente estudiar estas características físico espaciales, su zonificación, el trazo de los senderos y el estado general de la vegetación en sus distintos estratos arbóreos; así como su funcionamiento urbano, e identificar cuales son las actividades socio-culturales que se realizan en el sitio, y las experiencias que se producen en el parque desde el punto de vista de los usuarios y la comunidad (recreativas, deportivas, culturales, económicas, educativas, etc.).

## **Alcaldía Azcapotzalco, entorno social y urbano.**

Azcapotzalco se ubica al noroeste de la Ciudad de México, donde comparte límites con las alcaldías Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Miguel Hidal-

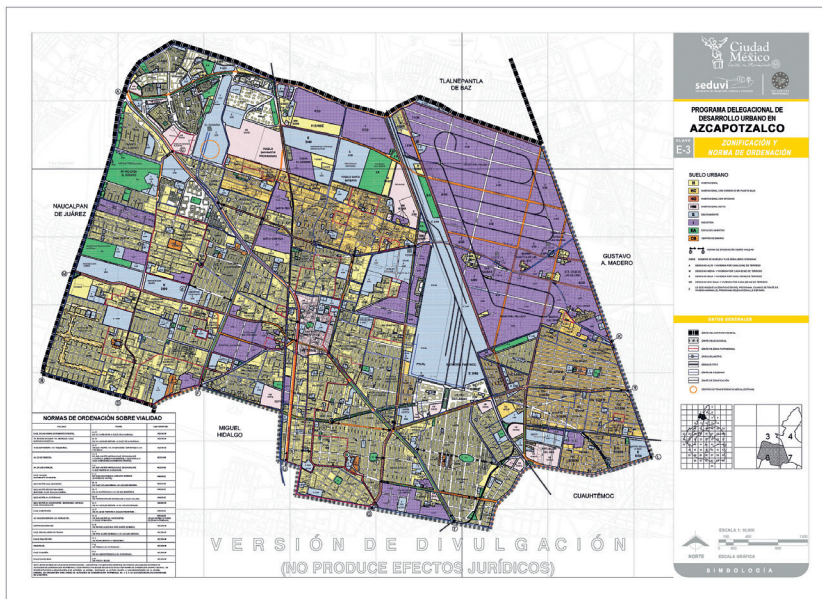


Fig1. Plano de zonificación de Azcapotzalco

go y colinda con los municipios de Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez del Estado de México. La alcaldía tiene una superficie de 33.5 km<sup>2</sup> que representa el 2.2% del territorio estatal (SEDUVI, 2023).

La Alameda Norte se ubica en la colonia y pueblo de Santa Bárbara, al norte de la alcaldía. Tiene varios accesos peatonales: por el Eje 5 Norte (acceso principal), al Sur por el 1er. Callejón del Rosario, otro desde el Deportivo Reynosa que intercomunica estos espacios, y otro acceso mixto (peatonal y vehicular -con un ingreso casi inmediato al estacionamiento interior) por la Calle Matlacóatl. Está rodeada de espacios con variados usos de suelo: Al norte, espacios de corte industrial y de oficinas como el TecnoParque; hacia el sur, se ubica el centro del barrio de Santa Bárbara, catalogado como sitio histórico-patrimonial y que tiene un origen prehispánico; al Oriente, está un conjunto habitacional, que debe su existencia a asentamientos irregulares que invadieron parte del predio de la Alameda Norte y del antiguo rastro de Ferrería; y al Poniente, se ubica el Deportivo Reynosa, destinado a actividades deportivas.

### El interior de la Alameda Norte.

Se organiza en un eje Norte-Sur que divide casi simétricamente el espacio. En el perímetro de la alameda

existe una pista -generando un circuito exterior- que se utiliza para andar en bicicleta, para correr o para caminar; también existe otra pista interior de tezontle para correr. Ambas pistas presentan discontinuidades en su pavimento, con hundimientos importantes en algunos tramos.

Al oriente se ubica la zona de picnic, con una serie de palapas. Cuenta con varias zonas de juego infantil y dos zonas de gimnasio urbano (ambas con algunos problemas en su mobiliario y pavimento). Al suroeste existe un foro al aire libre, que fue reutilizado de una antigua cancha de beisbol. Al centro se destaca una gran plaza pavimentada que antiguamente contenía un espejo de agua y un obelisco. Después de una remodelación, fueron agregadas varias estructuras con lonarías y una cancha de voleibol de playa. Estos espacios requieren conectarse más claramente con los otros accesos, para evitar que se siga deteriorando la cubierta vegetal de la zona arbolada, que es utilizada como senderos improvisados.

La imagen general del parque presenta una gran cantidad de especímenes arbóreos delimitando grandes zonas que lucen áridas, el suelo está compactado y el césped está seco, no hay una presencia estética u ornamental de especies arbustivas y herbáceas y un gran número de árboles está plagado. Existe un huerto urbano, cerca del acceso principal, al que los

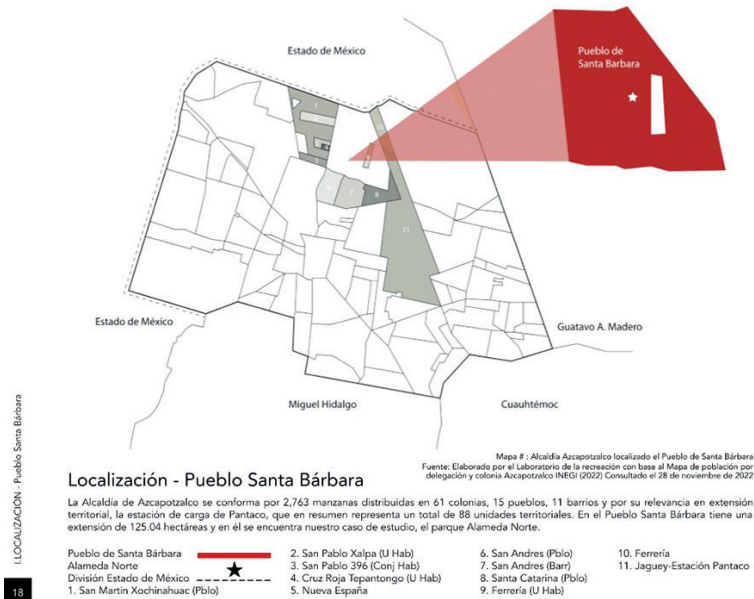


Fig2. Localización de la Alameda Norte



Fig3. Plaza de acceso principal

usuarios no tienen acceso (sólo pueden acceder los trabajadores).

Se han elaborado distintos planos temáticos, en donde el equipo de trabajo ha colaborado en el análisis, la discusión y elaboración del análisis gráfico de los distintos elementos de infraestructura y equipamiento urbano que la rodean. La Alameda Norte es una de las dos áreas verdes más importantes de la Alcaldía Azcapotzalco y es de extrema importancia su puesta en valor como un espacio de valor social por las actividades de Recreación que se llevan a cabo en

ella, pero de igual manera, se debe tomar en cuenta el valor natural que posee por los beneficios ambientales que de ella emanan.

## Referencias

ONU (2015). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado el 19 de mayo de 2023 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

SEDUVI (2023). Programas delegacionales de desarrollo urbano. Recuperado el 19 de mayo de 2023 <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/programas-delegacionales-de-desarrollo-urbano>

# BIM y sus beneficios para la docencia y la construcción

## BIM and its benefits for education and construction

Mtro. Miguel Angel Pérez Sandoval - Responsable  
Dra. Georgina R. Sandoval- Colaboradora UAM  
Dr. Fernando Rafaél Minaya Hernández- Colaborador UAM  
Mtro. Felipe de Hernández Trejo - Colaborador UAM  
Dr. Isidro Navarro Delgado - Colaborador UPC Barcelona  
Dr. Francesc Valls- Colaborador UPC Barcelona  
Dra. Alia Besné Yanguas- Colaborador La Salle Barcelona

- Grupo de investigación: G12: Aprendizaje en el Hábitat comunitario
- Correo electrónico del responsable: maps@azc.uam.mx
- ORCID:0000-0001-7939-7642

**Palabras clave:** BIM, Educación, Arquitectura, Equipos distribuidos globalmente, Talleres internacionales. **Key words:** BIM, Education, Architecture, Global distributed teams, International workshops.

### Planteamiento del problema

La forma en que se ha desarrollado la documentación gráfica para las estructuras de los edificios ha experimentado cambios significativos desde la adopción del CAD (Diseño Asistido por Computadora) hace más de veinte años. Sin embargo, con la implementación del BIM (Modelado de Información de la Construcción), la evolución ha sido aún más radical, ya que no ha afectado solo la documentación, sino también el diseño, la construcción y el uso de los edificios. BIM no es simplemente una herramienta, sino una nueva forma de trabajo que requiere adaptar métodos y una enseñanza profesional. Aunque la adaptación puede requerir esfuerzo, esto no implica que estas nuevas herramientas y metodologías sean inexactas.

La tecnología BIM todavía no ha sido ampliamente aceptada debido a las diversas resistencias que genera, ya que implica invertir mucho esfuerzo con beneficios inciertos. Sin embargo, en el ámbito educativo, la situación es diferente. La adopción de BIM

en todos los niveles de formación es una necesidad evidente que fomenta el desarrollo y el progreso con las herramientas adecuadas. Uno de los principales desafíos de este sector es la falta de formación técnica de los profesionales. Por lo tanto, la universidad juega un papel fundamental en la preparación de los futuros expertos. A pesar de ello, en la mayoría de las instituciones de educación superior, los estudiantes aún se forman con metodologías tradicionales que ya están obsoletas para los requisitos del mercado y la sociedad actual. Por lo tanto, es necesario plantear las siguientes preguntas: ¿Es posible utilizar BIM para la docencia universitaria? Y, además, ¿qué tan valiosas son las habilidades que se desarrollan a través de su implementación?

### Objetivos General

- Justificar la necesidad de introducir BIM en la currícula de Arquitectura de la UAM Azcapotzalco, México.



## Específicos

- Argumentar la necesaria modificación de los programas de estudios de arquitectura, para que respondan a las necesidades profesionales actuales y futuras.
- Demostrar que los beneficios BIM suponen una mejora en el aprendizaje, motivación y experiencia de los estudiantes de Arquitectura.
- Demostrar que BIM puede ser útil a la enseñanza en el desarrollo de competencias y elevar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Determinar los principales obstáculos de las universidades al incorporar BIM en sus planes y programas de estudios.

## Avance de la investigación

A continuación, se presentan los principales avances de investigación en base al proyecto aprobado por el Consejo N-514. Se detallan las temáticas, acciones, entregables, fechas y el porcentaje de avance correspondiente:

Los Talleres Internacionales BIM: El objetivo principal de estos talleres es fomentar nuevas formas de interacción mediante el uso de la tecnología BIM, al mismo tiempo que facilitan la producción y distribución del conocimiento a pesar de las barreras físicas, temporales y profesionales, sociales y culturales que pueden existir entre los participantes (Figura 1). Entregable: evento internacional. Avance:100%. Los eventos realizados fueron los siguientes:

- Workshop Internacional BIM Santa Isabel Tola CDMX en 2020.
- Workshop Internacional BIM Llaneras, Barcelona en 2021.
- Workshop Internacional BIM Tepotzotlán, Estado de México en 2022
- Workshop Internacional BIM Campamento para refugiados, crisis de Ucrania, 2023.

## Artículos de Investigación

- Building Information Modeling Academic Assessment International Architecture Workshop UPC-UAM. 2020.
- GAME4CITY - Gamification for Citizens through the Use of Virtual Reality Made Available to the Masses - Viability Study in Two Public Events. 2020.
- EDUGAME4CITY - A Gamification for Architecture Students - Viability Study Applied to Urban Design. 2020.
- Heritage Augmented Reality applications for enhanced user experience. 2021.
- BIM Education Experience in Social Project Resolution with User Evaluation International Architecture Workshop ETSAB-UPC, UAM-Azc, ETSALS-URL. 2021.
- The present of the BIM implementation in academic fields. A systematic review.2021.
- Entornos Colaborativos en Realidad Virtual en el desarrollo de proyectos BIM. Caso de estudio workshop internacional 'Proyecto Labandaria'. 2022
- Procesos metodológicos, participativos y tecnológicos de la enseñanza de la arquitectura en un contexto de crisis. 2022
- Estudios doctorales: El proyecto de investigación se basa en los estudios doctorales realizados en la Universidad Politécnica de Cataluña, España. El avance del documento de tesis actualmente se encuentra en un 50%, y se espera que sea presentado como un compendio de artículos de investigación generados como parte del proceso.

## Resultados parciales o totales

Con respecto a los objetivos de investigación planificados, a continuación se enuncian los resultados parciales obtenidos hasta el momento: De acuerdo al estado del arte hasta el presente año, se observa un aumento en la investigación sobre la implementación de BIM en el ámbito profesional, mientras que en el científico-educativo dicha investigación sigue siendo



Figura 1. Trabajo en taller desde el Laboratorio ARC UPC, 2022. Autor: Dr. Isidro Navarro Delgado

limitada y poco desarrollada (Sandoval et al., 2020). Por consiguiente, una mayor colaboración entre las diversas instituciones permitiría acelerar y mejorar la maduración de estas investigaciones, lo cual resultaría en una aplicación más apropiada y adaptada a las necesidades de los estudiantes (Navarro et al., 2022).

Es importante resaltar que la influencia de la implementación de BIM en el ámbito educativo va más allá de simplemente mejorar la enseñanza en el campo de la expresión gráfica (Besné et al., 2021). La integración de estas tecnologías proporciona una aproximación más precisa y realista a los proyectos, amplía la capacidad de trabajo en equipo y colaboración, y fomenta el uso de herramientas digitales, las cuales están cada vez más presentes en el entorno laboral (Pérez et al., 2022). En resumen, esto conlleva una mejora significativa en la formación de los estudiantes y en su adaptación a un mercado laboral cada vez más tecnológico y globalizado. Por lo tanto, es crucial promover la incorporación de BIM en el ámbito educativo de manera colaborativa y considerando las perspectivas de todas las partes involucradas (Sandoval et al., 2021). Además, es esencial prestar atención a la investigación científica en este campo,

con el fin de adaptar esta nueva metodología educativa a las necesidades de los estudiantes y garantizar una implementación eficaz.

## Referencias

- Besné, A., Pérez, M. Á., Necchi, S., Peña, E., Fonseca, D., Navarro, I., & Redondo, E. (2021). Una revisión sistemática de las estrategias y métodos actuales para la implementación de BIM en el campo académico. *Ciencias Aplicadas*, 11 (12), 5530.
- Navarro, I., Sánchez, A., Pérez, M. Á., López, I., & Vidal, T. (2022). Entornos colaborativos en realidad virtual en el desarrollo de proyectos BIM. Caso de estudio Workshop Internacional 'Proyecto Labandaria'.
- Pérez Sandoval, M. Á., Minaya Hernández, F. R., & Sandoval, G. (2022). Procesos metodológicos, participativos y tecnológicos de la enseñanza de la arquitectura en un contexto de crisis.
- Sandoval, M. A. P., Delgado, IN, & Sandoval, G. (2020). Modelado de Información de Construcción Evaluación Académica: Taller Internacional de Arquitectura UPC-UAM. En *Tendencias e innovaciones en sistemas y tecnologías de la información: Volumen 2 8* (págs. 231-237). Publicaciones internacionales de Springer.
- Sandoval, M. A. P., Delgado, IN, Yanguas, AB, Sandoval, G., Hernández, FRM, Domínguez, ER, ... Escudero, DF (2021). Experiencia BIM Education en Resolución de Proyectos Sociales con Evaluación de Usuarios: Taller Internacional de Arquitectura ETSAB-UPC, UAM-Azc, ETSALS-URL. En *Tendencias y Aplicaciones en Sistemas y Tecnologías de la Información: Volumen 3* (pp. 173-182). Cham: Springer International Publishing.

# HUBBUB, Alerta ruido©

## HUBBUB, Noise awareness©

Verónica Arroyo Pedroza ORCID:0000-0002-3656-3361

Departamento de Evaluación del Diseño Área de Semiótica del Diseño vap@azc.uam.mx

Dulce Rosario Ponce Patrón ORCID: 0000-0002-9523-4592

Departamento de Procesos y Técnicas Área de Análisis y Diseño Acústico drpp@azc.uam.mx

Laura Lancón Rivera ORCID: 0000-0001- 9403-7186

Departamento de Procesos y Técnicas Área de Análisis y Diseño Acústico lalr@azc.uam.mx

- Proyecto N-397 Juegos Serios (Investigación concluida, pero en actividad)
- En proceso de nuevo registro

**Palabras clave: Ruido, mapeo, conciencia**

**Keywords: Noise, mapping, awareness**

### Planteamiento del problema

HUBBUB, Alerta ruido©, 2018, es una aplicación para medir molestia por ruido en la ciudad, en su versión gama VG (2021), HUBBUB realiza mapas a partir de datos recabados por ciudadanos interesados o involucrados en el tema. (Ciencia ciudadana de recolección de datos) Las VG potencian las capacidades de la aplicación para aportar datos procesados de primera mano que son actualizados diariamente. Almacena y visualiza datos por medio de mapas, que brindan datos de geolocalización exacta de la molestia, la fuente que la genera y el grado de molestia que la provoca,

### Objetivos

- Por medio de grupos de ciudadanos interesados o convocados, se busca rastrear zonas específicas afectadas por ruido
- Colectar datos de zonas afectadas por ruido ambiental para hacer análisis de datos diversos

como: El tipo de población afectada por el ruido, determinar las fuentes emisoras de ruido que provocan la molestia.

- Analizar los micrófonos de los teléfonos celulares empleados para recabar información.
- Sensibilizar a la población a través de los resultados sobre cómo su zona habitación o de trabajo se ve afectada, entre otros

### Avances de investigación

2016, Buenos Aires, Argentina (22 Congreso de International Congress of Acoustics ICA.) se presenta como proyecto el desarrollo de la app.

2018, CDMX 2do. Encuentro Internacional: Ruido ambiental y paisaje sonoro: el espacio público. Presentación oficial de la versión Alpha (VA) de la aplicación.

2018, CDMX Se registra la aplicación VA ante derechos de autor como realización de software especializado.

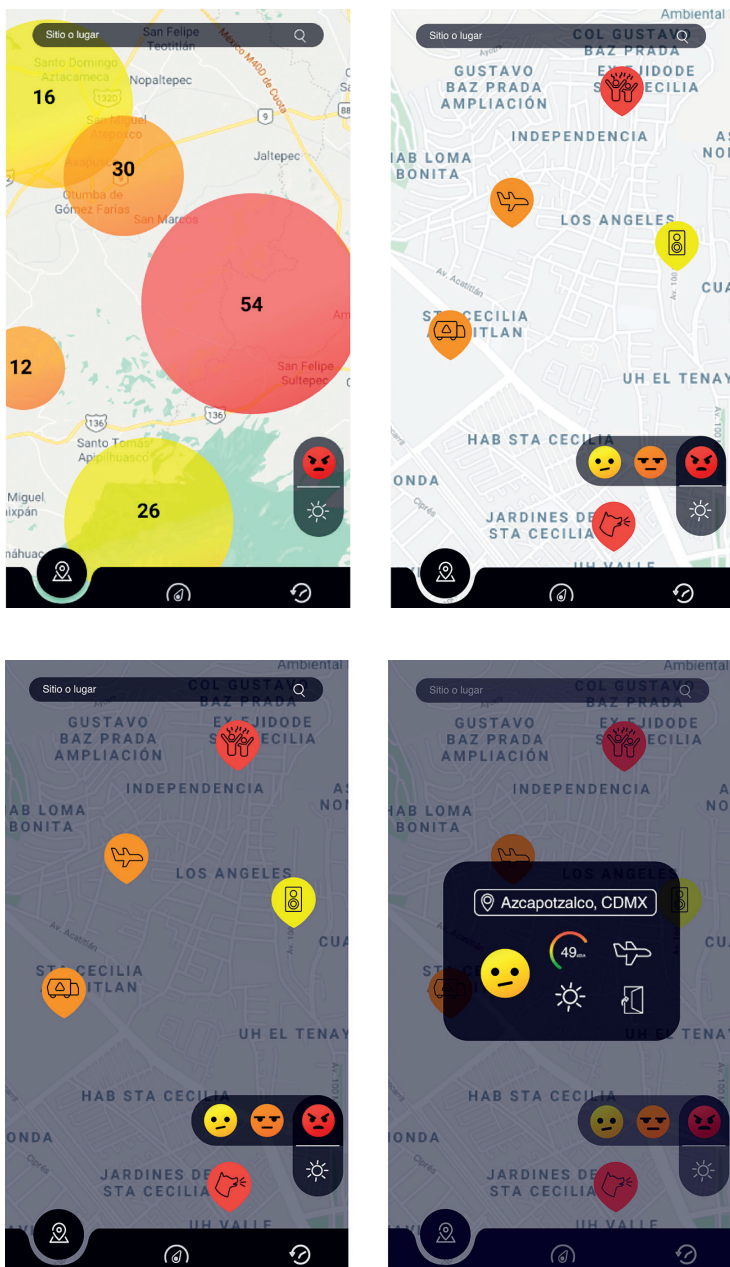


Figura 1 Mapeo de la versión gama

2019, 20, 21, 22 Se presenta la aplicación y sus usos en diferentes foros nacionales e internacionales.

2021, CDMX se terminan las actualizaciones de la aplicación dando la opción de generar mapas en tiempo real. (VG).

2022, CDMX se registra nuevamente la aplicación en su VG, ya que las posibilidades y recursos de

esta, aumentan de manera significativa: registro de usuarios, consulta de mapas por geolocalización por alcaldía, colonia y calle, tipo de fuente de ruido, grado de molestia, día y/o noche. Fig. 1

## Resultados parciales

Como proyecto general la aplicación ha resultado prolífica, así entonces, para fines de la síntesis que se presenta en CyAD investiga, presentamos de manera parcial uno de los resultados trabajados en el año 2022. Este proyecto se presentó el 26 de enero del 2023 en la Semana del Sonido 2023 – Lima, Perú, Reflexiones del Año Internacional del Sonido IYS2020+, con el nombre Ciencia ciudadana para la gestión del ruido en la ciudad.

Durante el trimestre 22O, en colaboración con la Profesora Laura Lancón Rivera y su grupo de la materia Espacio, Sonido y Arquitectura, se plantea la siguiente metodología de análisis:

Se selecciona un grupo de trabajo para realizar el análisis de molestia por ruido en una zona específica de la alcaldía Azcapotzalco.

Se instruye a los participantes en el uso de la aplicación HUBBUB, Alerta ruido©.

Se solicita a los participantes a identificar geográficamente los puntos donde se genera molestia por ruido utilizando la aplicación. Fig.2

Finalmente, a partir de una sesión grupal, se retroalimenta la percepción de los participantes, la comprensión de los conceptos presentados y del proceso de medición.

En este artículo se propone un método alternativo para el análisis cualitativo del ambiente sonoro urbano, basado en la participación de usuarios no especializados que generan una alerta a partir de un dispositivo móvil.

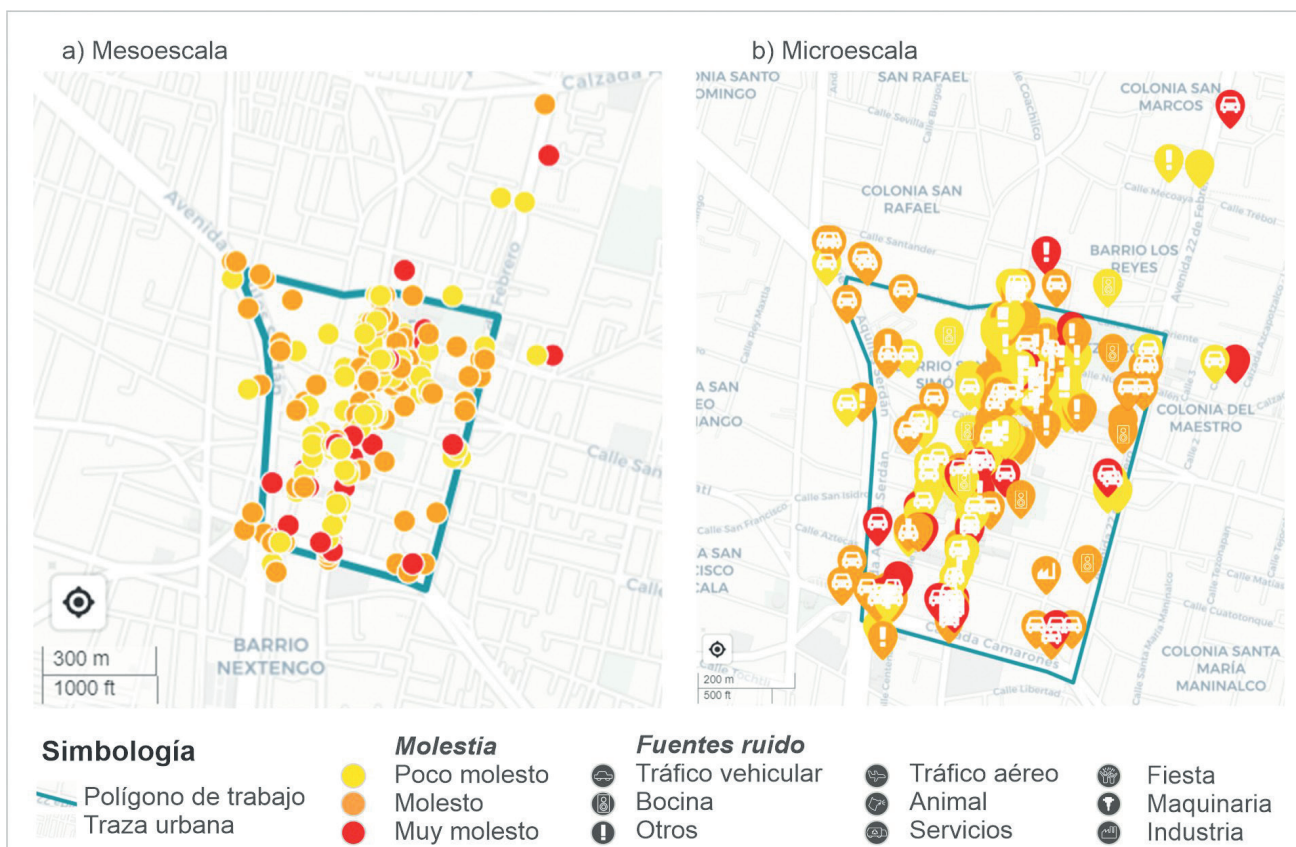


Figura 2 Mapa de molestia por ruido: zona de estudio en la alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México, México

En el proceso, los participantes fueron activos en el levantamiento de los datos y posterior a ello mostraron mayor interés y conciencia del entorno, concluyeron que es necesario considerar el sonido y/o ruido en los lineamientos de concepción de espacios urbanos y/o arquitectónicos.

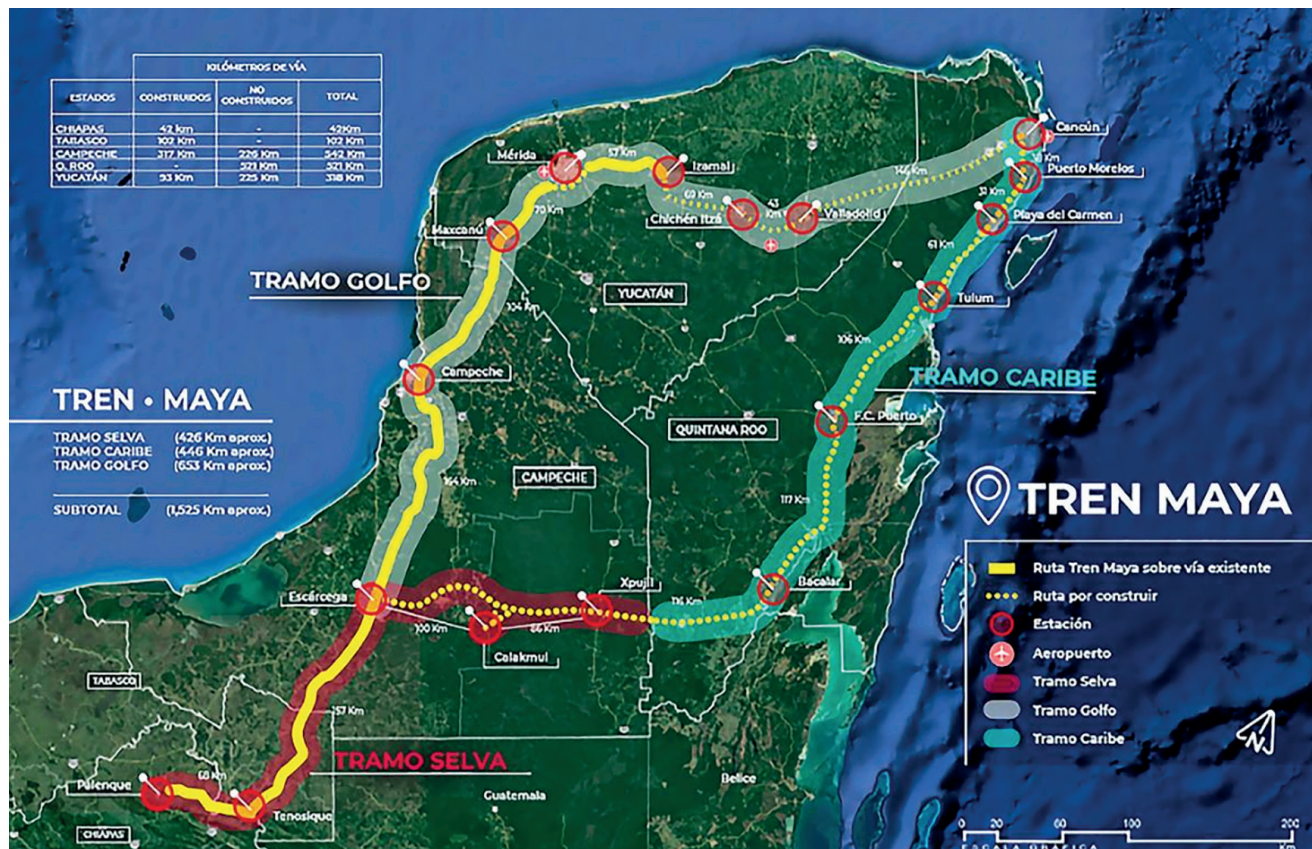
## Referencias

- Paniagua, E. (2017). Ciudades inteligentes: la clave NO está en la tecnología. El País. Recuperado el 15 de febrero de 2023 de [https://elpais.com/retina/2017/04/27/tendencias/1493283914\\_759472.html](https://elpais.com/retina/2017/04/27/tendencias/1493283914_759472.html)
- ONU-Habitat. (2012). Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana. Recuperado el 10 de abril de 2023 de <https://unhabitat.org/estado-de-las-ciudades-de-america-latina-y-el-caribe-state-of-the-latin-america-and-the-caribbean>
- Quintero, G., Balastegui, A., y Romeu, J. (2019). A low-cost noise measurement device for noise mapping based on mobile sampling. *Measurement*, 148(106894). doi.org/10.1016/j.measurement.2019.106894.

# Nueva historia urbana en la Ruta del Tren Maya. Ciudad, Patrimonio y Sustentabilidad

Dr. Francisco Santos Zertuche  
 e-mail: fjsz@azc.uam.mx  
 ORCID: 0000-0001-6154-7825

- El Consejo Divisional aprobó el proyecto y posteriormente una Prórroga Proyecto de Investigación N-507 “Ciudades, pueblos y Patrimonio Mundial en la Ruta del Tren Maya según fuentes Históricas” (SACD/ CYAD/542/2022; 23 de septiembre de 2022).
- Departamento de Evaluación del Diseño, Área de Estudios Urbanos



Mapa general de la Ruta del Tren Maya. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>

Este proyecto de investigación surgió de la idea de estudiar los grandes temas y problemas nacionales de México desde la perspectiva de historia, el patrimonio y la sustentabilidad.

En 2018 el gobierno federal propuso entre otras grandes obras de infraestructura para el país el me-

gaproyecto denominado Tren Maya. La ruta comprende 1554 kms a lo largo de toda la geografía de la Península de Yucatán. Atraviesa los territorios de la jurisdicción geopolítica de cinco estados: Yucatán, Quintana Roo, Tabasco, Campeche y Chiapas, y varios de sus respectivos municipios.



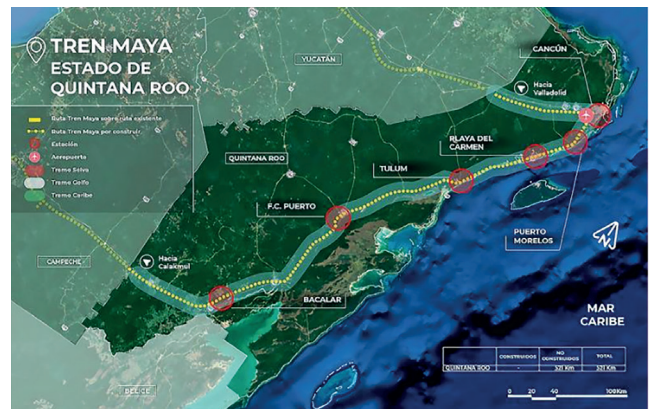
Ruta del Tren Maya por el Estado de Yucatán. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>



Ruta del Tren Maya por el Estado de Tabasco. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>



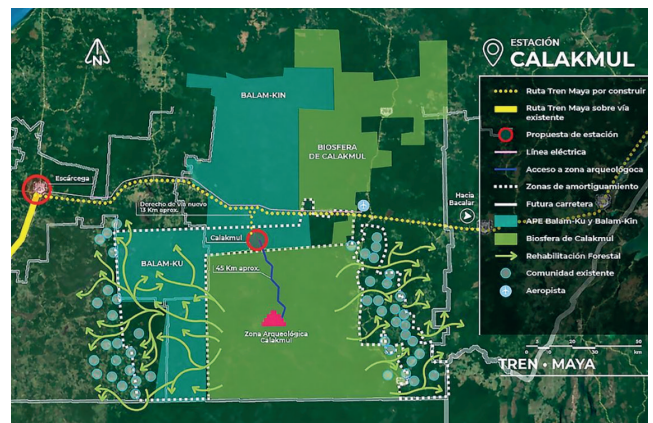
Ruta del Tren Maya por el Estado de Campeche. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>



Ruta del Tren Maya por el Estado de Quintana Roo. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>



Ruta del Tren Maya por el Estado de Chiapas. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>



4 bis. Sitio arqueológico y Reserva de la Biósfera de Calakmul, Balam Kin y Balam ku. Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>

# N-547 Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX.

N-547 Evaluation of strategies for acoustics comfort in elementary education classrooms in Mexico City.

Responsable: Elisa Garay Vargas [egv@azc.uam.mx](mailto:egv@azc.uam.mx)

Participantes: Dr. Ernesto Vázquez Cerón, Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo

- Área: Área de Análisis y Diseño Acústico
- ORCID: 0000-0003-0243-7401

Palabras clave: Bienestar, Molestia por ruido, Acústica en aulas  
Well-being, Noise disturbance, Classroom acoustics

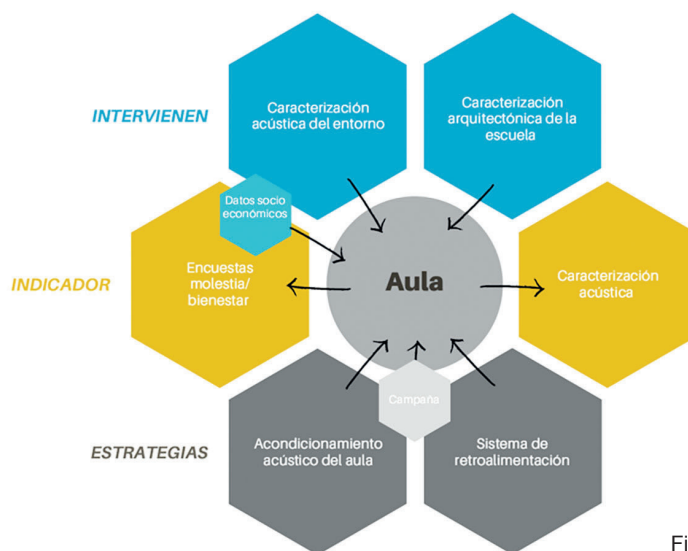


Figura 1. Variables que intervienen en la investigación.

## Planteamiento del problema

Debido a que existe poca información a nivel nacional sobre los efectos que tiene el ruido en niños de educación básica y a la falta de procesos para sensibilizar a la población respecto a este tema, se propone en esta investigación, un modelo de evaluación de diversas estrategias utilizadas para mejorar las condiciones de confort acústico en las escuelas. Algunas de ellas, ya han sido probadas, como el acondicionamiento acústico de los espacios con materiales absorbentes, sin embargo, no se sabe si esta estrategia en

combinación con otras más novedosas pudiera ser de mayor utilidad.

Esta investigación también pretende desarrollar un sistema de medición y retroalimentación que ayude a que los alumnos y profesores contribuyan al mejoramiento del ambiente sonoro de forma activa. A su vez, se realizará un análisis para comparar aspectos del entorno, ambiente urbano, arquitectónico, social y económico, con el fin de conocer la relación e influencia que éstos tienen en la aplicación de estrategias y sus resultados (Fig. 1).



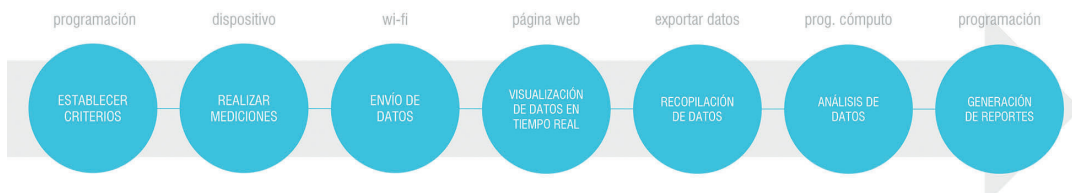


Figura 2. Metodología del proceso de medición.

## Objetivo general

Evaluar diversas estrategias para mejorar el confort acústico dentro las aulas de educación básica y compararlas tomando en cuenta aspectos urbanos, arquitectónicos y sociales y económicos.

## Objetivos específicos

- Realizar un análisis a partir de aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico, social y económico para seleccionar los grupos de estudio.
- Observar las condiciones físicas urbanas, las fuentes sonoras, la configuración del espacio físico y las actividades dentro del aula de los espacios seleccionados.
- Caracterizar arquitectónica y acústicamente las aulas seleccionadas.
- Aplicar instrumentos de evaluación para medir la molestia y los efectos del ruido en los grupos seleccionados.
- Diseñar, construir y probar un dispositivo de medición de los niveles de presión sonora y desarrollar una interfaz gráfica que muestre los resultados de los registros para su análisis (Fig. 2).
- Agregar un módulo de retroalimentación al dispositivo de medición.
- Realizar una campaña de sensibilización y concienciación ante el ruido con los grupos de estudio que incluya la utilización del dispositivo de retroalimentación.
- Aplicar instrumentos de evaluación para medir la molestia y los efectos del ruido en los grupos seleccionados después de la implementación de estrategias.

- Analizar los resultados obtenidos en los casos de estudio, correlacionarlos y contrastarlos con los aspectos del entorno, ambiente sonoro, arquitectónico, social y económico.

## Resultados parciales

- La investigación documental se encuentra en continua actualización revisando bases de datos de últimas investigaciones con sistemas similares y sus aplicaciones.
- Ya existe una selección de las escuelas en las que se realizará la investigación.
- Se realizaron entrevistas a maestros de diferentes escuelas de la CDMX, ellos contribuyeron con sus ideas para mejorar el diseño del dispositivo.
- También se entrevistaron a niños de educación básica para conocer sus opiniones respecto al ruido ambiental y así tener una visión general de lo que ellos conocen respecto a este tema.
- Se realizaron pruebas piloto del material de sensibilización que será de utilidad para generar conciencia respecto al ruido ambiental mediante la aplicación de juegos lúdicos en clase. Por otro lado, se ha avanzado en el desarrollo del dispositivo de medición, haciendo mejoras en la forma de producción de este y se tiene una primera versión del manual de construcción del sistema.
- Se adquirió todo el material para la construcción de varios prototipos con recursos asignados a este proyecto.
- Se tiene una primera versión del programa de almacenamiento de datos, falta realizar mejoras en los parámetros y visualización de la información.

# La tecnología como discurso y como herramienta para el diseño

Technology as discourse and as a tool for design

Responsable: Dra. María Itzel Sainz González, [orcid.org/0000-0002-6380-3682](https://orcid.org/0000-0002-6380-3682), [misg@azc.uam.mx](mailto:misg@azc.uam.mx)

Participantes: Mtra. Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, [bpvg@azc.uam.mx](mailto:bpvg@azc.uam.mx)

- Área de investigación Diseño Disruptivo, [uamdisruptivo.com.mx](http://uamdisruptivo.com.mx)

Palabras clave: tecnología en el discurso visual; tecnología y diseño; educación en diseño

Keywords: technology in visual discourse; technology and design; design education

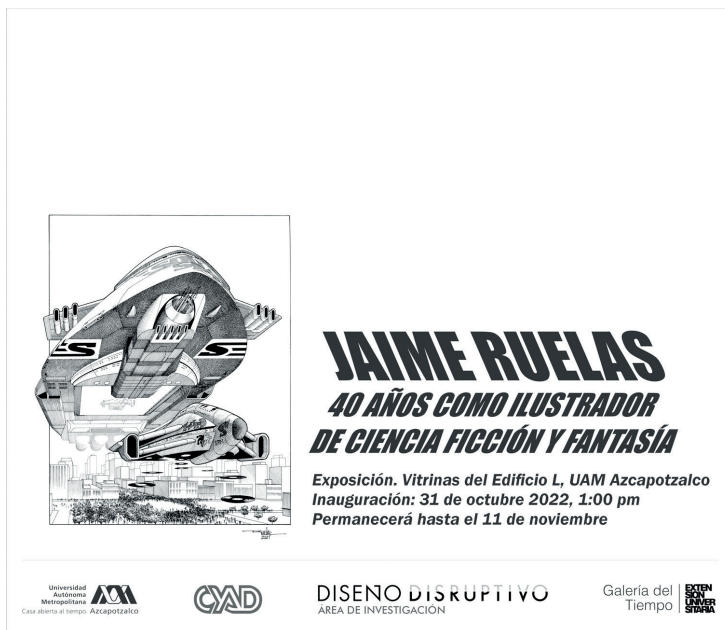


Figura 1. Invitación a la exposición. Fuente: elaboración propia

## Planteamiento del problema

Poco a poco, la tecnología se ha introducido al discurso del diseño y las artes, tanto en su sentido de herramienta cotidiana, como en su aparición en mensajes visuales y multimediales. Además, a lo largo de los años, los diferentes dispositivos han pasado, de ser una fantasía, a convertirse en una realidad; elementos que fueron parte de la ciencia ficción ahora son cotidianos. El diseño ha participado en su crea-

ción, su producción, su distribución y su consumo. Como institución de educación superior formadora de futuros profesionales de la disciplina, es relevante reflexionar al respecto.

## Objetivo general

Conocer y difundir de qué manera el uso y avance de las tecnologías han incidido en el ejercicio cotidiano de la disciplina del diseño y las artes visuales.

## **Avances de la investigación**

Se reseñan los productos no compartidos en catálogos de investigación previos.

### **Análisis y síntesis para el diseño de articulaciones y movimientos (capítulo de libro, en proceso de publicación). Itzel Sainz**

Se comparte una estrategia de aprendizaje a distancia dentro del taller Sistemas de Diseño, del segundo trimestre del Tronco General de Asignaturas en CYAD. Lo complejo de la experiencia inició con el contexto de enseñanza-aprendizaje, 100% virtual por la pandemia, aunado al carácter práctico y el proceso creativo inherentes en la asignatura. Se suman el trabajo tridimensional y el tema que se aborda aquí: el diseño de articulaciones con movimiento controlado. En conjunto se trata de un proyecto que, para llegar a buen puerto, se construyó en etapas: la sensibilización y el análisis experimental antes de la síntesis constructiva y funcional. Un último elemento fue la bitácora del proyecto, donde se documentaron las distintas fases mediante la reflexión individual. Más allá de unos simples objetos, las estructuras finales engloban el desarrollo de un importante proceso de pensamiento.

### **Educación en diseño y tecnología: enfoques y acercamientos durante la pandemia (ponencia). Itzel Sainz, Bárbara Velarde**

La pandemia, con las restricciones de movilidad y de asistencia a espacios colectivos, obligó a trasladar la docencia al entorno cibernético. Cada unidad de enseñanza aprendizaje (UEA) tiene sus particularidades, por lo que requiere una aproximación específica, sin embargo, existen asimismo algunas coincidencias importantes a considerar en el planteamiento de su diseño instruccional. En esta ponencia se compartió un análisis comparativo de los acercamientos trazados para tres tipos de UEA: Cultura y Diseño, Fundamentos teóricos del diseño y los talleres de diseño del Tronco General de Asignaturas.

### **Jaime Ruelas y su fandom de diseño. 40 años como ilustrador de ciencia ficción y fantasía (exposición artística, ponencia y artículo indizado en proceso de publicación). Itzel Sainz**

Jaime Ruelas es un ilustrador emblemático de la gráfica popular mexicana. Inició sus actividades artísticas en los años 80, diseñando publicidad para grupos de luz y sonido de música disco y high energy. Los recursos visuales, los elementos de ciencia ficción y fantasía, y la limpieza compositiva de sus imágenes, transformaron las características de los carteles callejeros de la época. Ruelas se convirtió en una leyenda; sus impresos hoy son objeto de colección. Sus seguidores conforman un fandom a partir del diseño; desde diversas latitudes y profesiones, viejos y nuevos fans se involucran con su trabajo y solicitan nuevas propuestas (figura 1).

### **Fantasía y ciencia ficción: recursos para el pensamiento en el proceso de diseño (capítulo de libro). Itzel Sainz, Bárbara Velarde, Alma Delgado**

Se expone una intervención educativa para el aprendizaje del diseño, que parte del pensamiento fantástico —en tanto imaginación creadora y disruptiva—, como iniciador del desarrollo de un pensamiento abstracto para llegar a un pensamiento proyectual. A lo largo de este proceso se considera un análisis crítico de las propuestas individuales del alumnado y la reflexión sobre su evolución, vertidas en una bitácora de proyecto. La fantasía se retoma como recurso metodológico para imaginar una realidad autónoma, capaz de subvertir las leyes de la naturaleza y, a la vez, en un viaje inverso, como catalizador para transformar la existencia real. La fantasía y la ciencia ficción aprovechan la fascinación ancestral que el ser humano ha sentido por reproducir fenómenos y seres de la naturaleza a través de dispositivos artificiales (figura 2).



Figura 7. Fuente: Angélica Luna.



Figura 8. Fuente: Anel Balbuena.



Figura 9. Fuente: Diego Martínez.



Figura 10. Fuente: Aileen Zárate.



Figura 11. Fuente: Sashiko Rey



Figura 12. Fuente: Cittalli Sánchez.

Figura 2. Página del capítulo. Fantasía y ciencia ficción: recursos para el pensamiento en el proceso de diseño. Fuente: Resultados del ejercicio "Árbol fantástico".

## Resultados

El 21 de diciembre de 2022, el Consejo Divisional aprobó la terminación de este proyecto de investigación. Durante los cuatro años de su duración se generaron 34 distintos productos: un artículo indexado y uno de divulgación, un libro científico en coautoría (coedición España/México), un capítulo de libro científico y un libro de divulgación, una reseña de libro en una revista indexada, una entrevista cruzada, una exposición artística, tres infografías, ocho materiales didácticos, ocho ponencias y seis presentaciones de libro.

Los principales productos enlazados a la tecnología como discurso versaron sobre el trabajo artístico y de ilustración de Jaime Ruelas y Raúl Cruz Figueroa (Racrufi), mexicanos que han logrado gran reconocimiento por su trayectoria. Este aspecto de la indagación se cruzó con la docencia gracias a los ejercicios que aprovechan la fantasía y la ciencia ficción, aplicados en el Tronco General de Asignaturas.

Las labores sobre la tecnología como herramienta para el diseño se enfocaron a la docencia mediante la generación de materiales didácticos variados, entre los que se realizaron presentaciones electrónicas interactivas, paquetes didácticos y una antología. Con ellos se abarcaron UEA teóricas y prácticas para los primeros trimestres y para la línea de Diseño y Comunicación de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica.

## Referencias

- Sainz, I., Velarde, B., Delgado, A. (2022). "Fantasía y ciencia ficción: recursos para el pensamiento en el proceso de diseño." En Diseños de lo intangible y lo tangible. Cuatro perspectivas de investigación. Col. Cuadernos Universitarios de Investigación en Diseño. México: UAM-A. Págs 53 a 79. ISBN versión electrónica: 978-607-28-2699-1. ISBN versión impresa: 978-607-28-2697-7
- Sainz, I. (2023). "Análisis y síntesis para el diseño de articulaciones y movimientos. Reflexiones sobre una experiencia de aprendizaje a distancia". En Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños (Tomo 2). Panamá / México: Universidad Euroamericana / FES Cuautitlán, UNAM. Págs. 37-68. ISBN en trámite

# La Imagen Guadalupana y su función como detonador de identidad en el entorno nacional y Chicano

The Guadalupan Image and its function as a trigger of identity in the national and Chicano environment

Responsable: Laura Elvira Serratos Zavala. Área de Análisis y Prospectiva para el Diseño.  
Dpto. Investigación y Conocimiento para el Diseño. CyAD. lesz@azc.uam.mx  
Colaboradora: Olga Margarita Gutiérrez Traperó. Área de Historia del Diseño.  
Dpto. Evaluación del Diseño en el Tiempo.

- N-562 La imagen Guadalupana como un agente de inclusión social y configuración de identidad dentro del Movimiento Chicano
- Área: Análisis y Prospectiva para el Diseño. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8525-6651>

Palabras clave en español e inglés: Imagen Guadalupana, identidad, Movimiento chicano. Guadalupe Image, identity, Chicano movement.

## Introducción

Confirmando su vigencia y autoridad como símbolo identitario, la Imagen Guadalupana ha sido apropiada y reformulada a través de múltiples discursos y expresiones gráficas con el fin de amparar y legitimar la lucha por la afirmación y el reconocimiento de diversas colectividades. Es el caso de la comunidad Chicana que, privada de un sentido de pertenencia y experimentando un fuerte sentimiento de otredad, así como un franco apetito por alcanzar una identidad étnica acreditada, pretende reconocerse en símbolos asociados a los orígenes del pueblo mexicano y a sus propios valores culturales, encontrando en la Imagen Guadalupana uno de los arquetipos más efectivos para poder hacerlo. Como parte de los objetivos del segundo capítulo de este proyecto de investigación, se presentan ahora brevemente, algunos avances relativos a las causas, naturaleza y particularidades de la Identidad y el Movimiento Chicanos.

## Causas, naturaleza y fundamentos de la Identidad Chicana

Relegando la posibilidad de incentivar políticas de integración en un “nosotros-otros”, para el soció-

logo Mario Constantino la postura de una cultura dominante radica, mayormente, en asumir al “otro” como el extranjero y diferente, el que queda excluido de la comunidad o de un “nosotros” patrio. Tal es la condición de los individuos conocidos como Chicanos, población estadounidense de origen mexicano, poseedora de claras diferencias étnicas, lingüísticas y culturales que, por distintos motivos y a lo largo de muchos años, se fue quedando asentada en diversos estados de la Unión Americana; situación que les ha negado el derecho a ser considerados como miembros integrales de su sociedad, para pasar a ser ciudadanos de segunda que merecen ocupar los últimos peldaños de la escala social, económica y cultural de ese país.

A lo largo del tiempo y experimentando una lastimosa falta de aprobación, la colectividad Chicana ha debido luchar por construir su identidad y el alcance de su reconocimiento a la sombra del estigma del rechazo y de la ausencia de un sentido de pertenencia, al negarse a ser asimilados por la cultura dominante; exclusión emprendida no solo por esta, sino también por sus consanguíneos mexicanos quienes ante sus carencias económicas, lingüísticas o culturales los repudian llamándoles despectivamente “pochos”.

Coincidiendo con Villanueva, para Constantino esta doble dinámica social del desprecio y del estar

situados en el entre/dos, avivará entre la población Chicana una cruda sensación de desarraigo y el anhelo de verse reivindicados por su país de origen o por aquel en el cual se adscriben imaginariamente. Sentimientos que, acaso, ampararán su esfuerzo por forjar su identidad a partir de una cultura propia; una suerte de nuevo mestizaje que animará la lucha emprendida en el espacio de los años sesenta y setenta, a través de la movilización que será conocida como el Movimiento Chicano

Los orígenes de esta minoría mexicoamericana en Estados Unidos, se encuentran arraigados en el año de 1848, tras la pérdida de millones de kilómetros cuadrados del territorio nacional, la declaración de la independencia de Texas y la demarcación oficial del Río Bravo como nueva frontera mediante la firma del Tratado de Guadalupe-Hidalgo, consecuencias de la derrota de Antonio López de Santa Ana al frente del ejército mexicano durante la guerra México-Americana.

Como resultado de estos hechos, los habitantes naturales del antes territorio mexicano (agricultores analfabetos en gran parte y, por tanto, ignaros del inglés), pasaron a convertirse en residentes norteamericanos, al tiempo de perder las garantías supuestamente pactadas en el tratado, como serían el respeto de su patrimonio, costumbres y religión; cauciones que fueron abolidas a través de una violenta cruzada de despojos, abusos, exclusión, opresión y racismo.

Desde entonces, sin poder asimilarse a la cultura dominante y ocupando los niveles más bajos de la escala laboral en Estados Unidos, en un entorno de constante rechazo y discriminación insalvables, miserables condiciones de vida, incultura y carencia de garantías sociales, la colectividad Chicana ha debido afrontar todo tipo de agravios en relación a sus orígenes, el color de su piel y la ausencia de una cultura propia, condición que ha impedido su inserción positiva en la sociedad norteamericana, así como también la posibilidad de autodefinirse y reconocerse, para quedar excluida en buena parte de prácticamente todos los ámbitos de participación política, económica, social y cultural.

## Causas, naturaleza y fundamentos del Movimiento Chicano

Como parte de un proceso de autoafirmación y visibilidad, a la vez que un dispositivo de identificación y resistencia que enarbola los ideales de este grupo minoritario, el alzamiento conocido como Movimiento Chicano, durante los años cincuenta y sesenta, re-presentará para esta comunidad la reivindicación de sus derechos, la demanda por la recuperación de sus orígenes, así como de una identidad hasta entonces negada y estigmatizada, a través de múltiples acciones, pronunciamientos y manifestaciones de orden político, artístico y cultural.

Acunada en la denuncia y la recuperación de su memoria, el deseo de comunidad y valores compartidos, aunque rebelándose a una asimilación, -no obstante haber sido sometidos por una cultura dominante-, la movilización Chicana buscará reivindicar los elementos constitutivos de su identidad: historia, memoria, procedencia, territorialidad, pertenencia y diferencia; esto es, un nuevo tipo de mestizaje amparado en la diversidad, que se verá expresado a través de múltiples manifestaciones de índole artístico y cultural.

## Fuentes consultadas

- Chihu Amparán, A. L. (2007). SciELO. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-23332007000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332007000100006&lng=es&tlng=es).
- Constantino Toto, M. (2004). Open Edition Books. Les Latinos des USA [en línea]. Paris: Éditions de l'IHEAL. Obtenido de <https://books.openedition.org/iheal/1857?lang=es>
- Giménez Montiel, G. (2000). Materiales para una teoría de las identidades sociales. *Frontera Norte*, 9-28.
- Giménez Montiel, G. (2007). Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. ICOCULT. Colección Intersecciones.
- Mariángela, R. (2001). El Cotidiano. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32510806>
- Soto Ramírez, E. (2003). La cultura chicana, ¿manifestación cultural, rebelión o protesta? *Reencuentro*, 39-42. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003705>
- Villanueva, T. (1980). Chicanos: Antología histórica y literaria. México: Fondo de Cultura Económica.

# Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos

## Sensory accessibility criteria in Educational Centers

Responsable: Mtra. Ma. Georgina Aguilar Montoya. mgam@azc.uam.mx

ORCID: 0000-0002-6334-1983

Colaboradores:

Mtra. Haydeé Alejandra Jiménez Seade

Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno

Mtra. Areli García González

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara

Mtro. Jesús Eugenio Ricardez Sánchez

- Departamento de Medio Ambiente – Área Factores del Medio Ambiente Artificial
- Proyecto N - 545

**Palabras clave:** Accesibilidad sensorial, integración educativa, discapacidad.

**Keywords:** Sensory accessibility, educational integration, disability.

### Planteamiento del problema

La discapacidad sensorial es aquella que presentan las personas con limitaciones visuales y auditivas, las cuales requieren diversos elementos de apoyo para mejorar la orientación, atención, memorización de información, movilidad, entre otros; esto obstaculiza su integración a una educación escolarizada.

Por ello, la generación de estrategias efectivas para aumentar la accesibilidad sensorial en Centros Educativos puede contribuir a tener entornos físicos, servicios, actividades, objetos y dispositivos adecuados y fáciles de entender, lo que permitirá tener una buena comunicación entre las personas con discapacidad sensorial, ya que es común que se enfrenten a diferentes tipos de barreras físicas y de estigma social. Debido a esto, se propone desarrollar criterios y propuestas de diseño para eliminarlas o reducirlas y que, las personas tengan en todo momento un soporte real en los Centros Educativos.

A pesar de la serie de esfuerzos e iniciativas para ser accesibles los Centros Educativos, aún queda mucho trabajo por realizar. Por ejemplo, algunos de los aspectos que no han sido atendidos están relacionados con los procesos de información y comunicación visual, que deben ser difundidos a la comunidad estudiantil, académica y administrativa de manera obligatoria.

Existen algunos mecanismos que se han activado a través de medios digitales como las páginas web, repositorios, instructivos sobre trámites y calendarios de actividades durante el confinamiento por COVID 19; sin embargo, estos siguen siendo excluyentes para una gran cantidad de usuarios con discapacidad sensorial.

El Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño considera de gran relevancia, el análisis de las barreras que han enfrentado los distintos usuarios en los Centros Educativos durante el periodo de consulta, registro, ingreso, movilidad y transición a lo largo de sus estudios de licenciatura y posgrado. Lo anterior, para que se puedan definir los criterios

Tipo de discapacidad	CBI	CSH	CyAD	Total, general	% por discapacidad
Movilidad	1	3		4	1.50%
Visual	116	79	56	251	89.70%
Auditiva	6	1	1	8	2.90%
Asma	1		2	3	1.20%
Falta extremidad		1		1	0.30%
Epilepsia		1	1	2	0.70%
Esquizofrenia	1			1	0.30%
Hemofilia		2		2	0.70%
Problemas cardíacos			1	1	0.30%
Renales		1		1	0.30%
Movilidad y visual		1		1	0.30%
Visual y psicoemocional	1			1	0.30%
Visual y auditiva		1		1	0.30%
Otra		1	2	3	1.20%
<b>Total general</b>	<b>126</b>	<b>91</b>	<b>63</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>

Tabla 1. Tipo de discapacidad por División académica de los trimestres de ingreso 20-P, 20-O, 21-P y 21-O, conforme a los datos del Mtro. Juan Antonio Hernández Rodríguez, Coordinador de Planeación.

de accesibilidad y generar los instrumentos y material de apoyo, que los Centros de Educación puedan aplicar en sus entornos físicos, así como las acciones primordiales para favorecer la accesibilidad, con base en la normatividad existente y las necesidades de las personas con y sin discapacidad sensorial.

### Objetivo General

Diseñar y desarrollar un instrumento o material de apoyo que cuente con criterios que atiendan y promuevan la accesibilidad de personas con discapacidad sensorial en Centros Educativos

### Objetivos específicos

- Identificar y elaborar una matriz de indicadores relacionados con los obstáculos existentes de comunicación y movilidad de las personas con discapacidad sensorial en los Centros Educativos.

- Diseñar cédulas de registro para identificar la situación actual que presentan los Centros Educativos con respecto a la atención y servicios enfocados a las personas con discapacidad sensorial.
- Proponer estrategias metodológicas para desarrollar un material de apoyo, que mejore las condiciones de la accesibilidad sensorial en Centros Educativos y que pueda ser evaluado para futuras investigaciones.

### Desarrollo de la investigación

El desarrollo del proyecto se fundamenta en el Modelo General del Proceso de Diseño (MGPD), en sus fases: Caso, Problema, Hipótesis y Proyecto.

En un primer momento se realizó una investigación bibliográfica y de campo para recabar la información que sustentará el desarrollo del proyecto, estableciendo el marco teórico y el marco referencial, revisando como ha sido el proceso de la integración



a la educación de las personas con discapacidad, en una primera instancia a través de centros de educación especial, posteriormente con la incorporación a grupos integrados en escuelas regulares, con un número reducido de alumnos y considerando sólo algunos tipos de discapacidad.

Como parte de la investigación se realizó una visita para su estudio, al Centro de Atención Múltiple (CAM) número 77, ubicado en esq. S/N, Calle Albañiles & Mayas, colonia el Rosario, Azcapotzalco, 02100 Ciudad de México. En él se atiende a 96 alumnos, los cuales tienen alguna discapacidad como: autismo, discapacidad intelectual y discapacidad física. (la mayoría de los alumnos tienen TDA) y se revisaron algunas instituciones que han implementado algunas estrategias y adaptaciones para la integración de personas con discapacidad.

Se ha consultado un diagnóstico del alumnado con discapacidad realizado por el Mtro. Juan Antonio Hernández Rodríguez, Coordinador de Planeación, realizado en el trimestre 22 O, el estudio se realizó considerando a los alumnos que ingresaron del 2020 al 2022.

En la siguiente matriz se presenta el análisis de los datos por discapacidad y división.

Lo anterior con la finalidad de identificar si se tienen alumnas o alumnos integrados a la institución con alguna discapacidad sensorial y que en algún momento pudieran beneficiarse de los resultados del proyecto. La investigación está en proceso, no ha sido posible llevarla a cabo conforme a lo planeado inicialmente; sin embargo, se siguen analizando los elementos que se tienen por el momento y seguir adelante para lograr llevar a buen término el proyecto. Cabe mencionar que en el proyecto se tiene el apoyo de una alumna de servicio social.

## Conclusión

Para finalizar, es importante mencionar que aún no se tienen los elementos suficientes para elaborar un diagnóstico definitivo y plantear alternativas sobre cómo abordar, promover y mejorar la accesibilidad sensorial en los diferentes niveles educativos.

Es necesario realizar las investigaciones observacionales y con los instrumentos de estudio, necesarias para abordar el problema en toda su complejidad.

## Referencias

- Fundación Bensadoun-Laurent. (2021). Datos que no sabías sobre accesibilidad universal y discapacidad. Obtenido de Fundacionbl.org sitio web: <https://fundacionbl.org/datos-que-no-sabias-sobre-accesibilidad-universal-y-discapacidad/#:~:text=Accesibilidad%20sensorial,visi%C3%B3n%20o%20audici%C3%B3n%20puedan%20utilizarlos.>
- Naciones Unidas. (S/F). Objetivos de Desarrollo Sostenible . Obtenido de un.org web site: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Organización Mundial de la Salud, Tema Discapacidades. Recuperado el 10 de 2018, de Sitio web mundial, Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Ramírez, M. (2016). Educación sin obstáculos. Obtenido de CUCIenega, UDG sitio web: <https://cuci.udg.mx/noticia/educacion-sin-obstaculos#:~:text=%E2%80%9CEl%20problema%20de%20la%20ciudades,discapacidad%E2%80%9D%2C%20dijo%20Madriagal%20Sandoval.>
- Rocha, M. (2011). Centro de Invidentes y Débiles Visuales / Taller de Arquitectura - Mauricio Rocha. Obtenido de ArchDaily, sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/609259/centro-de-invidentes-y-debiles-visuales-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha>
- SEP (Secretaría de Educación Pública). (2014). Normas y Especificaciones para Estudios Proyectos Construcción e Instalaciones. Volumen 3. Tomo II. Obtenido de gob.mx/cms : [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/453016/V3.Tomo\\_II\\_\\_Accesibilidad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/453016/V3.Tomo_II__Accesibilidad.pdf)
- UNESCO. (2021). Educación y aprendizaje inclusivos para personas con discapacidad. Obtenido de learningportal.iiep.unesco.org: <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-practicas/mejorar-el-aprendizaje/educacion-y-aprendizaje-inclusivos-para-personas-con>
- UNICEF / Ministerio de Educación-Chile. (2005). Memorias del Seminario Internacional “Inclusión Social, Discapacidad y Políticas Públicas”. Obtenido de Libro seminario internacional discapacidad: [https://www.unicef.cl/archivos\\_documento/200/Libro%20seminario%20internacional%20discapacidad.pdf](https://www.unicef.cl/archivos_documento/200/Libro%20seminario%20internacional%20discapacidad.pdf)
- Wilfrido Gómez, A. M. (2022). Nivel de estudios de la población con discapacidad. Obtenido de obindi.org, investigaciones: <https://obindi.org/trabajos/investigaciones/nivel-de-estudios-de-la-poblacion-con-discapacidad/>

# Accesibilidad y Habitabilidad del Espacio en Vivienda para Personas con Movilidad Reducida

## Accessibility and Habitability of Housing Space for People with Reduced Mobility

Responsable: D.I. Martha Patricia Ortega Ochoa Email: mpoo@azc.uam.mx

ORCID: 0000-0002-3038-8478

Colaboradores:

M.D.I. María Georgina Aguilar Montoya

Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno

Departamento de Medio Ambiente , Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño

D.I. Juana Magdalena Vallejo Cabrera

Mtro. Rafael Villeda Ayala, Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

- Proyecto No. 544

Palabras clave: Accesibilidad, habitabilidad, movilidad reducida.

Keywords: Accessibility, habitability, reduced mobility.

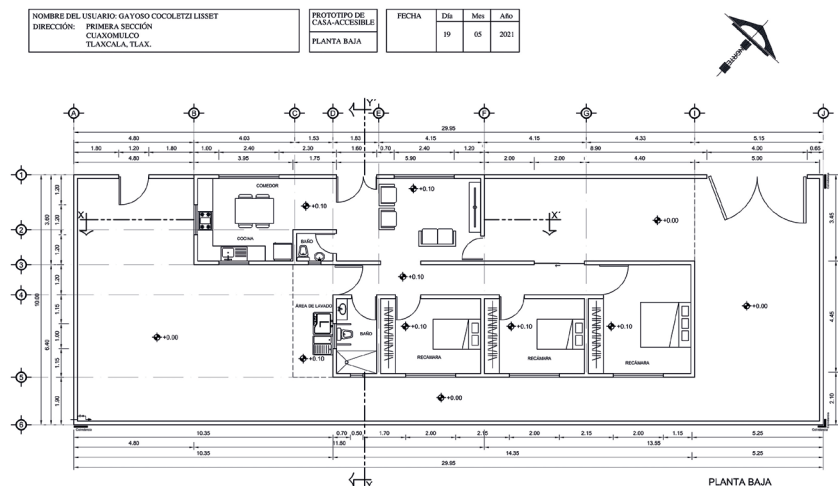


Imagen 1. Propuesta de modificación de la casa de Lisset.

### Planteamiento del problema

La discapacidad motora es la secuela o malformación que se deriva de una afección en el sistema neuromuscular a nivel central o periférico, dando como resultado alteraciones en el control del movimiento y la postura.

Esta afección implica algún tipo de dificultad para llevar a cabo actividades de la vida cotidiana;

las cuales incluyen dificultades para desplazarse, para manipular objetos, acceder a determinados espacios.

Existen diversos tipos de discapacidad motora, por lo que cada persona necesita de unas adaptaciones o productos de apoyo para mejorar su día a día. Así, podemos darnos cuenta de que hay personas que utilizan una silla de ruedas para su desplazamiento, otras que recurren al uso de andaderas, muletas, prótesis.

La vivienda juega un papel primordial en la vida de los seres humanos, constituyendo la base del desarrollo de la familia y el desarrollo social. Por lo que el término “vivienda digna” se convierte en una necesidad primordial para cualquier persona.

Sin embargo, es necesario darse cuenta de que no todos los sectores de la población tienen cubierta esta necesidad primordial, ya que en la actualidad se construyen viviendas cada vez más pequeñas, lo que puede servir para solucionar de alguna manera el problema de escasez de vivienda en el país, pero esto afecta de manera considerable a las personas con discapacidad motora, así como discapacidad visual y personas de la 3ra. edad; ya que, al reducirse los espacios, ellos se ven más afectados, pues es casi imposible, moverse con una silla de ruedas, o una andadera o bastón en un espacio tan limitado, lo que implica mayores complicaciones.

Al tener un movimiento ilimitado necesitará del apoyo de otras personas o mantenerse en un solo lugar, implica no poder colocar barreras de apoyo, al ser espacios reducidos por lo general son viviendas de dos pisos, por lo cual existen escaleras que serán imposibles de subir, dependiendo del tipo de discapacidad motriz que se padezca.

### Objetivo general

Determinar las consideraciones y criterios generales de accesibilidad y habitabilidad en espacios privados/ personales de poblaciones con movilidad reducida, con la finalidad de desarrollar o adaptar propuestas de diseño de espacios, mobiliario, accesorios y ayudas técnicas para vivienda

### Objetivos Específicos

- Realizar un análisis sobre las condiciones

actuales de accesibilidad y habitabilidad, mobiliario, accesorios y ayudas técnicas consideradas en los espacios personales en los casos de estudios seleccionados.

- Identificar las necesidades o consideraciones generales de accesibilidad física para mejorar su desplazamiento e integración en los espacios personales de usuarios o poblaciones con movilidad reducida.
- Identificar las necesidades, consideraciones y criterios de habitabilidad para mejorar la calidad de vida de los usuarios de espacios personales, en los casos de estudio seleccionados.
- Fomentar la convivencia, la integración, la inclusión y el desarrollo de los usuarios o poblaciones con movilidad reducida, al realizar propuestas de espacios accesibles y habitables.
- Identificar y/o establecer patrones o modelos de accesibilidad y habitabilidad que puedan ser aplicables o replicables para otros usuarios, además de los casos de estudio elegidos.
- Elaborar propuestas de diseño de espacios y sus materialidades complementarias, por ejemplo, mobiliario, accesorios y ayudas técnicas, que cumplan con modelos adecuados de accesibilidad y habitabilidad, para personas con movilidad reducida.



Imagen 2. Propuesta de adaptación de dormitorio

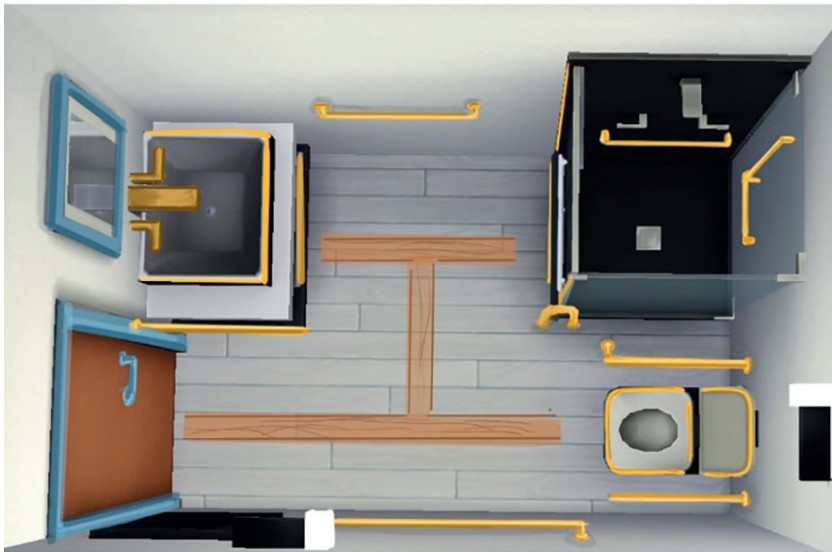


Imagen 3. Propuesta de adaptación en baños

### Desarrollo de la investigación

Habiendo estudiado ya los antecedentes y conocimientos previos del tema, se investigaron algunos conceptos con el fin de lograr una mayor comprensión del tema, basándose en el diseño de la vivienda ergonómica.

De igual forma se revisó el tema de adaptación y diseño de espacios para personas con discapacidad motriz y discapacidad visual; así como la Normatividad referente al tema, y algunos casos ya existentes de vivienda accesible.

Se llevo a cabo un estudio de los usuarios en los que está centrada la investigación, de esta manera se pudieron determinar sus características y necesidades específicas. La investigación documental ayuda a determinar el campo de acción, y de esta manera establecer los requerimientos que se necesitan para llevar a cabo la propuesta sobre la habitabilidad y accesibilidad de las viviendas.

Esto se realiza basándose en las dimensiones antropométricas en relación con los espacios de uso. Se realizaron algunas propuestas con el apoyo de alumnas y alumnos de servicio social de las Licenciaturas de Arquitectura y Diseño Industrial, las que se enfocaron en tres usuarios diferentes, (dos personas de la 3ra. edad con movilidad reducida y debilidad

visual y, una persona con crisis de epilepsia), éstas consistían en la modificación de los espacios arquitectónicos y propuestas de adaptación de mobiliario.

En las imágenes se muestran un ejemplo de las propuestas de modificación de los espacios (planta arquitectónica) y dos ejemplos de propuestas de adaptación de mobiliario.

### Conclusión

Es necesario e importante mencionar que aún no están del todo integrados todos los elementos para la culminación del proyecto, pero se sigue trabajando en ello, ya que los objetivos que se pretenden alcanzar son determinantes para lograr un cambio en la vida de las personas con discapacidad motora, así como las personas de la tercera edad.

Ya que deben contar con espacios donde puedan tener movilidad con sillas de ruedas, andadores, bastones, muletas. Además de contar con rampas, buenos niveles de acceso adecuados, contrastes de color, cambios de textura o guías podó táctiles; esto último como apoyo para las personas con discapacidad visual. Lo que significa vivienda digna que cubra sus requerimientos.

### Referencias bibliográficas

Fonseca Xavier (---). Las medidas de una casa: Editorial Pax México, s/a.

López, F. Alfonso. 2002. Libro Verde de la Accesibilidad en España. Diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de barreras. Insero. ISBN: 84-8446-048-7.

López, F. Alfonso. 2003. Acceplan. Plan de accesibilidad 2003-2010. Libro Blanco. Ceapat.

CDMX. 2016. Manual de normas técnicas de accesibilidad: CDMX <https://www.reformadevivienda.com/adaptacion-de-vivienda-para-personas-discapacitadas-https://www.researchgate.net/publication/338719261https://www.arquine.com/habitabilidad-y-arquitectura/>

# Procesos contemporáneos para la Planeación, Diseño y Gestión de las edificaciones

## Contemporary Processes for Planning, Design and Management of Buildings

Arq. Moisés Bustos A. bam@azc.uam.mx ORCID: 0000000179299524

Dra. Aurora M. Poó Rubio

Ing. Arq. Tomás E. Sosa Pedroza

- Proyecto de Investigación N-566
- Área de investigación Administración y Tecnología para el Diseño

**Palabras clave:** BIM, Digitalización, trabajo colaborativo.

**Word keys:** BIM, Digitization, collaborative work.

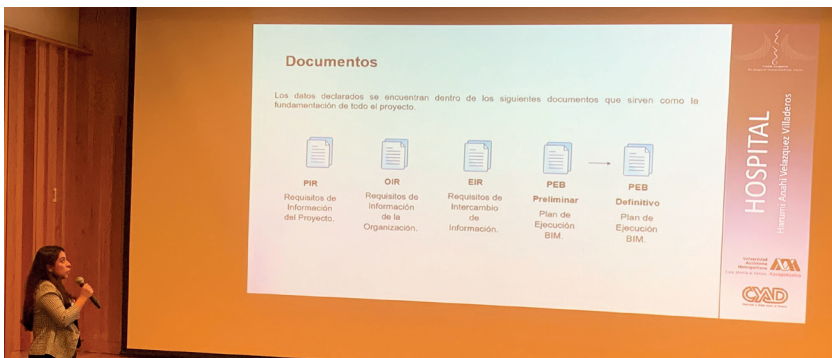
De acuerdo con lo establecido en el formato de registro para el proyecto de investigación N-566 aprobado por nuestro Consejo Divisional, hemos enfrentado el reto de retomar actividades presenciales en nuestra Unidad Azcapotzalco y desarrollar actividades concretas que se reflejen en resultados con mayor visibilidad ante la comunidad académica y estudiantil, particularmente después del confinamiento por pandemia, esto sin interrumpir las actividades virtuales que con éxito realizamos en colaboración con instituciones de varios países durante 2021. Formando parte de Iniciativa BIM, Grupo de trabajo interdisciplinar e internacional, que creció de 4 instituciones a 20 en 8 países de Latinoamérica y España, realizamos el Seminario Internacional BIM que contó con ponentes del más alto nivel procedentes de México, Estados Unidos, España, Perú, Chile y Australia. Participamos dos de los integrantes de este proyecto como ponentes en el ahora Congreso Internacional Guanajuato BIM 2022, el cual tuvo que hacer pausa en 2021. Este evento se ha convertido ya en el más importante a nivel nacional respecto a la metodología BIM. A nivel de nuestro campus, retomando la experiencia de la Jornada BIM realizada en modalidad virtual en octubre de 2020, desarrollamos

la Jornada BIM UAM-A en mayo de 2022 contando con tres expertas provenientes de México, Nicaragua y Chile.

Un aspecto que consideramos fundamental y que establecimos en las metas de este proyecto, ha sido impulsar la implementación en nuestra División CyAD, pretendiendo que nuestras actividades inspiren a estudiantes y académicos. En ese sentido ha sido muy importante la actividad universitaria realizada por nuestros alumnos en Servicio Social Fernanda Icaza Moctezuma, Eduardo J. Martínez Dionicio y en forma destacada Harumi A. Velázquez Villaderos quien ya en 2021 había formado parte del equipo que obtuvo el primer lugar del Reto BIM LATAM organizado también por Iniciativa BIM. En abril de 2022 obtuvo el segundo lugar en la categoría estudiante de los BIM Women Awards organizado por Naska Digital de Colombia, postulada por nuestro proyecto. Importante subrayar asimismo el trabajo colaborativo e interdisciplinar al lado de un estudiante de arquitectura de nuestra institución y un estudiante de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Yucatán, para la obtención del primer lugar en la categoría “Proyecto BIM” de la segunda edición del concurso “Rompiendo Paradigmas” organizado por ANIPPAC



Participación Moisés Bustos en REBUILD 2023, Madrid, España. Imagen: <https://live.rebuildexpo.com>



Presentación de Proyecto Terminal. Harumi A. Velázquez Villaderos. Imagen propia.

y ANIVIP. Para concluir su carrera, Harumi realizó el primer proyecto terminal de la carrera de arquitectura mediante la metodología BIM y contando con la destacada asesoría del Dr. Sergio Álvarez Romero, académico de la Universidad Autónoma de Yucatán y del Worcester Polytechnic Institute.

En la segunda mitad del año 2022 y tal como comprometimos, realizamos como parte de Iniciativa BIM la segunda edición del Concurso Internacional Universitario BIM el cual contó con el registro de 35 equipos en 5 países, esta ocasión, ganado por el representante de la Universidad Industrial Santander, de Colombia. En el marco del Congreso anual que realiza nuestra Área de Investigación contamos con la muy relevante colaboración virtual como ponente del Arq. Giancarlo Di Marco, Senior Associate Professor en XJTLU – Xi’an Jiaotong, Liverpool University y organizamos el Panel “BIM en la formación actual de la arquitectura”, con la participación de una

ex alumna (quien también formó parte de nuestro equipo de Servicio Social en 2020-2021), dos ex alumnos y una alumna. Ya en 2023, nos encontramos desarrollando el Seminario Internacional BIM que inició en marzo y concluirá en julio del mismo año. En esta ocasión el evento está integrado por 9 ponencias con invitadas e invitados de México, Nicaragua, Costa Rica, Argentina, Chile y España, en modalidad virtual. Destacamos el apoyo constante de CyADtv para la transmisión de estas conferencias las cuales han tenido un impacto posterior relevante en visualizaciones.

El Arq. Moisés Bustos fue invitado a participar a finales de marzo 2023 en el evento más importante en el sector de la construcción en España, REBUILD, formando parte de dos paneles: “World BIM Plan: el estado del arte del BIM en el mundo”, y “Últimas tecnologías BIM, para lo más antiguo (Patrimonio) y para lo más nuevo (proyectos avanzados)”.

# Avances de Investigación. El diseño en la producción de objetos ornamentales

Advances in Research. Design in the production of ornamental objects

Mtra. Susana Hazel Badillo Sánchez

## Programa de investigación al que pertenece Análisis y prospectiva del diseño y la cultura del Área de Análisis y Prospectiva del Diseño

El programa plantea analizar los paradigmas del diseño, la creatividad y la sociedad de consumo de objetos que forman parte de la cultura; por ser objetos de la imagen arquitectónica y del vestido. Así como la evolución técnica y tecnológica, así como su intervención del diseño en éstas.

Las temáticas principales del programa son: paradigmas del diseño, diseño y vida cotidiana, así como diseño y sociedad de consumo. Por lo cual el concepto de ornamento vinculado directamente con la estética y la cosmética son conceptos utilizados constantemente en la moda y en la arquitectura principalmente, así como en el diseño; sobre todo en la época actual del hiperconsumo lleno de objetos y conceptos temporales, fugaces, de constantes cambios.

### Preguntas de investigación

En este sentido, intento resolver sólo dos cuestionamientos:

- ¿Es el ornamento elemento poder en la imagen de culto?
- ¿El ornamento tiene carácter de apolíneo, dionisiaco o ambos?

### Métodos de investigación

- Etnográfica que explica que el significado o simbolismo en dichas prácticas depende de la cultura para incorporar formas, colores y materiales.

- Etnohistórica vertida en los códices, crónicas y recopilaciones.

- Arqueológica vertida en la cerámica, piedra, grabado y pintura.

### Antecedentes del proyecto

La palabra ornamento se asocia constantemente con el adorno, se reconoce como algo que embellece objetos o a personas, se ha caracterizado por su valor estético; en un inicio se empieza a distinguir como un elemento del arte puro en la arquitectura, la escultura y la cerámica. El ornamento ha formado parte de la imagen como dispositivo que puede significar un hacer aparecer. Existe un conjunto variado de ornamentos que han sido tipificados de acuerdo con su función en el arte y la religión como parte del culto.

De acuerdo con la revisión de diversos documentos impresos como digitales y exposiciones museísticas, podemos ver que con el reconocimiento de las artes aplicadas o artes menores que incorporaron motivos a objetos utilitarios a lo largo de la historia se han documentado a través de la etnografía el significado o simbolismo en dichas prácticas que dependen de la cultura o etnia para incorporar formas, colores y materiales; así como de la etnohistoria que lo muestra en los códices, crónicas y recopilaciones

y de la arqueología que lo expone en la cerámica, la piedra, el grabado y la pintura.

## Planteamiento del problema

En esta investigación tiene el interés de revisar el uso de la ornamentación en los ámbitos: de la arquitectura, el diseño industrial y el diseño de la comunicación gráfica a fin de definir sus constantes planteamientos de diseño; así como los elementos que determinan su producción, su carácter simbólico a través de la historia y su impacto actual como estrategia de consumo que forma parte de la imagen. Se considera importante la tipificación de los ornamentos y los procesos de diseño implicados para la producción de los objetos y el carácter simbólico implicado para su uso. Dado que los objetos ornamentales, han sido utilizados desde la Grecia antigua hasta la actualidad, entendidos como objetos figurativos con una carga simbólica que en algunos casos le ha otorgado poder como puede ser en una insignia o un carácter mágico en el caso de ser utilizado como amuleto. Sin embargo, el ornamento ha ido que perdiendo autoridad por la repetición incansable e irracional de los estilos. Las tensiones entre su carácter simbólico y materiales le pueden otorgar poder o potencia, siendo utilizado como un dispositivo dentro de un aparato estético.

## Objetivos

**Objetivo general:** Realizar el análisis de los objetos ornamentales producidos a finales del siglo XIX y principios del siglo XX a fin de identificar las constantes de diseño que influyen en la actualidad para su producción.

**Objetivos específicos:** Identificar materiales y técnicas utilizadas en la producción de los objetos. Definir su carácter simbólico en las disciplinas del diseño arquitectónico, industrial y gráfico.

## Metas

- Se definirán los usos, estilos, materiales y técnicas para la producción del ornamento.

- Se realizará una tipificación del uso y simbolismo de los objetos ornamentales a partir de los contextos, qué o quienes lo portan.

## Avances de investigación

Se presentó una ponencia en el seminario de investigación y con base en los resultados obtenidos en la capacitación se realizó se desarrollaron objetos para una exposición colectiva de obra, ornamento de vidrio para joyería. Primera Bienal de Arte en Vidrio en Iberoamérica. Presentado en el Museo de Cartago, Costa Rica. Del 28 de agosto al 23 de octubre del 2022. Cuya finalidad fue presentar los procesos de diseño y técnicas en el manejo del vidrio montado en plata, aplicada el desarrollo de objetos ornamentales de joyería.

En la práctica y la experimentación de materiales me estoy concentrando en sustituir los comunes, recuperando materia prima del reciclaje de vidrio.



# NO es NO Hilos que bordan sororidad

NO means NO Treads that embroider sorority

Verónica Arroyo Pedroza ORCID:0000-0002-3656-3361 vap@azc.uam.mx

Adriana Dávila Ulloa ORCID: 0000-0002-2191-6961adu@azc.uam.mx

- Proyecto N-539 La imagen disidente...
- Departamento de Evaluación del Diseño
- Semiótica del Diseño

**Palabras clave:** Violencia de género, Bordado, Sororidad

**Keywords:** Gender Violence, embroidery, sorority

## Planteamiento del problema

El presente artículo aborda la creciente necesidad y demanda por crear entornos seguros y libres de violencias de las mujeres y niñas, por medio de la imagen y el bordado a manera de hilar experiencias y voces de quienes voluntariamente han decidido participar, denunciar o compartir su sentir.

De acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, sf)

Una de cada cinco mujeres y niñas, incluido el 19% de las mujeres y las niñas de 15 a 49 años, han sufrido violencia física y/o sexual por parte de una pareja íntima, durante los últimos 12 meses. Sin embargo, en 49 países no existen leyes que protejan específicamente a las mujeres contra tal violencia.

Al resignificar la imagen con el bordado se pretende dignificar la labor de hilar y sanar la violencia en la que las mujeres se encuentran expuestas en el día a día, se hilvanan agresiones psicológicas y físicas con fuerza y sororidad para contribuir a una denuncia colectiva, pero más importante, para sanar y poder nombrar aquello que en repetidas ocasiones se ha silenciado y no ha sido fácil escuchar en alto por miedo, por prejuicios o por censura.

La fracción IV del artículo 5 de la Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida libre de Violencia define la “Violencia contra las mujeres como: Cualquier acción u omisión, basada en su género, que les cause

daño o sufrimiento psicológico, físico, patrimonial, económico, sexual o la muerte tanto en el ámbito privado como en el público” (CDHCU, 2021, p.2)

## Objetivos

- Reconocer las diferentes violencias a las que están expuestas mujeres de nuestra comunidad.
- Promover una comunidad sorora que participe activamente en visibilizar derechos y recursos de apoyo.
- Sensibilizar, concientizar y difundir herramientas que visibilizaran sobre la violencia de género.

## Avances de la investigación

En el marco del 25 de noviembre del 2021, Día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25N), se lanzó la convocatoria NO es NO hilos que bordan sororidad donde se invitó a estudiantes, trabajadoras y profesoras de la comunidad UAM a realizar un bordado con la frase NO es NO como consigna para visibilizar toda acción violenta a la cuál tenemos derecho a negarnos. (Bordanoesno, 2021). La pieza se solicitó de 25 centímetros por 25 centímetros ya que se planeó recolectar todos los bordados para unirlos en una manta tipo patchwork (método donde se cosen las piezas para formar una manta). Cada participante bordaría con técnica libre,

y se propuso combinar con ilustración, fotografía, transfer o collage con la intención de romper prejuicios sobre el bordado tradicional, de esta manera se busca resignificar y dignificar su lugar como técnica de representación de la imagen. El único requerimiento que debía respetarse era incluir la frase NO es NO. Las, los, les participantes enviaron su bordado y una breve reflexión donde compartieron a qué tipo de violencia se negaban o bien una experiencia personal referente a la violencia de género.

Una vez reunidos los bordados se cosió la manta para la exposición presencial del 8 al 11 de marzo en el lobby de la Biblioteca de la Unidad Azcapotzalco. La exposición se inauguró con 52 bordados Fig.1, no obstante, se extendió la invitación a seguir nutriendo la manta durante el año. Lo que en primera instancia sería una exposición de 4 días, se extendió dos semanas logrando reunir 88 bordados Fig.2 que conformaron la primera versión de manta sorora de la Unidad Azcapotzalco. En la segunda imagen, previa a destender la manta, aparecen 74 bordados.

En la inauguración se contó con la participación de dos oradores, la Dra. María García Castro y el Dr. Jorge Ortiz Leroux quienes hablaron de las diferentes violencias y su posicionamiento en el contexto universitario. En noviembre de 2022 en el marco del 25N, se lanzó la segunda convocatoria donde se recibieron por correo postal y en la Unidad Azcapotzalco 26 bordados, en esta ocasión con participación de

bordadoras pertenecientes a Colectivas del interior de la república: Jalisco, Yucatán, Estado de México y Ciudad de México. En la inauguración se contó con dos oradores especialistas en el tema, la Dra. Iris Santillán, el Dr. Daniel Fajardo, autoridades y una importante participación de nuestra comunidad.

En este año y con el retorno a las actividades presenciales se llevó la manta sorora a la marcha por el día internacional de la mujer el día 8 de marzo junto al contingente de la Colectiva Feminista de CyAD hecho que logró visibilizar la unión y sororidad ante la violencia a hacia las niñas y mujeres. La convocatoria quedará abierta a recibir bordados durante el resto del año.

## Resultados parciales

- Alcance a 130 participantes a mayo de 2023.
- Transmisión en vivo 23 de noviembre de 2021 en el marco del Día internacional para la eliminación de la violencia contra la mujer en las Jornadas por la Sororidad y la Cultura de la paz, organizada por la Unidad de Género (UGEDIS) y CyAD, disponible en la página <https://fb.watch/kBkQvKK-fIG/> con un alcance de 1200 personas.
- Transmisión en vivo 9 de marzo de 2022. Inauguración de la exposición NO es NO. Hilos que bordan sororidad, disponible en <https://youtu.be/KUVZdsPej3U>
  - Publicación de entrevista “Creatividad desnuda. NO es NO. Hilos que bordan sororidad por Ohemir Yáñez Martínez” en el número 334 del aleph 2021
  - Publicación de nota “No es No. Hilos que bordan sororidad. Por Edilberta Manzano Jerónimo en el número del aleph del 4 de marzo de 2022.
  - Entrevistas de uamRadio ...
  - En cuanto a redes sociales de noviembre de 2021 a mayo de 2023 se obtuvo un alcance en Facebook de 15,408 y 14,774 en Instagram y visitas 3,212 a la página de Facebook y 2, 717 en Instagram.



Figura1, Dávila (2022) Manta 8 de Marzo



Figura 2, Dávila (2022) 22 de marzo



Figura 3, Arroyo (2023) Manta 2023

Alcance de la página de Facebook

15.408 100%



Alcance de Instagram

14.774 100%



NO es NO, (2023). Estadísticas de redes sociales

## Referencias

@Bordanoesno, (2021). Convocatoria abierta [publicación en Instagram]. 23 de noviembre de 2021. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/CWoqqdYPQ2d/>

Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión (CDHCU). (2021). Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida libre de Violencia. Última Reforma DOF 29-04-2022. [En línea]: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf>

Manzano, E. (2022). No es No. Hilos que bordan sororidad. [En línea] Recuperado de: <https://alephuamazcapotzalco.wordpress.com/2022/03/04/no-es-no-hilos-que-bordan-sororidad/>

NO es NO (2023). Recorrido virtual. [En línea] Recuperado de: <https://www.artsteps.com/view/621bba832fb807098441364b>

ONU (sf).Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas [En línea] Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

Yáñez O. (2021). No es NO. Hilos que bordan sororidad. En aleph, tiempos de reflexión 2021, no.334.[En línea]: Recuperado de:

[https://issuu.com/divulgacion-aleph/docs/000\\_diciembre\\_aleph334/s/14682894](https://issuu.com/divulgacion-aleph/docs/000_diciembre_aleph334/s/14682894)

# Proyecto de investigación N-503 Diseño y arte en el vitral de México y el Mundo

Responsable: Mtro. Víctor Manuel Collantes Vázquez

<https://orcid.org/0000-0002-6530-9231>

[vmcv@correo.azc.uam.mx](mailto:vmcv@correo.azc.uam.mx)

- Programa de Investigación al que pertenece: Diseño, comunicación gráfica, arte visual y fotografía
- Área de Investigación “Historia y Diseño”, del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

## Objetivo General

Contribuir al diseño con el modelo metodológico para el estudio de temas, técnica, recursos, testimonios y documentos que caracterizan la obra del vitral en México, aplicando la suma de disciplinas para la descripción técnica, interpretación iconográfica y análisis arquitectónico.

## Objetivos Específicos

- Estudio histórico de vitralistas, estilo, técnica y contexto.
- Análisis de representaciones visuales, combinación de formas, figuras y signos, construcción de estructuras.
- Registro fotográfico de apuntes y dibujos en papel, así como otra evidencia física de diseño, y reporte de del estado actual de las obras.
- Estudio y revisión de las técnicas utilizadas para la elaboración de los vitrales.
- Estudio del contexto arquitectónico de los edificios donde se sitúa la obra.
- Diseño de publicaciones para difundir los resultados del proyecto N-358, así como de esta investigación.

Mtro. Víctor Manuel Collantes Vázquez (Responsable). Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Asesoría y dirección de alumnos de servicio social.

Coordinación de investigación sobre historia de los vitrales.

Responsable de proyecto de servicio social Apoyo al Proyecto de Investigación “La Tradición del Vitral en México: La familia Marco, teniendo a cargo la asesoría y coordinación de actividades de alumnos de servicio social.

Planeación, coordinación e impartición de actividades de difusión (Conferencias, exposiciones, talleres). Diseño de infografías para difusión de avances y resultados proyecto.

Mtra. Mónica Patricia Stevens Ramírez (Profesora invitada). Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Coordinación de investigación sobre técnica y procesos de realización de los vitrales.

Corresponsable de proyecto de servicio social Apoyo al Proyecto de Investigación “La Tradición del Vitral en México: La familia Marco, teniendo a cargo la asesoría y coordinación de actividades de alumnos de servicio social. prácticas con técnicas artísticas en vitral, elaboración y mantenimiento de vitral. Planeación, coordinación e impartición de actividades de difusión (Conferencias, exposiciones, talleres). Diseño de infografías para difusión de avances y resultados proyecto.

Arq. Guadalupe Díaz Ávila (Profesora invitada). Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Estudio de contexto arquitectónico a partir del levantamiento del estado de los vitrales en diferentes edificios.

Objetivos	Metas	Avance
Estudio histórico de vitralistas, estilo, técnica y contexto.	Establecer y aplicar una metodología del estudio integral del vitral en el periodo seleccionado.	75%
Análisis de representaciones visuales, combinación de formas, figuras y signos, construcción de estructuras.	Clasificación y descripción de apuntes, dibujos y otros materiales de trabajo de los vitralistas definidos para la investigación.	Realizando dibujo de vitrales 90%
Estudio y revisión de las técnicas utilizadas para la elaboración de los vitrales. Estudio del contexto arquitectónico de los edificios donde se sitúa la obra.		80%  Se replanteó el estudio de las técnicas, a partir de un enfoque hacia el análisis de sus procesos, alcances, limitaciones, estructuración entre otros aspectos, así como técnicas contemporáneas que favorecen su plasticidad y siendo ahora mucho más accesible al diseñador moderno.
Registro fotográfico de apuntes y dibujos en papel, así como otra evidencia física de diseño, y reporte del estado actual de las obras.	Registro fotográfico de apuntes, dibujos y otros materiales de trabajo de los vitralistas definidos para la investigación.	Se suspendió debido a la imposibilidad de hacer estudio de campo, debido a la pandemia de COVID-19.
Diseño de publicaciones para difundir los resultados	Diseño de infografías, videos, presentaciones y se ha comenzado a trabajar en productos de difusión electrónicos: Modelado en 3D de espacios arquitectónicos con sus vitrales, página de internet.	85%

Diseño de infografías para difusión de avances y resultados proyecto.

Arq. Graciela Poo Rubio (Profesora invitada). Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Diseño de infografía sobre tema de arquitectura y vitral. Colaboró asesorando en 2018 la descripción del contexto arquitectónico de los edificios donde están instalados vitrales, así como en montaje de exposiciones.

Arq. Jaime Gregorio González Montes (Profesor invitado). Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Diseño de infografía sobre tema de arquitectura y vitral. Colaboró asesorando en 2018 la descripción del contexto arquitectónico de los edificios donde están instalados vitrales. Montaje de exposiciones.

Mtro. Luis Alberto Alvarado (Profesor invitado). Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Estudio de representaciones visuales, combinación de formas, figuras y signos en el vitral.

## Productos de la investigación realizados:

- Expo Servicio Social 2020
- Exposición CyAD Investiga 2020, Diciembre de 2020 (Exposición virtual)
- Taller “Caleidoscopio” que se impartió en Rectoría General.
- Exposición Del emplomado a la vitrografía. Edificio “L”, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Mayo de 2022.
- Exposición Vidrio , Diálogos y Percepciones. 11 al 21 de julio de 2022 en las vitrinas del Edificio “L”. en la Unidad Azcapotzalco
- Exposición Vidrio , Diálogos y Percepciones. 11 al 21 de julio de 2022 en las vitrinas del Edificio “L”. en la Unidad Azcapotzalco
- Sitio de internet del Proyecto de investigación
- Generación de modelos en 3D
- Exposición Virtual
- Material educativo en video

# Proyecto N-580 "Pisos de pasta mexicanos"

"Mexican hydraulic floors"

Responsable: Mtro. Luis Alberto Alvarado Orcid 0000-0003-2401-7002. laa@azc.uam.mx

Colaboradora: Dra. Sandra Rodríguez Mondragón Orcid 0000-0002-0844-332X. srm@azc.uam.mx

Invitado externo: Jean- René Maendly Díaz

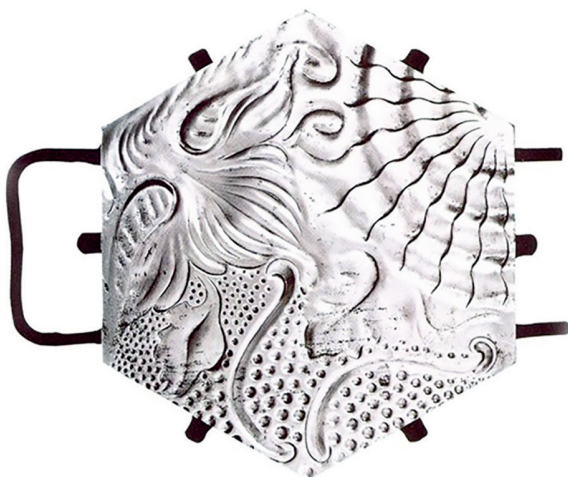
- Departamento: Evaluación del Diseño en el Tiempo
- Área o grupo de investigación: Historia del diseño
- Adscrito al Programa de Investigación: P-043 "Diseño, comunicación gráfica, arte visual y fotografía"

Palabras clave: Baldosas, mosaicos, pisos hidráulicos, color.

Keywords: Tiles, mosaics, hydraulic floors, color.

## Introducción

Los mosaicos hidráulicos fueron inventados en el sur de Francia a mediados del siglo XIX, alcanzando su mayor desarrollo en Bélgica, España, Italia y Portugal. El largo camino de este revestimiento está ligado al descubrimiento del cemento Portland, que fue patentado en 1842 en Inglaterra por Joseph Aspdin y James Parker. El nombre surge de la similitud de este material, al color gris oscuro de las piedras que se encuentran en la isla de Portland. La fabricación y la mano de obra, así como técnica de producción y suplemento de la industria, fue importada del mediterráneo.



Los pisos de una vivienda pueden remontar a otra época. Al observar las bases de una casa, en la etapa de construcción, lo primero que vemos son sus pisos; también es lo último que observamos en el proceso de demolición o derrumbe, este material de construcción son los pisos hidráulicos, también llamados baldosas o mosaicos. Se les asocia a la nostalgia, ya que están presentes en las antiguas fotos familiares, especialmente cuando vemos imágenes de los abuelos en el patio, así como en zonas de juegos o en fiestas de cumpleaños y casamientos. Este pavimento artesanal soportó el paso del tiempo, así como sus colores.

Este proyecto de investigación busca realizar un registro de estos pisos de algunas regiones de México como Veracruz, Oaxaca, Guadalajara y Chiapas.

## Evolución

En los inicios de su fabricación, estos mosaicos formalmente obedecieron a la imitación de materiales caros como el mármol, granito y madera. Prácticamente se convirtieron en una expresión de acercamiento al lujo al que no se podía acceder, ya que eran materiales imposibles de adquirir para la mayor parte de los grupos o clases sociales.

Pero estas baldosas pronto alcanzaron su propio carácter y llegaron a tener distintas influencias del país en que fueron realizados, además se adaptaron a los estilos internacionales de moda como el art Nouveau y art Déco.

Finalmente, en la década de los años 70, se fueron perdiendo; especialmente con la llegada del porcelanato y el gres, que básicamente es un tipo de cerámica compuesta por una mezcla de arcilla y minerales compactos que utiliza calor para su producción. La diferencia está en la temperatura a la que son fabricados y nivel de compactación que va subiendo proporcionalmente desde la cerámica, pasado por el gres y llegando finalmente al porcelanato. Un detalle es que la arcilla que se usa para el porcelanato y el gres es más refinada y purificada, pero la cocción para el gres es más baja y a mayor presión, mientras que la cerámica es un cuerpo de arcilla roja.

### **Invencción de las baldosas**

La baldosa hidráulica, también conocida como mosaico hidráulico, es un tipo de baldosa compuesta de cemento, pigmento y marmolina que se consolida mediante su prensado en una prensa hidráulica, de ahí su nombre. En su proceso de fabricación no es necesario el uso de hornos, lo que hizo de este material un uso bastante extendido como alternativa a otras opciones como el mármol o la madera. Su gran presentación en sociedad fue en la Exposición Universal de París de 1867, de mano de la empresa Garret, Rivet y Cía.

Llamadas originalmente cerámica hidráulica, baldosas, mosaicos de cemento, piso calcáreo, tienen diferentes denominaciones por región o país. Pero, básicamente, es un pavimento para interiores y exteriores que aparece en el siglo XIX, en plena revolución industrial presentando novedades importantes tales como generar pisos sin necesidad de cocerlos, algo que supone un ahorro energético importante. Además, daba respuesta como un pavimento limpio, sin porosidades, apto para viviendas, hospitales, ya que el piso de madera o de cerámica no cubría necesidades de un piso funcional; como ejemplo: las

juntas de la cerámica no son perfectas y la porosidad de la madera las hace difíciles para diversos sectores como la cocina y baños.

Las razones para que estos pisos tuvieran tanto éxito fueron básicamente económicas, además de la sencillez en el proceso productivo y la posibilidad ilimitada de reproducir un enorme repertorio formal, además de brindar una solución intermedia entre la producción industrial y la artesanía.

La primera fábrica de estas baldosas la encontramos en Francia, se trata de la empresa Viviers entre 1859 y 1860, además vendía los moldes (trepas). Fue tal el éxito de esta empresa que se exhibieron en la expo internacional de París en 1867.

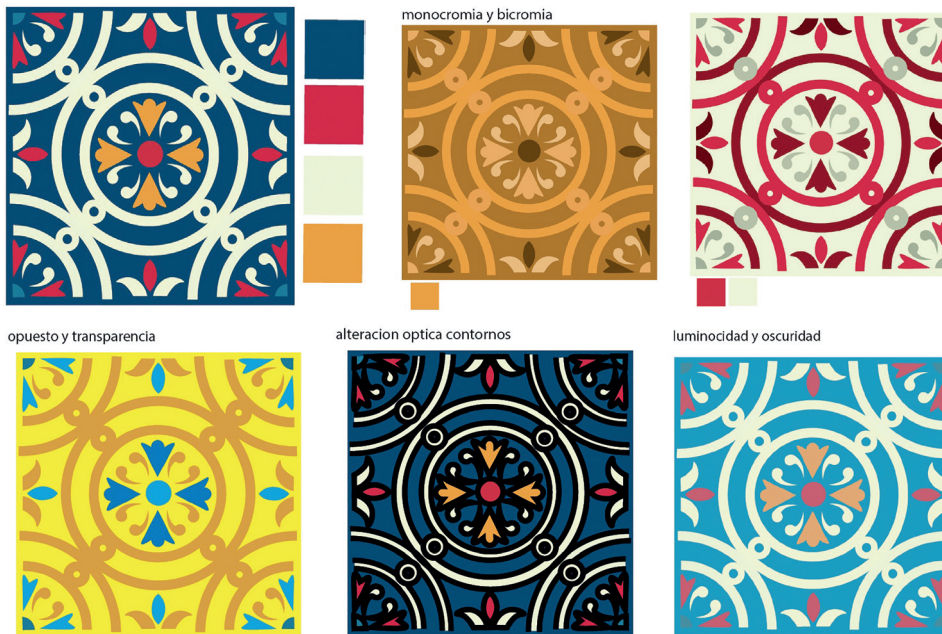
Cabe recordar que estas exposiciones fueron un factor clave en la promoción de este novedoso material. A partir de 1860 teníamos las primeras fábricas al sur de Francia. También se fabricaron en Bélgica, Inglaterra, Italia y España, lógicamente estos países europeos llevaron los pisos a sus colonias, expandiéndose especialmente en el mercado americano.

Las fábricas más importantes estuvieron en Venezuela, Colombia, México, Cuba, además de otros países en América Latina. Cuba y México tienen las primeras fábricas, en la isla de la Balear en 1894 y México contaría en el inicio del siglo XX con Casa Quintana.

En el comienzo de su fabricación en América los operarios eran contratados en Europa, pero poco a poco el mercado fue asimilando ese conocimiento y empezaron a generar sus propios productos, incorporando la cultura a través del colorido y las formas de cada país y región.

### **El interés por este material**

Las personas han comenzado a apreciar su valor y además las están utilizando en sus viviendas, nuevas o en restauración. Los diseñadores, gráficos, de interiores o industriales, artistas plásticos, arquitectos, han encontrado inspiración en ellos, las empresas han colaborado para generar un producto recuperando antiguos talleres, generando una alternativa de pavimento de calidad, larga duración, además de la facilidad de mantenimiento.



Es un elemento de diseño apreciado por parte de arquitectos e interioristas. De ahí que, si no se recuperan mosaicos antiguos en reformas y remodelaciones, se colocan nuevos, existiendo muchas empresas que se dedican a hacerlos.

Los años han pasado, pero la técnica de fabricación es casi la misma, las diferencias son solo mejoras. Es una excelente oportunidad para diseñadores, tenemos un ejemplo en Barcelona, donde destacaron y destacan grandes arquitectos y diseñadores que se internaron en el hacer del mosaico, uno de ellos es Antoni Gaudí (figura 1), quien diseñó el suelo que actualmente pavimenta las aceras de Paseo de Gracia. Aunque es su único mosaico diseñado, se ha convertido en el símbolo de la ciudad.

### Color y claves cromáticas

La clave sobre cómo vemos el color la plantea el artista y profesor alemán Josef Albers en su libro *La interacción del color*, donde la teoría principal es que el aspecto cromático se observa en relación con otros colores, es por eso que el color casi nunca es visto cómo realmente es.

Esta clave se ha visto alterada por el trabajo digital, especialmente con el cambio de sistemas de color,

del CMYK al RGB, además otros pequeños factores que no tenemos en cuenta, como el manejo de luz ambiental, el modelo de computadora y cómo está calibrado el color.

Para poner ejemplos se revisan trabajos de una investigación de color pigmento en pisos de pasta o mosaicos hidráulicos, con modelos desarrollados con alumnos (figuras 2 a 7).

Aquí se muestran resultados de investigación empírica, donde el color se pone en acción.

### Referencias

- Alonso, R. L. (2021, 10 enero). *La interacción del color: cuando los colores se relacionan entre sí*. Estudio Gráfico. Recuperado 2 de febrero de 2022, de: <https://estudio-grafico.blogspot.com/2016/11/interaccion-color.html>
- Casabó, J. (1958). *Fabricación de mosaicos y baldosas de cemento*. Nigar, Buenos Aires, Argentina.
- Griset Moro, J.(2021). *El Arte del mosaico hidráulico:10. Invisibles*, Barcelona, España.
- Lora A. M. y Ortega C. (2008). *El mosaico hidráulico: arte en evolución*. Industrias Aguayo de Construcción, Santo Domingo, República Dominicana.
- Servín, A.G. (2021). *Mosaicos de la ciudad de México*. Mixedmedia.press, Ciudad de México, México.
- Varichon A. (2009). *Colores historia de su significado y fabricación*. Barcelona España.





---

# ALUM NOS

TÉISIS DE POSGRADO

# Diseño de experiencias estructuradas en un espacio híbrido para la transferencia del conocimiento. Caso de estudio: intervención de espacios para comunicar los procesos de dataficación y sus implicaciones

Design of structured experiences in a hybrid space for knowledge transfer. Case study: intervention of spaces to communicate datafication processes and their implications.

Responsable de la investigación: Alejandra Mateos Gómez 0000-0003-3898-7384

Participantes: Dr. Marco Antonio Marín Álvarez ORCID 0000-0001-6267-6063

Área de investigación: Área de Nuevas Tecnologías, Diseño de Experiencias del Usuario a través de Lenguajes Visuales

Correo electrónico institucional del responsable: al2212800598@azc.uam.mx,  
hola@alejandramateos.com

**Palabras clave:** experiencias estructuradas, espacios híbridos, transferencia del conocimiento, datos, dataficación, gestión algorítmica, tecnología, dobles digitales, vigilancia.  
**Keywords:** structured experiences, hybrid spaces, knowledge transfer, data, datafication, algorithmic management, technology, digital doubles, surveillance.

## Planteamiento del problema

La aceleración tecnológica, la falta de alternativas en español y el tono punitivo que manejan una gran cantidad de espacios digitales para el conocimiento de la dataficación, han traído como consecuencia que los jóvenes (18-22 años) interesados en el tema no obtengan una experiencia significativa al usar estos espacios (Benyon, 2014). Lo anterior se debe, en su mayoría, a que estos espacios no priorizan la experiencia del usuario como fin para alcanzar sus objetivos. Ante esta situación, es necesario llevar a cabo investigaciones que, a partir de la definición de alternativas metodológicas, permitan diseñar experiencias comunicativas con el fin de lograr la transferencia del conocimiento del tema.

## Objetivo general

Diseñar una metodología para el diseño de experiencias estructuradas en un espacio híbrido para transmitir el conocimiento de los procesos de dataficación y sus implicaciones. Para esta investigación, nos interesa crear una experiencia educativa en la cual se desarrollará un sistema visual y narrativo complejo. Nos apoyaremos en el uso de tecnologías para crear un ecosistema multicanal en espacios combinados. Según David Benyon (2014), estos espacios proporcionan nuevas relaciones que no existían en las relaciones originales con el tema y el entorno, ya que agregan un nuevo input a la propuesta narrativa. Esto permite que nuestros conocimientos previos, en forma de modelos cognitivos y culturales, se experimenten de una manera nueva.

## Objetivos específicos

- Identificar las características de la dataficación y efectos en los nuevos modos de existencia.
- Establecer una base de comprensión de las prácticas de la comunicación experiencial de temas complejos.
- Comprender lo que se requiere para facilitar eficazmente la comunicación experiencial.
- Conocer la experiencia previa de los jóvenes con los temas relacionados con las implicaciones de la dataficación y sus vidas diarias.
- Desarrollar un marco que permita y apoye la teoría del aprendizaje a partir de las experiencias estructuradas usando los parámetros establecidos y los espacios mixtos como soporte de comunicación.
- Establecer parámetros técnicos, de alcance y de visualización para el diseño de las experiencias de usuario a través de las tecnologías.
- Validar, a partir del desarrollo de indicadores, la efectividad de la propuesta UX y con ello la hipótesis de investigación.

## Resultados parciales

Avance del 60% de la tesis de doctorado

Diseño, organización y realización de la serie de conversatorios: "Destramados tecnológicos: recolección de datos, privacidad y tecnologías libres" en el Centro de Cultura Digital, Secretaría de Cultura, CDMX. El objetivo de los conversatorios fue reflexionar, conocer, compartir e indagar pautas sobre el conjunto de datos que se recopilan a partir del comportamiento de una persona a lo largo de sus interacciones en internet, las implicaciones y los caminos posibles para sobrellevar, actuar y cuidarnos en los contextos digitales en los que participamos. Esta serie de conversatorios y talleres se llevó a cabo del 7 de julio al 8 de noviembre de 2022.

Diseño, organización y realización del Ciclo: "Repensar internet. Conversaciones abiertas para rehabilitar el internet", como parte del ciclo de actividades: Laboratorio Éticas de las máquinas en el Centro de

Cultura Digital, Secretaría de Cultura, CDMX. El objetivo de estas actividades participativas es ahondar en la pregunta: ¿Cómo establecemos un sentido de territorialidad en el mundo digital y cómo afecta esto a la comprensión de nuestra identidad y lugar en el mundo? Esta serie de conversatorios y talleres se llevará a cabo del 31 de mayo al 14 de junio de 2023.

"Desmitificando la paradoja de la privacidad: lecturas críticas del papel del diseño engañoso en la privacidad y el control de la información" (2023). Artículo aceptado para publicación por la revista Cuestión de Diseño, Revista electrónica de investigación en Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

## Referencias

- Benyon, D. (2014) Spaces of Interaction, Places for Experience Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics. Napier University, Edimburgo.
- Benyon, D. (2012) Designing Blended Spaces. BCS HCI 2012 People & Computers XXVI, Birmingham, Reino Unido
- Couldry, N. & Mejias, U. (2019). The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism.
- Hunsinger, J. (2017). Hacking Together Globally. Digital Culture & Society. 3
- Lamb, J. & Carvalho, L. & Gallagher, M. & Knox, J. (2021). The Postdigital Learning Spaces of Higher Education. Postdigital Science and Education. 4
- Rouse, R & Holloway-Attaway, L. (2020). A prehistory of the interactive reader and design principles for storytelling in postdigital culture. Book 2.0

# Teoría y metodología para el desarrollo y adaptación de ópera en videojuegos

Theory and methodology for development and adaptation of opera in video games

Responsable: Mtro. Iván Torres Ochoa adscrito al Doctorado en Diseño, línea Visualización de la información.

ORCID: 0000-0002-3248-6186

Directora de Tesis: Dra. Yadira Alatríste Martínez

Correo electrónico: al2212800605@azc.uam.mx

**Palabras Clave:** Ópera. Videojuegos, investigación en diseño, experiencia de usuario (UX), metodología proyectual

La presente investigación surge de la exploración conceptual y la necesidad de continuar la teoría y práctica del videojuego como campo de desarrollo dentro del Diseño de la Comunicación Gráfica durante la maestría en diseño, dentro de la línea de nuevas tecnologías, de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco; dentro del área de Posgrado de la división de Ciencias y Artes para el Diseño, en el periodo de 2009-2013. Donde se da un marco conceptual que lo define como “la imagen de un sistema complejo y autopoietico de elementos físicos y conceptuales que se relacionan entre sí para proponer una experiencia inmersiva en un mundo virtual que se vive en el sentido amplio de la palabra”; y que lo reconoce, al ser una imagen audiovisual inmersiva, como competencia del diseñador gráfico en la adaptación de relatos y/o conceptos con base en las dimensiones organizativas de la estrategia ludonarrativa para la formación de imágenes vivas.

Así mismo, se suma la fundación y sociedad de la compañía “Ópera Irreverente”, que ha permitido acercarse a la creación, desarrollo y difusión de óperas mexicanas para distintos públicos; entre las que se cuentan: “Simbad” y la galardonada con el premio entregado por la Agrupación de Críticos y Periodistas Teatrales A. C. dentro de la categoría “Teatro para jóvenes audiencias”: “Elefante”, así como “Tu ópera libre”. De igual manera permite una vinculación con

el gremio gracias a los concursos y festivales “Ópera con causa”, que se han gestado de 2020 a 2023; entre los que destacan: la 1era Competencia Nacional de Canto y Performance “Voces Irreverentes- Voces con causa”, la Competencia de Ópera mexicana 2021, y el Festival Internacional de Ópera Mexicana 2023.

La tradición de la ópera en México es amplia, y la importancia de representarla radica en los relatos que recupera e interpreta de una manera que, en conjunto, texto y música, detonan la reflexión de sus conceptos, el disfrute de sus formas escénicas y musicales, y la apropiación de significados que promueven el desarrollo de un sentido crítico y sensible de la compleja realidad mexicana. Si bien se han llevado a cabo grandes esfuerzos por mantenerla en la agenda cultural, hay dos obstáculos que hacen que avance de forma lenta actualmente: por un lado, la percepción popular de una puesta en escena dirigida a un sector de élite social; lejana de la cultura local, es decir, percibida como un producto extranjero con poco vínculo significativo y venida de un tiempo muy anclado a un pasado sin vigencia; lo que puede limitar el acercamiento de nuevos públicos dada la conclusión de inaccesibilidad que puede ser, económica, conceptual, de lenguaje o estética; y por otro lado, como diagnostica el director de escena Sergio Vela: “la falta de estructura operativa y de producción, que imposibilita la planeación pero no la crea-

ción, con una burocracia mastodónica que sumada a la insuficiencia de recursos públicos y privados sólo deja espacio viable a la Compañía Nacional de Ópera que ofrece apenas cinco o seis títulos al año, y las compañías independientes que luchan por sobrevivir con apenas una o dos propuestas” (Mercado, 2013), lo que limita la oferta y entonces la visibilidad de las producciones operísticas que sumándola a la percepción negativa prácticamente invisibiliza a la ópera mexicana. Sin embargo, como señala la Dra. Enid Negrete en una entrevista personal del 12 de mayo de 2023, la ópera se desarrolla gracias a sus artistas.

Para lo que se plantea como hipotética solución abrir un espacio de desarrollo para los artistas creadores de ópera, fuera de la dependencia de recursos de las instituciones gubernamentales, dentro de un medio con una infraestructura en franco mejoramiento y crecimiento, con una amplia penetración en la dinámica social, como lo es el videojuego, cuyo espacio no está limitado a un escenario físico, sino a un entorno virtual de posibilidades solo limitadas al poder, en constante aumento, de procesamiento de las imágenes; cuyos entornos de creación ahora son accesibles pero que proponen diversos retos de implicación gráfica, escénica, interactiva y musical que desde la teoría, la metodología y la práctica del diseño de la comunicación gráfica se aborda para adaptar, crear y difundir óperas mexicanas accesibles y vigentes.

Para lo que se está llevando a cabo una investigación proyectual que tiene como objetivos; en primer lugar, el desarrollo de un marco teórico-conceptual que permita concebir una ópera como un sistema de visualización de información gráfica interactiva; y en segundo lugar, construir un prototipo de videojuego adaptando la ópera “Elefante” como representante de ópera mexicana contemporánea en un videojuego RPG (Role Playing Game), cuyo proceso permite diseñar una metodología de análisis, síntesis, construcción y aplicación de signos sensibles con el fin de generar una experiencia reconocible y significativa en un perceptor específico. En concreto la presente investigación se encuentra avanzada en los siguientes puntos:

- Desarrollo del marco teórico conceptual

- Los productos del arte y el diseño como visualización de información. La visualización de la información como recurso y fin del diseño.
- La ópera. Su forma y sus medios.
- El juego y el videojuego como medio de representación de la cultura. Posibilidades y retos.
- Desarrollo del proyecto
- Diseño del RPG “Elefante” a partir de la ópera homónima.
- Desarrollo del GDD (Game Design Document)

Tras el desarrollo del GDD que incluye la narrativa, mecánicas y dinámicas del juego se proseguirá con el desarrollo del arte, su implementación en un prototipo y posterior presentación ante los perceptores universitarios para su evaluación como experiencia válida; de igual manera se presentarán los resultados ante creadores operísticos para la evaluación de viabilidad de futuros proyectos.

## Referencias. Anexo A.

- Aguilar, S. (2022, enero 5). La ópera mexicana poco valorada. 24 horas, el diario sin límites. <https://www.24-horas.mx/2022/01/05/la-opera-mexicana-poco-valorada/>
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica (6a edición). Editorial epístema.
- Arteaga, V. (2021). Industria de Videojuegos en México en 2020. The competitive Intelligence Unit. <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2021/3/22/industria-de-videojuegos-en-mxico-en-2020>
- Cannon, R. (2012). Opera. Cambridge University Press. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=438538&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Chris Bateman, E. (2011). Guionismo para el desarrollo de videojuegos. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Collins, K. C. (2008). Game Sound : An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design. The MIT Press. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=237756&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Collins, K. C. (2013). Playing with Sound : A Theory of Interacting with Sound and Music in Video Games. The MIT Press. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=529096&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Donnelly, K. J., Gibbons, W., & Lerner, N. (2014). Music In Video Games: Studying Play. Taylor & Francis. <https://books.google.com.mx/books?id=HjUsAwAAQBAJ>

- Fernández, J. P. (2018). Ludomusicología : investigaciones y reflexiones sobre la música de los videojuegos y sus culturas. <https://ludomusico.hypotheses.org/category/opera-y-videojuegos>
- Ferreiro, A., & Longhi, A. L. De. (2014). Metodología de la investigación (Número 1). Encuentro Grupo Editor. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=847673&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Galindo, J. (2018). Diseño de un sistema electrónico integrado al sensor Kinect como controlador de efectos escénicos para crear experiencias interactivas [Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco]. <http://hdl.handle.net/11191/5973>
- Garibay, A. (2017). Criterios para el desarrollo de artefactos hipermedia, una perspectiva interdisciplinar. Artefacto: ecosistema hipermedia para la UAM-A [Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco]. <http://hdl.handle.net/11191/6029>
- Gutiérrez Vásquez, M. K. (2017). La imagen extraña. En V. Diehl (Ed.), *La imagen intermedia* (pp. 127–135). Global Knowledge Academics.
- Hanson, C. (2018). *Game Time : Understanding Temporality in Video Games*. Indiana University Press. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1795916&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Heineman, D. S. (2015). *Thinking About Video Games : Interviews with the Experts*. Indiana University Press. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1044229&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Herrera Batista, M. Á. (2017). Diseño: entre el diseño científico y las ciencias de lo artificial. (Spanish). *No Solo Usabilidad Journal*, 16, 1–9. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=127916053&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- IFT. (2021). Encuesta nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales 2020-2021. <http://www.ift.org.mx/industria/umca/estudios-y-reportes-de-analisis-de-medios-y-contenidos-audiovisuales>
- Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redstrom, J., & Wensveen, S. (2011). *Design Research Through Practice : From the Lab, Field, and Showroom*. Morgan Kaufmann. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=387264&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Lanham, M. (2017). *Game Audio Development with Unity 5.X*. Packt Publishing. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1547031&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Lanzinger, F. (2019). *Classic Game Design : From Pong to Pac-Man with Unity: Vol. Second Edi*. Mercury Learning & Information. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2140195&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- León, R. R. (2013). Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas. *No Solo Usabilidad*, no 12, 2013. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>
- López, A. M. L. (2014). *Curso Diseño gráfico, fundamentos y técnicas* (1era edici). Anaya Multimedia. <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/DOC2020861167.html>
- Martí, E., Nolla, P., & Arnal, J. (2015). Programa Especializado en Diseño y Creación de Videojuegos. Coursera Universitat Autònoma de Barcelona. <https://www.coursera.org/specializations/disenyo-videojuegos>
- Masut, A., Carbonell, E., Piercy, A., Fitzgerald, S., Gugliemi-Vitullo, M., Lazarev, A., & Farsky, T. (2022). International council of design. <https://www.theicod.org/en>
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación; las extensiones del ser humano* (1era edici). Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Mercado, J. N. (2013, marzo 18). La ópera en México, una conversación con Sergio Vela. *Revista replicante*. <https://revistareplicante.com/la-opera-en-mexico-2/>
- Mirzoeff, N. (2016). El derecho a mirar. *IC- Revista científica de información y comunicación*, 13, 29–65.
- Montero Sánchez, D. (2016). Introducción “Sobre la visualidad”. *IC- Revista científica de información y comunicación*, 13, 21–25.
- Ritterfeld, U., Cody, M., & Vorderer, P. (2009). *Serious Games : Mechanisms and Effects*. Routledge. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=289942&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Rodríguez, A., Borrego, J. F., Pérez, S., Mendoza, C. A., & Vera, P. (2021). *Ludens. Mácula Interactiva*. <https://youtu.be/5XPbz5-3MDU>
- Rodríguez, P. N., & Gòdia, E. M. (2015). *Diseño de videojuegos*. Coursera.org. <https://www.coursera.org/learn/videojuegos-disenyo/home/info>
- RUBIO TAMAYO, J. L., & GÉRTRUDIX BARRIO, M. (2022). ESTÁNDARES Y CLASIFICACIÓN DE LA REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS NIVELES DE VIRTUALIDAD EN EL MEDIO DE LA REALIDAD EXTENDIDA: Hacia un Modelo Taxonómico de un Paradigma XR. (Spanish). *TECHNO Review*, 11(2), 275–291. <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=aps&AN=161589512&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Samara, T. (2007). *Los elementos del diseño: manual de estilo para diseñadores gráficos*. Gustavo Gili. <https://books.google.com.mx/books?id=5Em-7PgAACAJ>
- Sánchez-Bonvehí, C., & Ribera, M. (2014). VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA DEMOCRATIZACIÓN DE LOS DATOS: PROPUESTAS DESDE EL PERIODISMO Y LA NARRATIVIDAD. *Information visualization in data democratization: proposals from journalism and storytelling.*, 23(3), 311–318. <http://10.0.12.73/epi.2014.may.11>
- Summers, T. (2017). Opera Scenes in Video Games: Hitmen, Divas and Wagner’s Werewolves. *Cambridge Opera Journal*, 29(3), 253–286. <https://doi.org/10.1017/S0954586718000046>
- Summers, T. (2018). Opera Scenes in Video Games: Hitmen, Divas and Wagner’s Werewolves. *Cambridge Opera Journal*, 29(3), 253–286. <http://10.0.3.249/S0954586718000046>
- Torres, I. (2013). No Title [Universidad Autónoma Metropolitana]. <http://hdl.handle.net/11191/5362>
- Torres, I. (2023). Entrevista con la Dra. Enid Negrete.
- Vilchis, L. del C. (1998). *Metodología del diseño, Fundamentos teóricos* (A. Vilchis, Luz del Carmen; del Palacio (ed.); 1a edición). Centro Juan Acha A.C. UNAM.
- Ynoub, R. (2020). Epistemología y metodología en y de la investigación en Diseño. (Spanish). En *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* (Vol. 21, Número 82, pp. 17–31). <https://uam.elogim.com/auth-meta/login.php?url=https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=asu&AN=131324780&lang=es&site=eds-live&scope=site>

# El papel del comercio en la evolución morfológica de la ciudad de durango. Caso corredor constitución

“The role of trade in the morphological evolution of the durango city”. Case comercial corredor constitución

Nombre del autor: Andrea Karina Hernández Castro

Nombre de director de tesis: Dr. Sergio Padilla Galicia

Universidad Autónoma Metropolitana plantel Azcapotzalco / División CyAD

Correo electrónico de responsable: al2212800338@azc.uam.mx

**Palabras clave:** desarrollo morfológico, expansión territorial, sistemas comerciales, comercio tradicional.

**Keywords:** morphological development, territorial expansion, trading system, traditional trade.

## Planteamiento del problema

Las actividades económicas han estado consideradas como un elemento clave para el desarrollo morfológico de las ciudades y comunidades. Debido en parte a su relación con el rol comercial ya que ha estado ligado a la formación urbana desde su creación y consolidación a través del tiempo.

A lo largo de la historia, han existido una serie de factores causales para el proceso de expansión territorial de una ciudad. Esto es, según casos particulares como el presente estudio cuyo enfoque es una de las ciudades en México, que ha estado construida bajo factores externos e internos influenciados por un contexto histórico. Como resultado en el primer párrafo, Solá Morales definió que el crecimiento de una ciudad se forma a través de un proceso secuencial temporal, materializado en formas estáticas (Rubió, 1997, pág. 19). Dando lugar para la investigación de los efectos de un desarrollo morfológico comercial que logró adaptarse a las necesidades de la población habitante dividiéndose por etapas históricas.

Reportando un caso de apoyo es la Ciudad de Durango y sus conjuntos de mercados tradicionales dentro de un área delimitada en sus primeras etapas de expansión territorial, (figura 1) el cual ha estado relacionada dentro una formación urbana centralizada con actividades básicas y en comienzo de desarrollo, evidenciándose a través de un área urbana chica con

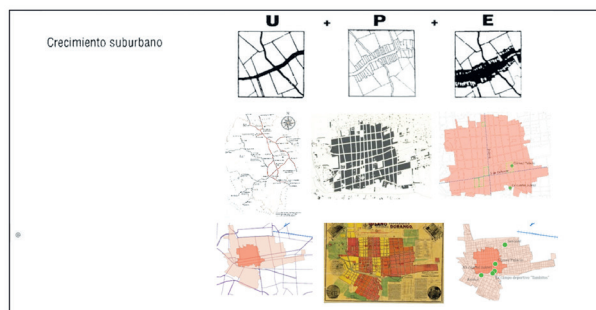


Figura 1 Comparativa de las primeras etapas de expansión territorial en la Ciudad de Durango periodo: 1520 al 1870 y 1870 al 1920 de acuerdo al proceso de construcción de una ciudad por Morales. Definido por: Urbanización representado en (U), Parcelación representado (P) y Área Urbana (P). Fuente: Elaborado por el autor a partir de Las formas del crecimiento urbano por Manuel de Solá Morales Pág. 21.

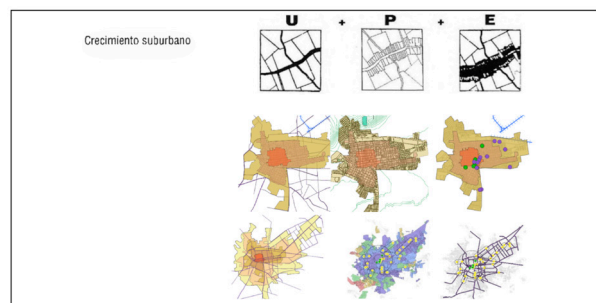


Figura 2 Comparativa de las primeras etapas de expansión territorial en la Ciudad de Durango periodo: 1920 al 1980 y 1980 al 2000 de acuerdo al proceso de construcción de una ciudad por Morales. Definido por: Urbanización representado en (U), Parcelación representado (P) y Área Urbana (P). Fuente: Elaborado por el autor a partir de Las formas del crecimiento urbano por Manuel de Solá Morales Pág. 21.

una parcelación, urbanización y edificación delimitada por un área reducida.

A continuación, se dio una expansión territorial impulsada por los itinerarios del tejido urbano, en



este punto su proceso de crecimiento fue progresivo y en desarrollo económico demostrado a medida que se iban incorporando diversos sistemas comerciales como los modernos y de servicio, en una etapa madura de crecimiento, encontrando también comercio especializado por zonas, localizados geográficamente mediante nodos y en conexiones principales fuera de un rango centralizado (Figura 2). Asimismo, se puede observar los diferentes aspectos de crecimiento urbano a través de: El aumento de la densidad de población, el aumento económico y la extensión territorial. Evidenciando los diversos modelos urbanos desarrollados de manera temporal y sus sistemas comerciales implementados.

Dando como resultado la zona metropolitana de la Ciudad de Durango con un auge entre los años 2000 al 2020 en los sistemas comerciales digitales. Por consiguiente, en el caso del primer sistema comercial establecido / comercio tradicional este sufrió un deterioro que desembocó en planes de desarrollo urbano como la elaboración de corredores comerciales en el centro urbano.

Dado de diversos fenómenos adversos de replanteamiento cultural y social, su especialización comercial y la aceleración de los sistemas comerciales digitales se reveló una serie de problemáticas de adaptación en los últimos años (2020 al 2022) en relación del comercio tradicional que no ha logrado adecuarse a los nuevos retos expuestos.

## Objetivos

Por tanto, en la presente investigación se dieron elementos teóricos de una zona delimitada del centro histórico de la Ciudad de Durango para determinar las variables de los acontecimientos descritos, indagando en sus características físicas como los aspectos simbólicos que influyeron en el comportamiento comercial tradicional y también, agregando aspectos económicos como el uso del suelo por límites del centro histórico en una zona característica por su alta actividad comercial, en específico en el Corredor Comercial Constitución.

## Avances de la investigación

De los resultados obtenidos, dados a través de planos de sus límites territoriales y su localización geográfica comercial. Se dividieron por etapas cuyos acontecimientos históricos transformaron la morfología urbana. Así pues, se interpretaron resultados por límites del territorio. En la primera etapa se explicó el crecimiento del área urbana y comercial, en la segunda el replanteamiento del centro urbano al histórico y finalmente, se dio una caracterización de la antigua calle a corredor comercial dentro del centro histórico.

## Resultados

Sus resultados en el primer apartado proporcionaron datos generales de su proceso de desarrollo morfológico como primer apartado de investigación. De manera que se dio una serie de interpretaciones resultantes de la recolección de datos históricos que atribuyeron a la elaboración de una zona urbanizada y su estructura comercial (Figura 3. Síntesis de tabla de crecimiento urbano y comercial).

Este proceso de desarrollo es explicado por etapas de crecimiento morfológico como: En su primera etapa de crecimiento (1520 al 1870) el comercio tradicional fue el resultado de la adaptación de un sector central. fue hasta su segunda etapa (1870 al 1920) que se dio el auge del comercio tradicional a través de concentraciones dentro de sus límites construidos. Posteriormente (1920 al 1980), su evolución comercial adoptó cambios sociales como el uso del automóvil, provocando una alteración en las maneras de consumo de la población. Para continuar con la cuarta etapa (1980 al 2000) se dio un auge del crecimiento comercial moderno y en la última etapa analizada (2000 al 2020) la reestructuración comercial se dio por las transformaciones sociales construidas por los avances tecnológicos y digitales, obteniendo una logística especializada a través de flujos.

Dando un efecto de reactivación económica en el comercio tradicional desembocando por los planes de desarrollo urbano, un caso de ejemplo es la cons-



# La planeación urbana frente a la crisis urbana. Análisis de las alternativas, capacidades y limitaciones de los IMPLANES y la planeación participativa en las ciudades de Culiacán, Chihuahua y Mexicali en el período 2004-2021

Urban planning against the urban crisis. Analysis of the alternatives, capacities and limitations of the IMPLANES and participatory planning in the cities of Culiacán, Chihuahua and Mexicali in the period 2004-2021.

Director de tesis. Francisco Javier de la Torre Galindo. (Área de Estudios Urbanos) [fjdtg@azc.uam.mx](mailto:fjdtg@azc.uam.mx) | <https://orcid.org/0000-0002-3523-9850>

Alumna del Doctorado en Diseño y Estudios Urbanos. Daniela Guadalupe Ochoa Heredia [al2212800203@azc.uam.mx](mailto:al2212800203@azc.uam.mx)

**Palabras clave.** Institutos de planeación urbana, planeación urbana, planeación participativa  
Urban planning institutes, urban planning, participatory planning.

## Planteamiento del problema

Las ciudades mexicanas y latinoamericanas atraviesan, desde hace años, por diversas crisis ambientales, urbanas, sociales, económicas, entre otras. Todas originadas a raíz de la crisis de la modernidad, en cada una de ellas convergen problemas urbanos que nos aquejan día con día, tal es el caso de la desigualdad, ha sido tema de discusión durante años por la complejidad para abordarlo.

La desigualdad es un fenómeno multidimensional, porque tiene que ver con el ingreso, pero también con lo político, lo social, lo cultural y lo ambiental, desde los cuales se determinan las barreras y los accesos; es decir, la desigualdad es relacional y está anclada en las determinaciones del ejercicio del poder.

A partir de ahí, todo se permea: el empleo, la protección social, la conectividad, la vivienda, los servicios básicos, el medio ambiente, así como las de-

terminaciones discriminatorias de género etnia, raza y clase socioeconómica, sin excluir el patrón de desarrollo territorial” (CEPAL, 2016, p.17).

El modelo urbano del siglo XX, se presentó como una opción para brindar bienestar, desarrollo y progreso a la clase obrera mediante atractivas oportunidades de empleo en zonas urbanas, pero en realidad se propiciaron escenarios de desigualdad que se materializó, entre muchas otras cuestiones, con viviendas informales y periféricas además de la falta de conectividad con sus centros de trabajo.

Este modelo de desarrollo urbano se intensificó en la etapa neoliberal, desplazamientos hacia las viviendas en periferias y la falta de habitabilidad en ellas fueron las principales condiciones urbanas que configuraron a esta etapa, así como la segregación socioespacial, infraestructura para el automóvil, desabasto de equipamientos, problemas relacionadas con el estado de ánimo de las personas, pérdida del con-

tacto con la naturaleza y fragmentación de las relaciones sociales fueron también condiciones urbanas que se experimentaron en esta época.

A lo largo de los años se han tratado de abordar los problemas que generan desigualdad, estas soluciones se han planteado bajo las lógicas del desarrollo. Lo cual significa que la intención final de estas soluciones es brindar beneficios a los agentes capitalistas.

El tratamiento a los problemas generados por la desigualdad ha quedado en tímidas soluciones, debido a que en las ciudades continúa el crecimiento exponencial de las manchas urbanas, con la consabida elevación de los índices relacionados con el desarrollo urbano no planeado.

Hacer y ejecutar la planeación urbana es una misión con alto grado de complejidad; requiere de un esfuerzo multidimensional para reunir, analizar y equilibrar perspectivas de diversas disciplinas tales como la biología, sociología, antropología, geografía y arquitectura, entre otras, con el objetivo de buscar soluciones integrales a problemas urbanos que afectan la vida de las personas.

Sin embargo, en múltiples ocasiones la planeación urbana puede ser una práctica cerrada, realizada desde el escritorio, abordada desde disciplinas específicas como la arquitectura y sin acercamiento con la ciudadanía. Todo esto puede generar que la planeación urbana sea acotada, influenciada, proyectada y difusa, con beneficios directos y particulares hacia ciertos rangos de la población.

Los Institutos Municipales de Planeación Urbana (IMPLANES) son instituciones ciudadanizadas que se encargan de proyectar la transformación del territorio a través de la generación de instrumentos de planeación urbana con el objetivo de dar seguimiento a estrategias y proyectos urbanos de corto, mediano y largo plazo.

A pesar de esto, los índices de desigualdad en las ciudades están en aumento, en este sentido, surge el interés de esta investigación, estudiar, y analizar que sucede con estas instituciones que se encargan de generar la planeación urbana frente a un modelo urbano de desarrollo que se repite a través de los años.

## **Objetivo general de la investigación**

Analizar las alternativas, capacidades y limitaciones de la planeación urbana; IMPLANES y planeación participativa, e implicaciones con la política urbana local para disminuir la desigualdad y la violencia.

## **Objetivos específicos de la investigación**

- Analizar el fenómeno de la crisis urbana: desigualdad y violencia en las ciudades mexicanas en el período 2004-2021.
- Analizar la evolución de la planeación urbana en las ciudades mexicanas en el período 2004-2021.
- Analizar la vinculación de la planeación urbana con la crisis urbana: desigualdad y violencia de las ciudades mexicanas en el período 2004-2021.
- Analizar los IMPLANES de Culiacán, Chihuahua y Mexicali, como alternativa a la crisis urbana y su vinculación con la planeación urbana para disminuir los problemas de desigualdad y violencia en el período 2004-2021.
- Analizar la Planeación Participativa de Culiacán, como alternativas a la crisis urbana y su vinculación el IMPLAN y la planeación urbana para disminuir los problemas de desigualdad y violencia en el período 2004-2021.

## **Método y Avances de investigación**

Se realizó una selección de tres ciudades como casos de estudio, a través de la exploración de datos cuantitativos. Se consideraron cuatro indicadores: el primero, ser ciudades medias, con población entre 500 000 a 1 000 000 de habitantes, en segundo, tener un Instituto Municipal de Planeación Urbana (IMPLAN) en su ciudad, tercero, tener ubicación geográfica en el norte de México, y cuarto, coincidir en el año de creación del IMPLAN.

Las ciudades seleccionadas fueron: Culiacán, Chihuahua y Mexicali. El desarrollo de la investigación se centrará en dos fases: la primera en analizar a pro-

fundidad las instituciones de planeación urbana en estas ciudades, sus limitaciones, estrategias de planeación que han implementado para hacer frente a la desigualdad y la perspectiva que tienen de la planeación participativa institucionalizada y la de los grupos organizados a través de entrevistas semiestructuradas a miembros de los consejos ciudadanos de los IMPLANES de cada ciudad, la segunda fase se centrará en realizar entrevistas semi estructuradas y un focus group con miembros de organizaciones y ONG's de Culiacán que hayan participado en procesos de gestión de algún proyecto urbano.

## **Resultados y conclusiones parciales**

La investigación aun no se concluye, se están realizando entrevistas semi-estructuradas a diversos consejeros ciudadanos de los IMPLANES, pero sobre las que ya se realizaron, existen una gran cantidad de limitaciones en estas instituciones para hacer frente a los problemas urbanos relacionados con la desigualdad, no hay un control en el crecimiento de las manchas urbanas, no existe comunicación exitosa entre los entes ejecutoras y las encargadas de la planeación urbana, hay una mala relación con las organizaciones de la sociedad civil.

## **Referencias**

- CEPAL. (2016). La matriz de la desigualdad social en América Latina. América Latina y el Caribe: Naciones Unidas.
- De la Torre, F. (2019). Aproximación a formas ciudadanas que reformulan lo público urbano de la Ciudad de México. En C. Córdoba, & F. Santos, Anuario de Espacios Urbanos (pág. 19). Ciudad de México: UAM.

# Selección de materiales para la envolvente arquitectónica en viviendas en malinalco, con el objetivo de lograr un confort térmico mediante estrategias bioclimáticas

Selection of materials for the architectural envelope in houses in malinalco, with the objective of achieving thermal comfort through bioclimatic strategies

Arq. Jorge Gama García

Mtro. Roberto G. Barnard Amosurrutia.

- Posgrado en Diseño Bioclimático, Confort lumínico, higrotérmico y acústico.
- Correo electrónico del responsable: al2212800418@azc.uam.mx
- ORCID del responsable: Arq. Jorge Gama García, <https://orcid.org/0000-0002-2081-0153>

Palabras claves: Higrotérmico, simulación numérica, temperatura operativa, zona de confort, envolvente arquitectónica.

Key words: Hygrothermal, numerical simulation, operating temperature, comfort zone, architectural envelope.

## Planteamiento del problema

Se analizaron dos casos de estudio, una segunda residencia y una vivienda local, ambas ubicadas en Malinalco, Estado de México, con el objetivo de mantener la temperatura interior de los espacios arquitectónicos dentro del rango de la zona de confort térmico para los usuarios establecido por Auliciems y Szokolay.

Según mediciones realizadas en campo mediante un dispositivo de datalogger los dos casos de estudio se caracterizan por una temperatura interior de los espacios arquitectónicos por debajo de la zona de confort térmico. Además, para el sitio se realizó un análisis climatológico paramétrico mediante la herramienta informática Bioclimatic Analysis Tool (BAT) (Fuentes & Rincón, 2013).

En la figura 1 se presenta la gráfica de las temperaturas exteriores la temperatura media anual es de 15.9 °C, se observa que, el mes más caluroso es abril su temperatura media es de 18.2 °C, mientras que la máxima es de 26.6 °C, la media del mes más frío es de 14.8 °C para diciembre, en este mismo mes se encuentra la mínima con 8.2 °C. De acuerdo con lo anterior se demuestra que la temperatura media para

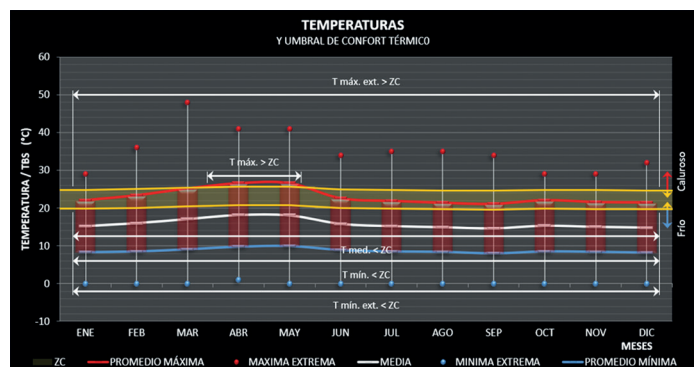


Figura 1. Gráfica de temperaturas mediante la herramienta BAT. Fuente: (Normales Climatológicas por Estado (NORM 1981-2010), s/f).

todo el año se encuentra por debajo de la zona de confort y por lo tanto se requiere implementar estrategias bioclimáticas que ayuden a ganar calor mediante los elementos que conforman la envolvente arquitectónica.

## Objetivos

- Se examina la envolvente arquitectónica y su comportamiento térmico para plantear diferentes estrategias bioclimáticas que permitan

aumentar el número de días en zona de confort térmico para la temperatura interior.

- Simular el comportamiento térmico de los materiales de los muros, las puertas, las ventanas, los suelos y las cubiertas que conforman la envolvente arquitectónica de los modelos existentes y propuestos con las estrategias bioclimáticas aplicadas a las viviendas de la segunda residencia y vivienda local, mediante el uso de la herramienta Design Builder 6.0, además analizar los resultados de la temperatura interior de los espacios.
- Comparar los resultados de la temperatura del interior de los espacios para la envolvente arquitectónica del modelo existente y propuesto con las estrategias bioclimáticas aplicadas de las viviendas para la segunda residencia y vivienda local.
- Seleccionar a partir de los resultados de la simulación los materiales adecuados para el sistema constructivo de los diferentes elementos arquitectónicos que forman la envolvente arquitectónica, de manera que la temperatura interior de los espacios arquitectónicos esté un mayor tiempo dentro de la zona de confort térmico el cual se establecido mediante la temperatura neutra (Aulicmiens y Szokolay).

## Resultados totales

Los resultados de la investigación experimental revelaron que en la envolvente arquitectónica para las superficies opacas cuando se utiliza una mezcla de materiales de mampostería y aislantes de acuerdo con su orientación, mientras que para las superficies transparentes cuando se utiliza un material con un valor U bajo, se produce una mejora significativa.

La evaluación de un sistema mixto en términos de materiales (mampostería y aislantes) reveló que hay una mejoría mayor del 87 % para los días en zona de confort térmico.

En la tabla 1 se presentan los días en zona de confort de acuerdo con el sistema constructivo (SC) existente que conforman la envolvente arquitectónica, para los diferentes espacios analíticos que forman los espacios interiores para la segunda residencia.

E. Analíticos	SC Existente, Días en ZC			SC Propuesto, Días en ZC		
	Abril	Diciembre	Total, días	Abril	Diciembre	Total, días
Área social	4	3	7	30	21	51
Habitación 01	25	2	27	30	16	46
Habitación 02	29	0	29	30	9	39
Baño	28	8	36	27	22	49
	<b>Total, días</b>		<b>99</b>	<b>Total, días</b>		<b>185</b>

Tabla 1. Segunda residencia, días ganados en ZC para los periodos más calurosos y fríos del año. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se presentan los días en zona de confort de acuerdo con el sistema constructivo (SC) propuesto que conforman la envolvente arquitectónica, para los diferentes espacios analíticos que forman los espacios interiores para la vivienda local.

E. Analíticos	SC Existente, Días en ZC			SC Propuesto, Días en ZC		
	Abril	Diciembre	Total, días	Abril	Diciembre	Total, días
Habitación Este	30	0	30	20	22	42
Área Social	10	0	10	30	18	48
Habitación Oeste	17	0	17	30	26	56
	<b>Total, días</b>		<b>57</b>	<b>Total, días</b>		<b>146</b>

Tabla 2. Segunda residencia, días ganados en ZC para los periodos más calurosos y fríos del año. Fuente: Elaboración propia.

## Referencias

- Fuentes, V. (2011). Datos Climáticos (Versión 2011) [Windows, Excel]. Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Azcapotzalco.
- Fuentes, V., & Rincón, J. (2013). Bioclimatic analysis tool BAT (Versión 2013/03) [Windows, Excel]. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Normales Climatológicas por Estado (NORM 1981-2010). (s/f). SMN-CONAGUA. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/normales-climatologicas-por-estado>

# Caracterización acústica de materiales reciclados absorbentes para el acondicionamiento acústico de aulas

Acoustic characterization of absorbent recycled materials for acoustic conditioning of classrooms

Alumno: Arq. Jesús Martínez Rangel

al2212800445@azc.uam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7723-6551>

Asesores: Directora: Mtra. Laura Angélica Lancón Rivera

Co director: Dr. Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón

**Palabras clave:** materiales absorbentes, materiales reciclados, caracterización acústica, calidad acústica, parámetros acústicos.

**Key words:** absorbent materials, recycled materials, acoustic characterization, acoustic quality, acoustic parameters.

## Planteamiento de la investigación

El tema central de esta investigación está enfocado en la caracterización acústica de materiales provenientes de desechos como el PET (Poliétileno Teraftalato), textiles, caucho sintético, aserrín, entre otros, y evaluar su eficiencia para el acondicionamiento acústico en un aula. El caso de estudio corresponde al salón 117 del Edificio L en la UAM-A, el cual debido a sus características físicas ocasiona problemas acústicos, afectando principalmente el entendimiento de la palabra.

A través del empleo de un tubo de impedancia, se ha obtenido el coeficiente de absorción de diversos materiales reciclados y se han aplicado dichos valores en una simulación acústica por computadora del recinto de estudio y cuantificar los distintos parámetros de calidad acústica.

## Objetivos generales

Caracterizar materiales reciclados con características acústicas absorbentes para su aplicación en el acondicionamiento acústico en un aula.

## Objetivos específicos

- Comprender el método de caracterización acústica, mediante el tubo de impedancia de una sola cámara acústica, para determinar el coeficiente de absorción sonora de diversos materiales reciclados como PET, textiles, caucho sintético y aserrín.
- Realizar mediciones in situ para cuantificar diversos parámetros de calidad acústica, como el tiempo de reverberación, el decaimiento inicial, la claridad de la palabra, la definición, el tiempo central y la inteligibilidad de la palabra.
- Modelar el recinto de estudio y aplicar las características de los materiales reciclados para la obtención de los diferentes parámetros acústicos, a través del software especializado CATT-Acoustic.
- Analizar y comparar los resultados obtenidos del aula en su estado actual y al aplicar los materiales reciclados, colocados estratégicamente en el recinto de estudio modelado.



## Avances de la investigación

- Se ha llevado a cabo la caracterización de diversos materiales reciclados a partir del empleo de un tubo de impedancia (Imagen 1), el cual se rige bajo la Norma ASTM E1050 – 98 “Standard Test Method for Impedance and Absorption of Acoustical Materials Using a Tube, Two Microphones and A Digital Frequency Analysis System”. El rango de operación del tubo abarca de los 50 Hz a los 5000 Hz y el diámetro de las muestras es de 3.81 cm y con un espesor variable de máximo de 8 cm.
- Se realizaron mediciones in situ, de acuerdo al procedimiento que establece la norma UNE-EN ISO 3382-2 (Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios), distribuyendo 4 receptores en el área de restridores y 3 fuentes sonoras donde por lo general el profesor se coloca para impartir la clase (Imagen 4). Se obtuvieron tiempos de reverberación superiores a 1 segundo en todas las bandas de octava a analizar (Imagen 5), tiempos que deberían ser inferiores según lo establecido por el INIFED (2021).
- Mediante el software CATT-Acoustic v9.0, TUCT, se generó un modelo en tercera dimensión del aula en su estado actual, se asignaron coeficientes de absorción sonora de cada uno de los materiales. Tomando en cuenta las mediciones experimentales, se hizo un ajuste con el modelo de simulación acústica con relación al tiempo de reverberación. Las diferencias justamente perceptibles (JND por sus siglas en inglés Just Noticeable Difference) entre las mediciones experimentales y el modelo de simulación, no superaron 1 JND, el cual equivale al 5% de este parámetro (Imagen 5), asumiendo y determinando que el modelo es fiable para reproducir las cualidades acústicas del aula.
- Se han comenzado a realizar simulaciones del espacio, colocando 6 y 8 paneles de PET y textil reciclados (Imagen 6), asumiendo una ocupación del salón al 75% y se han comparado los resultados del tiempo de reverberación preliminares contra el aula en su estado actual, igualmente considerando un 75% de audiencia.
- Primeros resultados (Imagen 7) con relación al tiempo de reverberación entre las frecuencias de 125 Hz a 4000 Hz, muestran que el más bajo se obtuvo con la aplicación de 8 paneles de PET reciclado, seguido de la aplicación de 8 paneles de textil reciclado y posteriormente con la aplicación de 6 paneles respectivamente. Así mismo, puede observarse que los paneles tienen un comportamiento parecido entre las frecuencias de 125 Hz a 500 Hz y mucho menos efectivo en las frecuencias de 1000 Hz y 2000 Hz. En la frecuencia de 4000 Hz, el material y arreglo más efectivo correspondió al de 8 paneles de PET reciclado.
- Al aumentar el área absorbente, el tiempo de reverberación disminuye gradualmente, favoreciendo por ende la calidad acústica del recinto.

## Referencias

- ArAc. (s.f.) Multibook of Architectural Acoustics. Recuperado el 31 de enero de 2023 de <https://arac-multibook.com/>
- Arenas, J. P., Alba, J., Del Rey, R., Ramis, J., y Suárez, E. (2013). *Materiales Absorbentes Ecológicos para Pantallas Acústicas*. España: Publicaciones Universidad de Alicante.
- Avilés, R., y Perera, R. (2017). *Manual de acústica ambiental y arquitectónica*. Madrid, España: Editorial Paraninfo.
- Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. (2021). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones. Volumen 3: Habitabilidad y funcionamiento, Tomo IV: Acondicionamiento Acústico*. México. Recuperado el 21 de febrero de 2023 de [http://www.inifed.gob.mx/doc/pdf/2021/Normatividad/VOLUMEN\\_3\\_TOMO\\_IV\\_ACUSTICA\\_2021.pdf](http://www.inifed.gob.mx/doc/pdf/2021/Normatividad/VOLUMEN_3_TOMO_IV_ACUSTICA_2021.pdf)
- Sociedad Española de Acústica. (2012). *Glosario de Términos Acústicos*. España: Editorial Sociedad Española de Acústica.

# Parque Ecológico Lago de Texcoco: Los imaginarios en los territorios adyacentes

Parque Ecológico Lago de Texcoco: The imaginary in the adjacent territories

Gabriela Osorio López  
Posgrado en Diseño y Estudios Urbanos  
lopez.gaby.gabriela@gmail.com  
Línea de investigación: Espacio y Forma Urbana  
Director de ICR: Guillermo Ejea Mendoza

**Palabras clave:** imaginarios, territorios, hito urbano, escenarios urbanos.

## Resumen

Esta investigación tiene toda la intención de ser un precedente que muestre la importancia que tiene la opinión personal, local y social de la población circundante al proyecto PELT. Porque para analizar un proceso urbano, como lo es -el impacto que puede tener un proyecto hacia la población-, no basta, con solamente voltear a ver la disponibilidad, rasgos físicos, económicos, naturales y culturales de un espacio; Ni tampoco atrevernos a decir, por muy objetivo que parezca, que se considera el bienestar de la población, cuando la realidad es que, lo que percibe la población así como la volatilidad que existe en la toma de decisiones sobre el territorio ( pasar de plantear un proyecto como el NAICM a un proyecto PELT) es cambiante y está en constantes contradicciones y al ser así, este estudio de caso me brinda la posibilidad de hacer un estudio interdisciplinar que combina lo teórico, lo crítico, lo práctico y lo utópico.

Entonces a través de la interpretación de distintas miradas objetivas y subjetivas referentes al PELT ubicado en la zona del Ex Lago de Texcoco, me parece

pertinente poner sobre la mesa de los estudios urbanos esta investigación muy novedosa, que analiza el impacto urbano, social y ambiental que genera el PELT en sus territorios adyacentes (Atenco, Texcoco, Chimalhuacán, Nezahualcóyotl y Ecatepec, Estado de México) en donde los “imaginarios” de los habitantes que residen en estos municipios circundantes al proyecto, se plantean como un medio por el cual se puede empezar a medir el impacto que está generando el PELT en el noreste de la ZMVM, además de que, también se pueden vislumbrar futuros escenarios urbanos dependiendo el tipo de imaginario y la heterogeneidad de los territorios.

## Planteamiento del problema

Existe una gran connotación en la forma en cómo la mayoría de proyectos y programas (federales) se han contextualizado en contradicción al cómo se han espacializado y dado seguimiento. También cualquier intervención en el espacio por muy buena que sea, depende de diferentes órdenes para que se pueda ejecutar, y, lamentablemente en México existe

un gran conflicto de intereses cada sexenio no solo por los colores que nos gobiernan, sino también por el seguimiento que se le deja de dar a los proyectos federales de cada administración.

Esto en ocasiones lleva al fracaso de muchas iniciativas pero, ¿Qué pasaría si, al momento de tomar una decisión sobre el territorio, no solo se considerara al actor temporal (al profesional urbanista, arquitecto, ambientalista, etcétera)? ¿Qué pasaría si se considerara a un actor permanente (al habitante, la comunidad, la población) que asegurara el éxito y preservación futura de los proyectos urbanos?

Con lo anterior me refiero a que el problema en la intervención del territorio no siempre es el proyecto que se propone, ya que el planteamiento del proyecto PELT fue un vuelco en la historia del como el gobierno toma decisiones sobre el territorio, pero no necesariamente por lo innovador y ecológico que argumenta ser bajo su propio discurso político, sino por el contexto anterior e inmediato que tuvo su planteamiento, y con esto me remito a la cancelación del NAICM, un proyecto que al igual que el PELT se nos vendió como algo innovador que iba a traer muchos beneficios para la zona, y quizá, a primera vista la única diferencia entre uno y otro era un interés ambiental y un interés económico, pero en ambos estuvo detrás, la falta de participación social en donde realmente se haya tomado en cuenta a la población, la cual considero debería ser o considerarse como la clave para que cualquier iniciativa pensada prevalezca en el tiempo y espacio, y para ello hay que encontrar o innovar la forma en cómo hacemos ciudad.

Es por eso que la presente investigación tiene los objetivos siguientes:

### **Objetivo general**

El Parque Ecológico Lago de Texcoco se analizara como un “hito urbano”, tomando en cuenta la percepción de los habitantes circundantes al proyecto y la fuerza transformadora que representa para la nueva configuración de la metrópoli.

### **Objetivo específico 1**

Analizar el impacto urbano que está generando el proyecto PELT en las localidades circundantes.

### **Objetivo específico 2**

Definir los tipos de imaginario que se han generado en torno al PELT, mediante el análisis de la percepción de los habitantes.

Una de las hipótesis planteadas en esta investigación es que existe una trayectoria de cambio institucional/espacial en el área del PELT la cual es geográficamente dispar, políticamente volátil y socialmente progresiva. Y en lo que respecta a esta idea, en el Capítulo I “Dos gobiernos, dos proyectos: Una estrategia en la Zona Ex Lago de Texcoco”, se habla de un contexto histórico, cultural, ambiental y político que envuelve la toma de decisiones referentes a la zona del Ex Lago de Texcoco, también quisiera hacer mención que el título crítico de este capítulo es porque se expone la falta de análisis de los verdaderos profesionales, en el campo que se interviene.

Otra de las hipótesis que constituyen los ejes rectores de esta investigación es que existe una heterogeneidad en los territorios que rodean al PELT; y para ello desde una perspectiva más teórica y objetiva el Capítulo II “Multifuncionalidad circundante del Parque Ecológico Lago de Texcoco”, pone sobre la mesa los procesos urbanos y sociales que surgieron a partir de la construcción del parque, un impacto que se considera temporal en la medida en que el proyecto federal avance. En este apartado de la investigación se encontraron particularidades en las localidades que rodean al PELT, como por ejemplo construcción de distribuidores viales hacia las localidades y autopistas, la mejora en la estética urbana de colonias específicas a partir de un acceso creado hacia el polígono del proyecto federal, el arraigo que tiene la gente a su comunidad, también el desapego que puede haber ante ciertas posturas político-económicas en donde la opinión varía en torno si se prefería un aeropuerto o un parque, etcétera. Este es un capítulo interesante porque no es la descripción de lo

que rodea al PELT, sino la discusión teórica de lo que se observa actualmente, teniendo en cuenta la gran diferencia que existe entre los 5 municipios circundantes. Este capítulo se podría decir que cumple con respaldar el objetivo específico 1 de la investigación.

Para hablar de la metodología que se utilizó para generar la información necesaria para el análisis, se dedica un Capítulo III “Dimensión metodológica”, en donde se reconoce un trabajo de campo que no solo consistió en las visitas a la zona del PELT, también se visitó a colonias específicas de los municipios circundantes al proyecto, dependencias gubernamentales de esas localidades y la consulta hemerográfica (medios de comunicación) en referencia al PELT.

Ya en un Capítulo IV “Tipos de imaginario en los territorios adyacentes”, se cumple con el objetivo específico 2, además de que argumenta y respalda la hipótesis de que el impacto social, urbano, económico y ambiental del PELT varía de acuerdo al imaginario en los distintos niveles de la estructura social (personal, local y comunitario). Como lo dice el título se definen los tipos de imaginario que existen alrededor del PELT los cuales son tres -imaginario personal, imaginario local e imaginario social-.

Por último, quisiera argumentar que el avance de esta investigación en cuanto los capítulos ya desarrollados, muestra estos primeros resultados parciales que permiten comprobar hipótesis y objetivos específicos, sin embargo, en un último Capítulo V “Conclusiones y futuros ejes de análisis”, se reitera la importancia que tienen los imaginarios en el análisis de los estudios urbanos, en donde planteo al imaginario como un instrumento por el cual se puede llegar a medir el “bienestar social” de la población. Resultado de este ejercicio de innovar en la forma en cómo hacer investigación, desarrollo un diagrama (Diagrama 1. El bienestar social a través de los imaginarios que rodean al PELT) que permite relacionar el entorno que rodea al sujeto-habitante o individuo, de una localidad específica y las capacidades que tiene para poder evaluar su forma de vida para de esta manera saber ¿Cuál es el impacto que genera el PELT en el bienestar de los habitantes?

Sin más por el momento agradezco el apoyo y seguimiento que han tenido mi Director de Tesis el Dr. Guillermo Ejea Mendoza adscrito a la UAM-A y mi Asesora Externa la Dra. Judith Rosellon Druker catedrática CONACYT.

# El parque de la China: un pulmón verde para el entorno de la Colonia Clavería

The parque de la China: a green lung for the surroundings of the Colonia Clavería.

Responsable: Mtra. Ma. De Lourdes Sandoval Martiñón.

Colaboradores: Mtra. Karina Piedras Reyes

Mtro. Aarón César Castañeda Martínez

Dra. Alicia Chacalo Hilú.

Grupo de investigación: Recreación y Medio Ambiente.

Correo-e responsable: [smm@azc.uam.mx](mailto:smm@azc.uam.mx)

ORCID responsable: <https://orcid.org/0000-0003-0165-1449>

**Palabras clave:** recreación, espacio público, parques, áreas verdes.  
Recreation, public space, parks, green areas.

## Planteamiento del problema.

Derivado de la investigación N. 188 Calidad de Vida. Los espacios de Recreación. Hacia una planeación integral. Azcapotzalco”, ya concluida, ha surgido la necesidad de realizar estudios específicos sobre la conservación de espacios y áreas públicas en Azcapotzalco, con una visión urbano ambiental, ya que son espacios que aportan calidad de vida a los habitantes, mejoran el medio natural, la dotación de áreas verdes, el paisaje urbano del sitio y sus alrededores.

Acorde con el informe acerca de los Objetivos para el Desarrollo Sustentable ODS, de la Organización de las Naciones Unidas ONU, en específico en los objetivos de: ciudad sustentable, salud y bienestar, la gestión sostenible de las ciudades es ya un desafío extremadamente complejo. Por lo tanto, el Parque de la China se convierte en un pulmón verde para los habitantes de la Colonia Clavería y sus alrededores en la Alcaldía Azcapotzalco; asimismo, funge como un punto de encuentro para dicha comunidad por

las distintas actividades socioculturales que se llevan a cabo en este parque. Al estudiar estos valores ambientales, se podrán establecer pautas de diseño para que esta área pueda ser conservada, protegida, y aún mejorada en sus condiciones así como su funcionamiento. Objetivos. General: Estudiar bajo la óptica del diseño ambiental, las características del Parque de la China, en su sentido físico espacial, sociocultural y de funcionamiento urbano, con el fin de destacar el papel que tiene este espacio dentro del tejido urbano de la zona de Clavería en la alcaldía Azcapotzalco; de esa valoración ambiental hacer propuestas para su preservación y mejoramiento.

Específicos: Identificar los valores naturales del arbolado urbano dentro del polígono, el trazo de los senderos, y el estado de la vegetación en sus distintos estratos arbóreos. Determinar cuáles son las actividades socioculturales que se realizan en el Parque de la China, así como las experiencias que se producen el parque desde el punto de vista de los usuarios y la comunidad (recreativas, deportivas, culturales, econó-

micas, educativas). Identificar cuáles son los valores socioambientales que el usuario del parque percibe como necesarios ante los embates de los diferentes tipos de contaminación urbana que la ciudad produce.

Avances y resultados. Con un avance global del 45%, respecto a la investigación teórica y documental se cuenta con los planos y cartografía de la Alcaldía Azcapotzalco, la Colonia Clavería (Imagen 1) y su equipamiento; del parque de la China se tiene su geolocalización y antecedentes.

Para la investigación de campo se ha visitado el espacio en diferentes días y horarios de la semana; se ha llevado a cabo la toma de fotografías de las diferentes áreas con las que cuenta el parque, las actividades y los usuarios (Imagen 2). Se ha analizado el diseño y la traza urbana de la Colonia Clavería con el apoyo de planos. Se realizaron visitas para dibujar croquis y hacer levantamientos arquitectónicos. También se analizaron sus andadores.

El parque se encuentra dentro de un terreno cuadrado sin relieves ni desniveles; sus andadores y jardinerías tienen un diseño simétrico que se delimita por los arbustos. En cuanto a su dimensión ocupa más de una hectárea al tener un área de 11,025 m<sup>2</sup> ya que mide 105 x105 m por lado.

El siguiente plano del parque de la China permite visualizar esquemáticamente y ubicar en el espacio los elementos con los que cuenta. (Imagen 3).

Por su carácter recreativo el parque de la China es un espacio que alberga una variada vegetación de árboles, algunos son frutales; también hay arbustos, plantas y enredaderas. Como se aprecia en la siguiente imagen satelital, el parque genera una importante mancha verde en la Colonia. (Imagen 4).

Otra parte fundamental del proyecto es el instrumento de investigación, ya se ha desarrollado; se han aplicado las pruebas piloto en diferentes días y horarios de la semana.

Los métodos cualitativos (como la etnografía, las entrevistas y la observación), permiten entender el mundo social desde el punto de vista del actor, en este caso del usuario del parque de la China, de manera que se pueden conocer los motivos y creencias que están detrás de las acciones de las personas.

Es por ello que se desarrollaron las “instantáneas” a modo de narración que nos permite adentrarnos en la vida cotidiana del parque, algunas están acompañadas de imágenes. Enseguida se muestra un ejemplo de instantánea. (Instantánea 1).

La etnografía es un método cualitativo empírico, una manera de coleccionar material, con una diversidad de técnicas y métodos. Como la observación participante. Su objetivo es describir detalladamente la cultura e identidad de un grupo seleccionado para obtener información relevante para la investigación. El investigador se enfrenta con su propia subjetividad, para lo cual se requiere de una actitud autocrítica y una búsqueda de triangular la información obtenida con otros observadores.

De manera que al hacer el estudio de la vida cotidiana que se observa en el parque de la China, es posible conocer las perspectivas de los usuarios: sus actividades, los motivos y significados que se generan en las personas, así como las acciones y reacciones individuales en el contexto de su vida; todo ello mediante la observación directa y las entrevistas personales respecto a este espacio social y cultural. Así, se descubre el modo de vida y el comportamiento colectivo, de aquí la importancia de enfocar la mirada hacia los micro espacios, que en realidad poseen un gran contenido social (Ortiz et al., 2012).

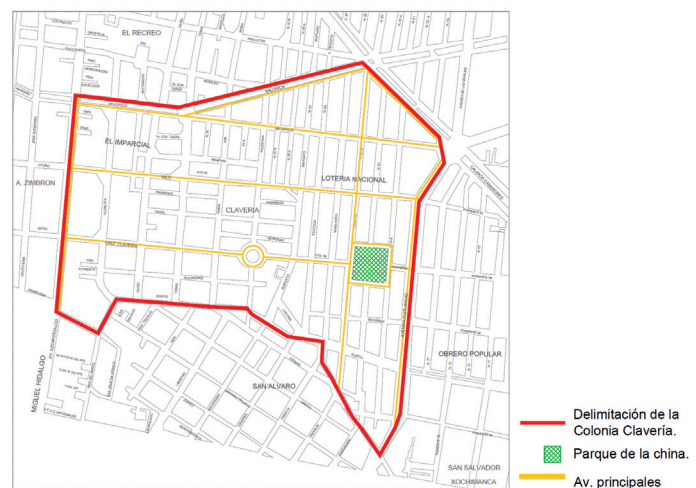


Imagen 1 colonia Clavería, plano.



Imagen 2 Parque, actividades y usuarios

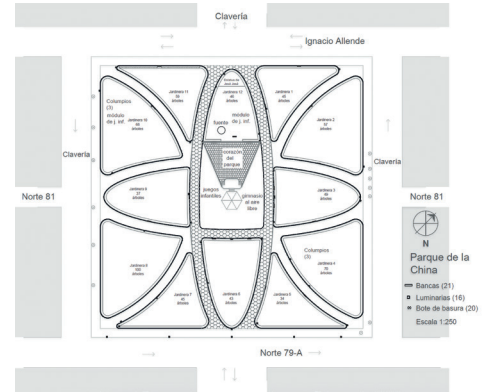


Imagen 3 Parque de la China, planta.



Imagen 4 Vista satelital del parque.

*Jueves por la tarde. Hay 6 niños en el módulo de juegos infantiles, unos cuantos traen el uniforme deportivo color guinda de la escuela. Los niños se balancean en los columpios, suben las escalerías, trepan por la rampa o por la red del multijuego; dos de ellos, un niño y una niña, juegan desde hace varios minutos, pero de un momento a otro comienzan a corretearse, salen de la delimitación de pequeños tocones que hay para el multijuego, corren a través de las bancas o de los árboles y alrededor de la fuente, en cuanto pueden regresan al multijuego como si fuera la base, ya que ahí descansan un poco, se mecen en los columpios trepan y bajan por la resbaladilla y nuevamente comienzan a corretearse. Es bastante agradable escuchar sus carcajadas, comentarios y las risas nerviosas producto de la insistente persecución, la cual incluso se saltó de la delimitación de los setos y ahora se desarrolla en el andador principal. Posteriormente regresan y siguen jugando en el módulo.*



Instantánea 1. Niños que juegan en el módulo de juegos infantiles.

## Referencias

- ORTIZ, J. et al (2012) Antología de Métodos Cualitativos, Azcapotzalco. En preparación. México: UAM-A.  
 Google Maps (2023). Vista satelital del parque de la China. Obtenido de <https://www.google.com.mx/maps/@19.4649128,-99.1791879,346m/data=!3m1!1e3>

# BIM aplicado al patrimonio cultural. Iglesia y ex convento de San Miguel Arcángel, Ixmiquilpan, Hidalgo

BIM applied to cultural heritage. Church and former convent of San Miguel Arcangel, Ixmiquilpan, Hidalgo.

Arq. Moisés Bustos Alvarez  
al2222800411@azc.uam.mx  
ORCID: 0000000179299524  
Maestría en Diseño para la Rehabilitación, Recuperación  
y Conservación del Patrimonio Construido.  
Director de tesis: Dr. Fernando R. Minaya Hernández.

**Palabras clave:** MIC, Patrimonio, Digitalización

**Key words:** BIM, Heritage, Digitization

## Objetivo

Desarrollar un proceso integral que permita establecer actividades, recursos y definición de usos, para la implementación bajo estándares internacionales de la metodología BIM a un caso de estudio de patrimonio cultural: Ex convento e iglesia de San Miguel Arcángel en Ixmiquilpan Hidalgo.

La metodología BIM (Building Information Modeling, por sus siglas en inglés) y en México denominada MIC (Modelado de Información de la Construcción) en la Estrategia de Implementación presentada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en abril de 2019 es, en términos generales desde hace alrededor de 30 años, el proceso a seguir para la planeación, diseño, construcción y operación de las edificaciones y la infraestructura.

Países como Reino Unido, Estados Unidos, Singapur y Chile por mencionar algunos ya cuentan incluso con normatividad que obliga a quienes participan en actividades del sector público de la

construcción a utilizar esta metodología, que podemos definir como: trabajo colaborativo basado en un modelo o modelos digitales que conforman una gran base de datos, para las distintas fases a lo largo de la vida útil de una edificación.

En años más recientes, 2012 de acuerdo con algunas fuentes de información, países como Italia y España comienzan a hacer uso de la metodología mencionada adecuándola a procesos relacionados con patrimonio construido y en el mejor de los casos catalogado como patrimonio cultural. Recordemos que los documentos derivados de reuniones de trabajo de organismos como UNESCO<sup>1</sup>, ICOMOS<sup>2</sup> e ICCROM<sup>3</sup> han evolucionado en la concepción de aquello que se debe preservar en una cultura, región o país.

Hemos manejado términos como monumento, centro histórico, bien cultural, o patrimonio cultural por mencionar algunos. Éste último contempla tanto valores tangibles (patrimonio construido) como

1 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

2 Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.

3 Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales.



valores intangibles como tradiciones, aspectos sociales, arte y gastronomía.

De la misma manera la implementación de la metodología BIM inicia conociéndose como eBIM en donde la “e” significa “existing”, HIM (Heritage Information Modeling), HBIM (Historic Building Information Modeling) y más recientemente HBIM entendida como “Heritage Building Information Modeling”, (Modelado de Información de la Construcción - Patrimonio), que me parece un concepto mucho más cercano al entendimiento del patrimonio cultural.

El tema ha adquirido tal relevancia que España está por iniciar un Proyecto que pretende la capacitación de hasta 10,000 profesionales en el uso de tecnologías aplicadas al Patrimonio Cultural. Precisamente en este país fue publicada en 2017 por la Building Smart, Capítulo España, la Guía de usuarios “BIM Aplicada al patrimonio Cultural”, un documento que contó con la colaboración de expertos de diversas instituciones y que sin duda es un referente obligado para quienes estemos interesados en seguir esta ruta.

### Según esta guía

Intervenir en el Patrimonio Cultural tiene como principal premisa contar con un riguroso conocimiento del bien antes de efectuar cualquier toma de decisiones. De este modo, todo proceso ha de comenzar con una investigación que permita alcanzar un nivel de conocimiento adecuado, elaborar un diagnóstico certero y, a partir de aquí, proponer las intervenciones necesarias.

Guía de usuarios BIM. 2017. p. 19

Atendiendo esta muy importante recomendación, durante los tres primeros trimestres -de 6 de los cuales consta la maestría que curso- he realizado investigación bibliográfica y de campo que incluyen entrevistas al cronista oficial de la ciudad, profesor José A. Ramírez Guerrero y la Dra.

Verónica Kugel, respecto al conjunto monástico edificado por la orden mendicante de los agustinos en Ixmiquilpan Hidalgo, fundada en 1550 y concluida en 1771.

Este conjunto al igual que el de Actopan situado a 37 km, fueron obra de fray Andrés de Mata, quien se formó en Italia. Ambas edificaciones se encuentran entre las más importantes de las 19 construidas durante el siglo XVI en el hoy estado de Hidalgo. Además del valor del inmueble, Ixmiquilpan ha sido objeto de estudio de un gran número de investigadores nacionales y extranjeros por los murales que se descubrieron accidentalmente en 1955.

Lamentablemente, un porcentaje importante de estos murales se encuentra en grave deterioro, en algunos casos incluso a nivel de pérdida total. Me encuentro investigando el uso de tecnologías y técnicas como la fotogrametría, el escaneo mediante nubes de puntos y herramientas para el modelado del patrimonio construido, tomando como caso de estudio el exconvento e Iglesia de San Miguel Arcángel en Ixmiquilpan.

En marzo 2023 presenté la investigación realizada hasta este momento en la Conferencia Internacional de los Pueblos y sus Culturas en Bayamo, Cuba; el 29 de marzo formé parte del Panel “Últimas tecnologías BIM: para lo más antiguo (Patrimonio) y para lo más nuevo (proyectos avanzados), en REBUILD 2023 Madrid, España.



Modelo 3D mediante fotogrametría. Detalle de bóveda en claustro. Autor: Moisés Bustos.

# Diseño de la interacción y usabilidad en una app de ajedrez que considera los estudios en videojuegos e inteligencia artificial decreciendo la deserción de niños en torneos en línea

Interaction design and usability in a chess application that considers studies in videogames and artificial intelligence, decreasing the dropout of children in online tournaments.

Responsable de la investigación: Lic. Guillermo Hiriart Camacho ORCID 0000-0001-7107-3723

Posgrado en Diseño y visualización de la información

Participantes: Dr. Marco Antonio Marín Álvarez ORCID 0000-0001-6267-6063

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Dra. Ana Lilia Concepción Laureano Cruces ORCID 0000-0002-5451-0175

Departamento de Sistemas CBI-A.

Área de investigación: Área de Nuevas Tecnologías

Correo electrónico institucional del responsable: al2212800552@azc.uam.mx

Palabras clave: Interacción, usabilidad, ajedrez, videojuegos e inteligencia artificial.

Key words: Interaction, usability, chess, videogames and artificial intelligence.

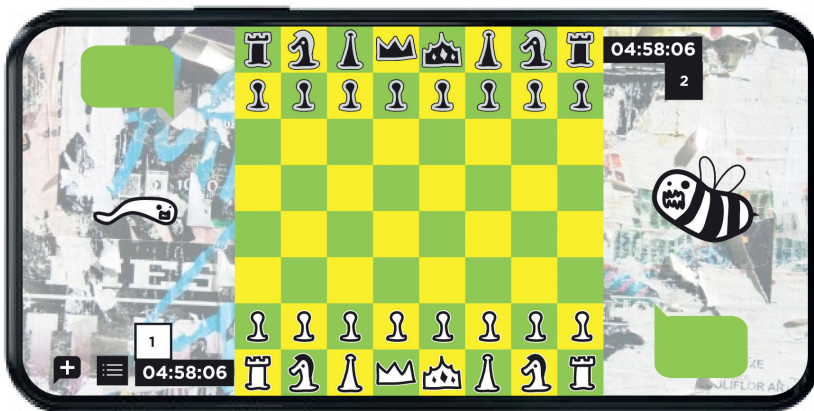


Imagen 1. Prototipo de sección de juego.  
Realización: Guillermo Hiriart Camacho.

## Planteamiento del problema

Debido a las condiciones sanitarias derivadas de la pandemia por COVID-19, los torneos de ajedrez para niños de primaria y secundaria en México, han debido trasladarse a un ámbito virtual, utilizando para ello plataformas digitales de ajedrez existentes

en el mercado, que han resultado ineficaces en cuanto al logro de las metas correspondientes, situación evidenciada por la reducción de la participación de los niños en dicho torneos. Lo anterior es consecuencia de que estas plataformas, pese a estar dirigidas a jugadores infantiles, son adaptaciones de aquellas destinadas a jugadores adultos profesionales del ajedrez,

siendo las más utilizadas lichess.org y chess.com, las cuales no consideran en su diseño las características que definen a este tipo de jóvenes usuarios, así como los diferentes niveles de expertise entre contrincantes, dando por consecuencia que los niños, debido a una inadecuada interacción y usabilidad del sistema, no se identifiquen con la plataforma, generando desinterés y, por ende, no asimilen todos los beneficios que este deporte les proporciona.

## Objetivo general

Diseñar una plataforma digital, para realizar un encuentro virtual de ajedrez, basada en criterios de interacción y usabilidad considerando los estudios en videojuegos e inteligencia artificial, acordes a las características propias de un jugador infantil, que permita validar la hipótesis de investigación.

## Objetivos específicos

- Se diseñarán algoritmos de inteligencia artificial que permitan emparejar a los usuarios por su actividad, nivel y avance.
- Se diseñarán algoritmos de inteligencia artificial que apoyen a la interacción y usabilidad para un mejor funcionamiento de la plataforma provocando una mejor experiencia del usuario.

- Se analizarán los datos importantes que ayudarán a mostrar al usuario su avance personal, como el promedio de juegos, torneos participados y objetivos cumplidos para que fortalezcan su autoestima y se motive a la práctica.
- Se analizarán las plataformas de ajedrez y videojuegos de moda existentes entre niños y adolescentes, para obtener los factores determinantes para gamificar el deporte del ajedrez.

## Avances de la investigación

Interacción y usabilidad considerando la gamificación e inteligencia artificial para el diseño de una app de ajedrez. Libro De los métodos y las maneras, número 8. Septiembre de 2022. Autores: Lic. Guillermo Hiriart Camacho, Dr. Marco Antonio Marín Alvarez.

## Referencias

- Bevan, N., Kirakowski, J. y Maissel, J. (1991). What is Usability? 4th International Conference on HCI. Stuttgart.
- Bönsch E. y Bönsch. U. (2013). El entrenamiento en ajedrez. Barcelona, España: Paidotribo.
- Ganzábal X. (2015). Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente. España: Paraninfo.
- García M. (2014). Videogames to support the development of ICT Skills in Teacher Training. Chile: RED.
- Hooper S. y Berkman E. (2011). Designing mobile interfaces: Patterns for interaction design. Estados Unidos: O´reilly.
- Huizinga, J. (1938-2000). Homo ludens. Madrid: Alianza
- Crampton, G. (2007). What Is Interaction Design?. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mordecki D. (2004). Pensar primero. Montevideo, Uruguay: Biblioteca Concreta.
- Mordecki D. (2012). Miro y Entiendo. Argentina: Editorial ORT.
- Nielsen J. (2006). Prioritizing web usability. Estados Unidos: New Riders.
- Sánchez G. (2004). Guía de investigación para niños interesados en problemas urbanos y en otras cuestiones. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Shneiderman B. y Plaisant C. (2005). Designing the user interface. Estados Unidos: Pearson education inc.

# Imaginarios y estilos de vida en Zona Rosa, Ciudad de México

Imaginaries and lifestyles in Zona Rosa, Mexico City.

Adriana Inés Ramírez González. [airamirezgonzalez@gmail.com](mailto:airamirezgonzalez@gmail.com)

Directores: Dr. Christof Adolf Göbel. Número de ORCID:000-0001-6298-5261

Dr. Juan Carlos Mansur Garda. Número de ORCID:0000-0002-9334-0914

Posgrado en Diseño y Estudios Urbanos

Línea de Investigación: Cultura e identidades urbanas

Palabras clave: estilos de vida, imaginarios, Zona Rosa, Imaginaries, lifestyles, Zona Rosa.



1. Imagen de ©Ramírez, A. (2023). Un restaurante coreano con un comensal surcoreano saliendo del mismo.

## Planteamiento del problema

A la Zona Rosa se le identificó como un territorio, en el momento en que se reconoce de manera especial, ya que, un grupo de la población visitante perteneciente a grupos artísticos e intelectuales, fueron quienes identificaron ciertas dinámicas y usos distintivos en ese preciso sitio (Lanzagorta, 2018)<sup>1</sup>. Siendo un territorio donde se caracterizaban y aun se caracterizan ciertos elementos, y que, por lo tanto, ha conformado diversos imaginarios y estilos de vida. Son entonces, distintos grupos poblacionales, como algunos que la han habitado o han visitado la zona, los que se han identificado con una diversidad de imaginarios que se han conformado a través del tiempo. Tratándose de un territorio especial, que mantiene una gran actividad urbana, aún después de tres sismos y la reciente pandemia.

En el tiempo que tiene zona de existencia como un sitio muy peculiar, esto es, desde finales de los años cincuenta a tiempos actuales, ha visto convertir sus distintos imaginarios urbanos. Lo anterior ha hecho plantear la hipótesis de que Zona Rosa ha podido sobrevivir y tener la vitalidad a lo largo de los años, gracias a que no se ha identificado con un imaginario urbano que la restringiría a un solo tipo de pobladores en el tiempo, sino que ha sabido transformar sus distintos imaginarios urbanos a lo largo de sus distintas épocas, lo que ha permitido que distintos pobladores se identifiquen con la zona y la vivan como propia.

Convergen actualmente varios imaginarios como: la zona de tolerancia y diversidad, barrio coreano, la zona financiera, ocio, turístico, y el porfiriano, que convive en distintas épocas, siendo todos estudiados en un estudio de campo. En conclusión, para la presente tesis, se identificarán los diferentes imaginarios que le han dado la intensa actividad concentrándose en tres momentos históricos: nacimiento de Zona Rosa, el sismo de 1985 y años noventa y un estudio de su época más actual que identifique los imaginarios recientes. Para la investigación es necesario que

se refleje los distintos imaginarios que están convergiendo en el mismo territorio actualmente. Ya que, existe un vacío de investigación que se concentra en el imaginario de la comunidad coreana por un lado y el de la comunidad gay por otro, pero no se abordan la diversidad de imaginarios actuando en el mismo espacio y tiempo.

## Objetivo general y objetivos particulares.

- Explicar cuáles son los distintos imaginarios urbanos que ha tenido la Zona Rosa en su historia, iniciando, desde su conformación como tal, y los imaginarios que convergen actualmente, para comprender su perennidad como una zona de alto valor urbano.
- Definir el imaginario urbano y sus elementos tangibles e intangibles, así como, los estilos de vida y su relación con el imaginario.
- Determinar los imaginarios y estilos de vida urbanos de la Zona Rosa en el pasado, y hoy en día, de los distintos grupos poblacionales que la habitan.
- Proponer cuál podría ser el imaginario urbano de la Zona Rosa en un futuro y su posible potencial de habitabilidad.
- Avances en la investigación de campo y resultados parciales

Para este trabajo de tesis se aplicará la metodología cualitativa mediante futuras entrevistas estructuradas, semiestructuradas y observación, por el momento, se ha avanzado en la parte de observación cualitativa primordialmente. También, se comenzó con una entrevista informal semiestructurada de prueba, de un visitante hombre gay de 43 años y que visitó con cierta frecuencia la zona. El avance se ha dado en los imaginarios de diversidad tolerancia que benefician a las comunidades como la LGBTTTIQ+ y los surcoreanos, esta última comunidad, también se identifica con imaginario del cosmopolitismo en la zona. Cabe mencionar, que se siguió las investigaciones de estas dos comunidades, para confirmar y ampliar mediante

---

1 Lanzagorta, J.I. (2018). La Zona Rosa: Un estudio socioespacial sobre género, sexualidad, sociabilidad e imaginario urbano en la Ciudad de México, tesis de doctorado en sociología, México: El Colegio de México.

la actual observación, las aseveraciones de los dos textos intitulados: “La Zona Rosa: “Un estudio socioespacial sobre género, sexualidad, sociabilidad e imaginario urbano en la Ciudad de México” y “Prácticas, significados e imaginarios en la construcción simbólica del barrio coreano de la ciudad de México”.

Se puede decir, a partir de la observación, que se trata más allá de un meramente barrio gay como lo identifican algunos, ya que es un barrio con imaginarios diversos (se revisaran en el estudio, el imaginario financiero, y el imaginario del deterioro, cosmopolita, diversión y los que surjan) y, además, de las presencias de la comunidad LGBTTTIQ+ en ciertos lugares y tiempos de más concurrencia. Incluso en la entrevista piloto a Rafa de 43 años asevero que él no lo considera un barrio gay pues existe más población heterosexual dominado la zona.

Actualmente se puede confirmar que se trata de un barrio primordialmente visitado por la comunidad gay masculina, aunque lo visiten algunas lesbianas, y en menor grado, otras identidades de la comunidad LGBTTTIQ+. La comunidad tiene preferencia de espacios y con horarios, que resaltan del jueves al sábado, en la calle amigable para la comunidad como es Amberes. Siendo una calle donde se concentran más negocios exclusivos para dicha comunidad, aunque la zona enteramente se considera también amigable con esta comunidad pues pueden hacerse visibles libremente, expresarse y sentirse seguros de estar presentes en toda la Zona Rosa como también lo deja ver San Martín (2010)<sup>2</sup>. La comunidad coreana también es visible en la anteriormente denominada Zona Rosa con perímetro en Av. Chapultepec, Insurgentes, Reforma y Florencia. Sin embargo, ellos pertenecen más densamente a la actual llamada Zona Rosa según el reciente Plan Maestro Zona Rosa (2022)<sup>3</sup> que amplía el perímetro límite de Florencia hasta la calle de Lieja. Y aunque si hay una concentración de 4 restaurantes, y también, un par de tiendas de abarrotes coreanas en la antigua Zona Rosa, dominan mucho más el territo-

rio después de la calle de Florencia hasta la calle de Sevilla que remata con la glorieta de la Diana Cazadora.

Los coreanos no tienen identificación física de su territorio, como pasa con el barrio chino que tiene una imagen, sino que más bien se guían simbólicamente y se identifica donde hay más presencia de sus comercios, como: tiendas de abarrotes, restaurantes, cafés, panaderías, tiendas de cosméticos que se anuncian como coreanos, aunque también hay algunos negocios que pueden pasar desapercibidos porque tienen nombres en inglés. Cabe señalar que, aunque sus propios negocios son principalmente visitados por la misma comunidad, también ellos visitan otros negocios, como restaurantes chinos, japoneses o fusiones de comida, y se puede decir, que la Zona Rosa es dominada por comida asiática.

---

2 San Martín, I (2010). Visibilidad de la comunidad gay y lesbica en el espacio público de la Ciudad de México: la Zona Rosa. Revista Digital Universitaria. Volumen 11 Número 9, septiembre, p.3-13.

3 Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (SEDUVI) (2022). Plan maestro Zona Rosa. GO no.966Bis.

# Metodología de análisis y visualización de datos experimentales para identificar la automatización por Inteligencia Artificial de procesos creativos y la empleabilidad en México

Methodology of analysis and visualization of experimental data to identify the automation by Artificial Intelligence of creative processes and employability in Mexico.

Responsable: Mtra. Vania Sarahi Ramírez Islas. Programa de doctorado en el Posgrado en Diseño y Visualización de la Información de la UAM Azcapotzalco.

Correo electrónico: al2212800614@azc.uam.mx

Número ORCID: 0000-0002-4176-5603

Director de tesis: Dr. Román Anselmo Mora Gutiérrez

**Palabras clave:** Creatividad, automatización, Inteligencia Artificial, habilidades, empleo.  
**Creativity, automation, Artificial Intelligence, skills, employment.**

## Resumen

El paradigma de la reproducibilidad de la creatividad humana y el conocimiento tácito para determinar si los procesos creativos pueden ser automatizados se encuentran en debate, debido al uso generalizado de herramientas digitales que utilizan la Inteligencia Artificial como medio para sustituir y eficientar tareas realizadas por personas. Sin bien, hasta hace unos años, estas herramientas se utilizaban para realizar trabajos repetitivos, pero en el marco de la digitalización acelerada de la Cuarta Revolución Industrial, estas herramientas podrían sustituir algunos empleos creativos. En este marco de lo anterior, esta investigación aborda la necesidad de crear una metodología basada en el análisis y visualización de datos experimentales, para una efectiva identificación de la automatización de procesos, con la finalidad de medir las habilidades creativas y la afectación en los empleos en México.

## Síntesis

La sociedad se enfrenta a una de las crisis mundiales más duras por las que ha pasado el mundo. Las perspectivas y transformaciones relacionadas con el futuro del trabajo, se han acelerado como resultado de la pandemia provocada por el COVID-19, y a la aparición del uso de herramientas basadas en Inteligencia Artificial. Es por ello, que la toma de decisiones sobre las habilidades que se desarrollen para alcanzar la empleabilidad, será fundamental en los próximos años para adoptar medidas que no dejen a nadie atrás.

Aunado a lo anterior, en los últimos años se han presentado en diferentes sectores económicos un auge de los procesos creativos, y por otra parte, la aparición de la automatización en diversas actividades, que son cambios de paradigma que se presentan de forma vertiginosa en la sociedad. Desde el famoso test de Alan Turing (Imitation Game) hasta el Lovelace 2.0 test (Riedl, 2014: 22) de Riedl, se han elaborado pruebas

que demuestran la obsesión de los seres humanos por expandir las capacidades de las máquinas para realizar actividades que han sido asignadas a las personas, averiguando si las computadoras pueden entender la creatividad humana o incluso si pueden ser creativas. Sin embargo, hasta hace algunos años las personas dedicadas a los procesos creativos parecía estar a salvo de los cambios tecnológicos, sobre todo, aquellos relacionados con los procesos relacionados con las artes, el diseño y la creatividad, donde aún en los más sofisticados algoritmos las máquinas encontraban dificultades para replicar la creatividad.

La presente investigación aborda los retos y oportunidades sobre la siguiente hipótesis: La aplicación de una metodología para el análisis y representación visual de datos, permite una efectiva determinación de los procesos creativos automatizables de Inteligencias Artificiales y su relación con la empleabilidad en México. Lo anterior permitirá abonar a la discusión sobre el futuro de las habilidades creativas y su próxima evolución en los empleos relacionados con el diseño en México.

El estudio que se presenta, es una investigación aplicada cuantitativa cuasi experimental, para probar la hipótesis planteada. La investigación pretende generar diferentes ensayos entre individuos o grupos de control, en algunos de ellos se comparan características de cumplimiento de tareas, y en otros, se analizan las características de los individuos que componen un grupo. Asimismo, esta investigación es inductiva para observar y experimentar el fenómeno, con la finalidad de generar significados del conjunto de datos recopilados.

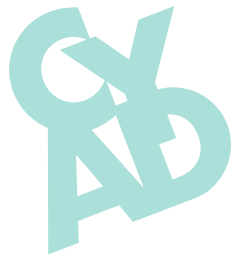
A través de un estudio comparativo experimental, se han solicitado tareas con requerimientos específicos a personas con habilidades creativas profesionales, y a máquinas entrenadas con una inteligencia artificial supervisada. Dichos experimentos pretenden identificar las habilidades creativas que una máquina supervisada por un humano puede realizar de mejor manera con base en los factores de ingenuidad, novedad y distancia de conexiones y eficiencia (Moruzzi, 2021).

Asimismo, se utilizarán técnicas de análisis de información como son Web Scraping y Machine Learning para la captura, estructuración y análisis de cientos de empleos relacionados con el diseño en México para medir el tipo de empleo, salario, jornadas, tamaño de la empresa, conocimientos y habilidades con la finalidad de explorar los empleos con altos índices de bienestar, que son competitivos y menos automatizables.

## Bibliografía

- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial Intelligence Review*, 55(1), 589–656. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>
- Audry, S., & Ippolito, J. (2019). Can artificial intelligence make art without artists? Ask the viewer. *Arts*, 8(1), 35. <https://doi.org/10.3390/arts8010035>
- Baujard, T., Tereszkiwicz, R., & Swarte, A. (2019). Entering the new paradigm of artificial intelligence and series. A Study commissioned by the Council of Europe and Eurimages. Digital Media Finland.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for mini-c creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1, 73–79.
- Benedikt Frey, Carl y Osborne, Michael A., “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?”. Oxford: Oxford Martin School. 2013.
- Boden, M. A. (2003). *The creative mind: Myths and mechanisms* (2nd ed.). Routledge.
- Coriat, B. (2002). *El taller y El robot*. Siglo XXI Ediciones.
- Drucker, P. F. (n.d.). *The Age of Discontinuity, Guidelines to our Changing Society*, Editorial Heimann.
- Goertzel, B. (2014). Artificial General Intelligence: Concept, state of the art, and future prospects. *Journal of Artificial General Intelligence*, 5(1), 1–48. <https://doi.org/10.2478/jagi-2014-0001>
- Moruzzi, C. (2021). Measuring creativity: an account of natural and artificial creativity. *European Journal for Philosophy of Science*, 11(1). <https://doi.org/10.1007/s13194-020-00313-w>
- O’hear, A. (1995). Art and technology: An old tension. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 38, 143–158.







## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dr. José Antonio de los Reyes Heredia  
RECTOR GENERAL

Dra. Norma Rondero López  
SECRETARIA GENERAL

## UNIDAD AZCAPOTZALCO

Dr. Óscar Lozano Carrillo  
RECTOR DE LA UNIDAD

Dra. Yadira Zavala Osorio  
SECRETARIA DE LA UNIDAD

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS  
Y ARTES PARA EL DISEÑO

Mtra. Areli García González  
SECRETARIA ACADÉMICA

Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

Mtro. Saúl Vargas González  
COORDINACIÓN DIVISIONAL DE PUBLICACIONES CYAD