

Ciencia en la frontera

Revista de ciencia y tecnología de la UACJ

Luis Fernando Plenge Tellechea
Jorge Alberto Pérez León
(Coordinadores)

UACJ



Ciencia en la frontera:
revista de ciencia y tecnología
de la Universidad Autónoma
de Ciudad Juárez

DIRECTORIO

Jorge M. Quintana Silveyra
Rector

David Ramírez Perea
Secretario General

Martha P. Barraza de Anda
Coordinadora General de
Investigación y Posgrado

Hugo Staines Orozco
Director del ICB

Servando Pineda Jaimes
Dirección General de Difusión
Cultural y Divulgación Científica

CONSEJO EDITORIAL

Emilio Álvarez Parrilla
Leonel Barraza Pacheco
Alejandro Donohue Cornejo
Esaúl Jaramillo
Alejandro Martínez
Francisco Molinar Holguín
Antonio de la Mora
Helvia Pelayo Benavides
Luis Fernando Plenge
Joaquín Rodrigo García
Laura de la Rosa
Hugo Staines Orozco
Gilberto Reyes Leal
Yolanda Loya

DIRECTOR

Luis Fernando Plenge

FORMATO

Tomás Enrique Barragán Abreu

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

Álvaro Álvarez Parrilla

Fac. Ciencias, Matemáticas, UABC,
Ensenada, B. C.

Francisco Fernández Belda

Depto. de Bioquímica y
Biología Molecular (A), Universidad
de Murcia, Murcia, España.

Alex Fragoso Sierra

Fac. de Química. Universidad
de La Habana, Cuba.

Jorge Gardea Torresdey

Chemistry, UTEP, El Paso, Texas.

Armando Gómez Puyou

Investigador Emérito. Instituto de
Fisiología Celular, Depto. Bioquímica,
UNAM. México, D. F.

Gustavo González

Tecnología de Alimentos de
Origen Vegetal, CIAD
Hermosillo, Sonora, México.

Louis Irwin

Biological Science, UTEP, El Paso, Texas.

José Luis Ochoa

CIBNOR, La Paz, B.C.S.

Esther Orozco

CINVESTAV, México, D. F.
Biomedicina Molecular.

María Jesús Periago

Depto. de Bromatología e Inspección de Alimen-
tos, Universidad de Murcia, Murcia, España.

Gaspar Ros Berruezo

Depto. de Bromatología e Inspección
de Alimentos, Universidad de Murcia,
Murcia, España.

Rocío Salceda Sacanelles

Instituto de Fisiología Celular, Depto.
Neurociencias, UNAM, México, D. F.

Fernando Soler

Depto. de Bioquímica y Biología
Molecular (A), Universidad de
Murcia, Murcia, España.

Marieta Tuena de Gómez Puyou

Investigadora Emérita. Instituto de Fisiología
Celular, Depto. Bioquímica, UNAM.
México, D. F.

José Vázquez Tato

Fac. de Ciencias, Depto. de
Química Física. Universidad de
Santiago de Compostela,
España.

Ricardo Tapia Ibarguengoytia

Neurociencias
IFC-UNAM

Herminia Pasantes

Neurociencias
IFC-UNAM

Thomas Kretzschmar Steinle

Área de Geofísica
CICESE en Ensenada
Baja California, México

Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ / Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Coordinación General de Investigación y Posgrado. Vol. 7. (2009). Ciudad Juárez, Chih.: UACJ, 2007.

v. ; 21 cm.

Seriada

1. Ciencias Puras – Publicaciones Periódicas
2. Ciencias Aplicadas – Publicaciones Periódicas
3. Ingeniería – Publicaciones Periódicas

Q4.R48 1999

505.R48 1999

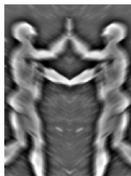
Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ es una publicación seriada del Instituto de Ciencias Biomédicas a través de la Coordinación de Investigación y Posgrado del ICB y el Departamento de Ciencias Básicas, Vol. 7, 2009. Reserva al uso exclusivo otorgada por INDAUTOR Núm. 4-2007-030513570700-01 y el ISSN 2007-042X. Publicidad, anuncios y suscripciones, dirigirse a: *Ciencia en la frontera:* revista de ciencia y tecnología de la UACJ, Heroico Colegio Militar 3775, 32310 Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Tel. (656) 688 18 85. Hecho en México/Printed in Mexico. Copyright © UACJ

Los manuscritos propuestos para publicación en esta revista deberán ser inéditos y no haber sido sometidos a consideración a otras revistas simultáneamente. Al enviar los manuscritos y ser aceptados para su publicación, los autores quedan que todos los derechos se transfieren a *Ciencia en la frontera:* revista de ciencia y tecnología de la UACJ, quien se reserva los de reproducción y distribución, ya sean fotográficos, en micropelícula, electrónicos o cualquier otro medio, y no podrán ser utilizados sin permiso por escrito de *Ciencia en la frontera:* revista de ciencia y tecnología de la UACJ, véase además notas para autores.

Permisos para otros usos: el propietario de los derechos no permite utilizar copias para distribución en general, promociones, la creación de nuevos trabajos o reventa. Para estos propósitos, dirigirse a *Ciencia en la frontera:* revista de ciencia y tecnología de la UACJ, correo electrónico ciencia.frontera@uacj.mx.

CONTENIDO

<i>Análisis comparativo de condiciones de vida de residentes de fraccionamientos de reciente creación producidos por el sector público y el privado en Ciudad Juárez, Chihuahua</i> Elvira Maycotte Pansza, Daniel Ulises Fierro Lara.....	5
<i>–Proyectos– Grafimáticas, Lazos Verdes y Filmográfica</i> Hortensia Mínguez García.....	21
<i>La titulación intracurricular en el programa de diseño gráfico de la UACJ</i> Verónica Ariza, Guadalupe Gaytán, Érika Rogel, Salvador Valdovinos, Leonardo Moreno.....	39
<i>Del centro a la centralidad. Representaciones territoriales</i> Salvador Salazar Gutiérrez.....	53
<i>Evolución y aplicación de la política de ordenamiento territorial en México. Caso de estudio: Ciudad Juárez, Chihuahua</i> Ma. de Lourdes Romo A., Laura E. Ochoa L.....	65
<i>Participación ciudadana y gestión del agua en colonias sin agua potable y alcantarillado en cinco ciudades del Estado de Chihuahua</i> Gustavo Córdova Bojórquez, Lourdes Romero Navarrete y Lourdes Romo Aguilar.....	85
<i>La campaña demócrata de 2008 y el caso Obama: la historia de una campaña política.</i> José Eduardo Borunda Escobedo.....	101
<i>Somatotipo en jugadores de 1^{ra}. y 1^{ra}. división “a” pertenecientes a la liga Mexicana de Futbol</i> Uriel Zúñiga Galaviz, Arturo Osorio Gutiérrez.....	107



Análisis comparativo de las condiciones de vida de residentes de fraccionamientos de reciente creación producidos por los sectores público y privado en Ciudad Juárez, Chihuahua

Elvira Maycotte Pansza, Daniel Ulises Fierro Lara

Área de conocimiento: Humanidades y ciencias de la conducta

RESUMEN

Este trabajo aborda las condiciones de vida de residentes de viviendas de interés social producidas tanto por el sector público como por el sector privado en Juárez, Chihuahua, bajo el marco del Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006. Se muestra su perfil socioeconómico y se realiza un análisis comparativo de las condiciones de hacinamiento en tres fraccionamientos, con indicadores que imperan a nivel estatal y nacional destacando que, pese a las diversas condiciones para el acceso a equipamiento y servicios por parte de aquellos que residen en conjuntos producidos por el sector público, la satisfacción de las expectativas para ambos casos es similar.

Palabras clave: vivienda de interés social, políticas de vivienda, condiciones de vida.

INTRODUCCIÓN

El trabajo que ahora se presenta aborda la temática habitacional, en particular la vivienda económica producida en Ciudad Juárez, Chihuahua, durante el periodo 2001 a 2006. En ese periodo, tanto el sector privado como el sector público ofertaron este tipo de vivienda. Sin embargo, cada uno de ellos incorporó elementos que impactaron directamente

en la morfología de los desarrollos habitacionales y en la tipología de las viviendas que los integran. Es por ello que, aunque en ambos casos la vivienda está dirigida a sectores vulnerables en términos sociales y económicos, los impactos que se generan en estos sectores pueden ser distintos.

Dada la actualidad del tema que se expone –actualmente se continúa ofertando este tipo de vivienda bajo tipologías similares- nuestra intención es generar propuestas que enriquezcan las políticas de vivienda, incorporando a una normatividad apro-

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
elvira.maycotte@gmail.com
ufierro8@hotmail.com

piada este estrato del mercado de vivienda, siempre en el afán de lograr una ciudad que padezca en menor grado los efectos de la segregación social y espacial que este tipo de desarrollos determina.

En este mismo sentido, se pretende también emitir recomendaciones para el diseño de los espacios públicos abiertos, de manera tal que se facilite la socialización y la convivencia comunitaria y, a la vez, se favorezca la apropiación de los mismos por parte de quienes tienen vecindad con ellos, entendiendo por apropiación la utilización responsable y cotidiana de los espacios comunes con el objetivo de mitigar los efectos negativos que pudiera tener la limitada superficie de su propia vivienda.

Para tal efecto se acudió a fuentes de información tanto primarias —cuestionarios, entrevistas y observación ordinaria— como secundarias —investigación documental bibliográfica, hemerográfica y estadística—. En cuanto al muestreo, éste fue probabilístico y aleatorio simple.

El acercamiento empírico se realizó a través de tres instrumentos de medición. El primero de ellos corresponde a la observación ordinaria: se realizaron visitas trimestrales al fraccionamiento con el objetivo de realizar ejercicios de observación que aportaran datos relevantes para la investigación en relación al uso de los espacios abiertos. En cada trimestre se hicieron una serie de visitas de la siguiente manera: un día entre semana en horario matutino; un día entre semana en horario vespertino; un día en fin de semana en horario matutino; un día en fin de semana en horario vespertino; un día entre semana en horario nocturno y, por último, un día en fin de semana en horario nocturno.

El segundo instrumento se utilizó para la *Evaluación de la vivienda y conjunto habitacional producidos por el sector privado y financiados por programas gubernamentales* y es un cuestionario cuyo diseño parte del marco teórico, relacionándolo con los indicadores establecidos a partir de las cuatro dimensiones de la calidad de vida: bienestar, calidad ambiental, psicosocial y sociopolítica. El mismo incluye secciones dirigidas a conocer el

perfil social, económico y demográfico de la población sujeta a estudio.

Por último, un tercer instrumento lo constituyeron entrevistas no estructuradas. Se abordó al menos a cinco residentes con la finalidad de hacer significativas las respuestas al cuestionario. Al poseer la información necesaria, se hizo el análisis comparativo antes mencionado. Los hallazgos obtenidos tras la aplicación de la metodología descrita en el fraccionamiento Riberas del Bravo se desarrollarán a continuación.

ANTECEDENTES

La producción de la vivienda conocida como “Vivienda tipo económica” se ha incrementado aceleradamente desde su aparición en el año 2002 a raíz del Programa Nacional de Vivienda Económica, PNVE. La importancia de este fenómeno estriba en su actualidad ya que, por su reciente aparición, aún no se conocen los efectos sociales, espaciales y culturales que ha traído consigo. Otra arista la representa el hecho de que no es privativo de las grandes ciudades: esta manera de producir vivienda se encuentra, con diferentes escalas y matices culturales, a lo largo y ancho de nuestro país.

La política federal manifestada en el Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006, halló eco en las políticas que ha adoptado el Gobierno del Estado de Chihuahua en atención a este fenómeno, Por cuatro años consecutivos, 2004 a 2007, Chihuahua ocupó el primer lugar en asignación de créditos para vivienda económica y, fue precisamente en el municipio de Juárez, donde se ejerció el mayor número de créditos del Instituto Nacional del Fondo para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) a nivel estatal durante el sexenio 2000 a 2006.

En el año 2001, cerca de 87% de las acciones de vivienda en Juárez fueron financiadas por INFONAVIT. De éstas, 75% del total correspondió a vivienda económica (Maycotte, 2007b). El número de acciones aumentó a partir de esa fecha y, aún después de la apertura de financiamiento por parte

de la banca privada, la vivienda económica mantiene su primacía en cuanto a edificación de viviendas. Por ello se ha convertido en el producto preferido de los desarrolladores privados.

La multiplicación de fraccionamientos de vivienda económica se ha dado con tal dinamismo que ha rebasado los escenarios que contempló el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Juárez 2003; esta situación, aunada a la falta de voluntad política y a la aparente dilución de la presencia del sector público, ha traído consigo una ciudad que crece sin una visión integral. Es así que en la actualidad, a pocos años del nacimiento de este fenómeno, se ha acentuado la segregación socio-espacial y la fragmentación territorial en una buena porción de su superficie urbana localizada hacia el sur y sur-oriente.

Los fraccionamientos surgen uno al lado de otro formando “retazos” de ciudad inconexos unos con otros, de tal suerte que si hablamos de “hacer ciudad”, entendida en el estricto sentido que nos propone la definición de Camacho (1998) - *“Población reunida o asentada en forma permanente y dentro de una totalidad social, que busca las satisfacciones de vivir en conjunto, gracias a bienes y servicios que mejoran las condiciones de vida”* - se está muy lejos de lograrlo.

El fenómeno habitacional que analizamos, por su vigencia y reciente aparición ha sido producto de acciones conjuntas entre el sector público y desarrolladores privados. Por un lado, quienes están insertos en el mercado de trabajo formal o bien tienen la capacidad de comprobar ingresos, históricamente han sido atendidos por el INFONAVIT para financiar la adquisición de vivienda. Sin embargo, existe otro gran sector de la población que no cuenta con un trabajo en el mercado laboral formal o que a pesar de tenerlo, sus ingresos no le son suficientes para contraer y solventar una crédito procedente de aquella fuente de financiamiento.

Para este grupo, el Gobierno del Estado tomó un papel activo desde el año 2003 y dio inicio a un programa del cual surgieron numerosas acciones

de vivienda, entre ellas, las ubicadas en los fraccionamientos Praderas del Sauzal, Riberas del Bravo en sus diferentes etapas, Sicomoro del Norte, El Mezquital, Lomas del Valle, Los Ojitos y Ampliación Arenales. Estas viviendas se caracterizan por tener menor área de construcción –desde 24 m² hasta 33 m²– y porque los materiales de construcción son de menor calidad –el techo suele no ser de concreto–. Adicionalmente, con frecuencia observamos que la urbanización está incompleta ya que no existen cordones, banquetas ni pavimento.

Entre ellos, destaca Riberas del Bravo. En este fraccionamiento, de julio de 2002 a abril de 2005, se construyeron 12,062 viviendas económicas de tipo progresivo que, en su primera etapa, constaron de estancia-comedor, cocina, baño y una recámara, todo en una superficie de 33.9 m². Fueron construidas por desarrolladores privados y financiadas por INFONAVIT; el Instituto de la Vivienda del Estado de Chihuahua, IVI, colaboró con la reserva y la urbanización del suelo, 372.86 Ha.¹

Para dimensionar este fenómeno, lo anterior implica que se agregaron unas 47,042 personas a esa zona de la ciudad.² Así, el oriente del municipio se encontró con una población que residía en un fraccionamiento de un tamaño cercano al de una ciudad a la cual no estaba en condiciones de dar soporte en cuanto a infraestructura y equipamiento; el resultado es el rezago actual en que se encuentra esa zona, al parecer, mayor al de los fraccionamientos del sur y suroriente, cuyas viviendas también fueron financiadas a través de créditos INFONAVIT.

En este contexto, la importancia del estudio actual radica en conocer las condiciones de vida de los residentes de fraccionamientos promovidos por el sector gubernamental y compararlas con las de los habitantes de desarrollos derivados de gestiones de empresas del sector privado, dado que el número de personas que se incorporarán a los fraccionamientos de esta tipología es muy signi-

1 De acuerdo a información proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Juárez.

2 Considerando un promedio de 3.9 hab/viv, de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda, 2005.

Etapa No.	Fecha de aprobación	Número de viviendas	Superficie total (m ²)	Superficie de donación (m ²)	% sup. donación (m ²)
I a VI	Julio 2002	5,408	1,697,042.10	325,983.74	19.20%
VII A, B, C, D, E y F	Agosto 2003	2,212	672,453.22	105,882.85	15.74%
VIII A, B, C, D, E, F y G	Marzo 2004	2,582	826,257.16	99,150.86	12.75%
IX D	Feb. 2005	733	220,277.92	30,839.00	14.00%
IX A, B y C	Abril 2005	1,127	312,589.83	37,872.13	12.11%
	TOTAL	12,062	3,728,620.23	599,728.58	14.76% (prom)

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Juárez

Cuadro I. Fecha de aprobación, número de viviendas y superficies de Riberas del Bravo.

ficativo. En el periodo del año 2006 a 2010, sólo en el área conocida como Oriente XXI, se construirán asentamientos que habitarán unas 124,800 personas, población mayor a la correspondiente a la quinta ciudad del Estado.³

En el Estado de Chihuahua las acciones anteriores parten del Programa Institucional de Vivienda cuyo origen se encuentra en el Plan Estatal de Desarrollo, y gira alrededor del Plan Nacional de Desarrollo, siendo el IVI el gestor en nuestra entidad. Una de sus primeras acciones al iniciar la presente administración en el año 2004, fue formular el Programa Institucional de Vivienda 2004 – 2010, En el cual se considera que la vivienda es la base del núcleo familiar definiéndola como “*el espacio esencial en el que se satisfacen las necesidades del desarrollo integral de la familia y donde se establecen las mejores condiciones para su inserción en la sociedad*”.

Estima también que la vivienda debe ser reconocida por su eminente carácter social por lo que, todos los actores que impactan en su producción, deben optimizar su calidad y dignidad. Asume también que es un indicador básico del bienestar de la población y ubica el desarrollo humano y social como uno de los temas esenciales a resolver tanto en su aspecto arquitectónico como en su entorno urbano, aseveraciones en las cuales se sustenta en buena medida la importancia de la presente investigación. Dentro del mismo documento se asienta la necesidad de regular la expansión de la ciudad con criterios de urbanización que respondan a la

adecuación del medio natural, al equilibrio en la ocupación del suelo, a la organización espacial comunitaria, a los sistemas de reaprovechamiento del agua y a los esquemas alternativos de transporte.

Expresa también que los esquemas actuales en los que se ha dado la vivienda, es decir, procesos masivos de zonificación y privatización, han trasladado a los ciudadanos los problemas que son responsabilidad del sector público, como son el mantenimiento, mejora y consolidación de los asentamientos; con ello, afirma, se han favorecido condiciones de insolvencia colectiva para resolverlos.

Hace también una importante afirmación: el espacio urbanizado por sí solo no es ciudad. Ésta exige un territorio articulado, capaz de lograr lugares integradores y polivalentes, de manera tal que se facilite la integración sociocultural de sus habitantes. Invita a caminar hacia un crecimiento compacto y sostenible, contrario al crecimiento disperso y fragmentado que ahora observamos.

En general, en el documento mismo se consigna que el Programa se retroalimentará con investigaciones periódicas que permitan generar indicadores claros y precisos por ciudad o municipio para mantenerlo actualizado de acuerdo a las necesidades de la población. Lo anterior es un elemento más en el que apoyamos la actual propuesta, considerando también que una de las estrategias para mejorar el diseño de la vivienda y la calidad de los conjuntos habitacionales, consiste en convocar para ello a instituciones académica y centros de investigación.

En cuanto a demanda de viviendas, estimó que para el periodo 2005-2010 la necesidad de vivien-

³ De acuerdo a INEGI, Hidalgo del Parral, Chih., tenía una población de 103,519 habitantes.

da nueva en Juárez sería de 129,557 unidades –en 2005 existían 293,752 unidades habitadas– mientras que otras 39,963 requerirían mejoramiento. Para el periodo 2004 a 2010 se impuso una meta de construcción de vivienda del orden de 60,000 viviendas, lo cual equivale a 60% de las que se contemplan para toda la entidad. De éstas, el IVI pretende promover 25,068 unidades.

En Juárez, la producción de vivienda económica ha sido favorecida principalmente por cinco factores: los programas de financiamiento a vivienda social puestos en marcha por el Gobierno Federal a partir del año 2002; los vacíos y obsolescencia de la normatividad aplicable; un aparente neoliberalismo económico, el mercado de vivienda, y, por último, el perfil socioeconómico de su población. Estos factores se conjugan de manera tal que el crecimiento de la ciudad en lo que a uso habitacional se refiere, se ha dado en buena medida por el aumento en la producción de vivienda social y, en particular, de la vivienda económica.

Como consecuencia del contexto anterior, se presenta un panorama en el cual el aumento futuro de la producción de vivienda económica en contextos similares a los que se han dado hasta ahora, adquiere una gran posibilidad; por otra parte, las condiciones que presentan los fraccionamientos en los cuales se ha construido este tipo de vivienda y las experiencias que sus residentes han tenido en ellos, bien pueden ilustrarnos este fenómeno relativamente reciente.

CONDICIONES DE VIDA Y EXPECTATIVAS DE LOS BENEFICIARIOS DE FINANCIAMIENTOS DE INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES

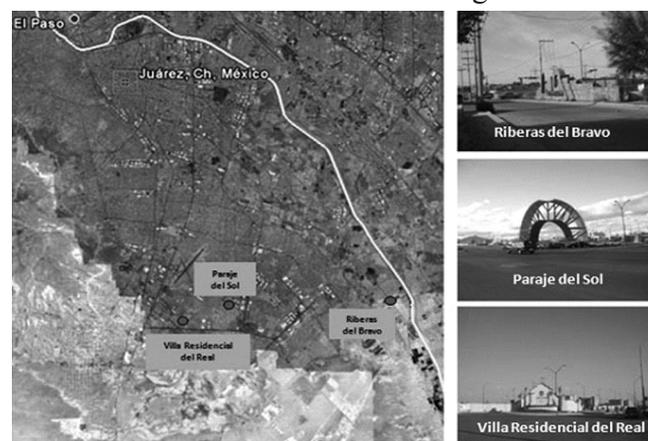
Para ayudar al conocimiento de las condiciones de vida de los residentes de fraccionamientos de reciente creación se abordaron los fraccionamientos Paraje del Sol, Riberas del Bravo Etapa IV y Villa Residencial del Real. Los datos surgidos de la aplicación de las técnicas e instrumentos, generaron

información relevante que abre la pauta para la realización de evaluaciones cualitativas que reflejan, con mayor fidelidad, la realidad que impera en los fraccionamientos producidos en el marco de la política de vivienda vigente en los últimos seis años.

El presente apartado se inicia con una descripción de los casos de estudio con el objeto de contextualizarlos y tener así un primer acercamiento. Posteriormente, se abordará el perfil social, económico y demográfico de los residentes de estos fraccionamientos; asimismo, se procederá a exponer algunos aspectos importantes de sus condiciones de vida relacionándolos siempre con indicadores que imperan en el resto de la ciudad.

Descripción de los casos de estudio

En los siguientes párrafos procederemos a ubicar en el área urbana de Juárez y a describir brevemente los fraccionamientos estudiados: Paraje del Sol, Riberas del Bravo Etapa IV y Villa Residencial del Real, todos ellos integrados por viviendas de interés social. Su ubicación respecto al área urbana de Juárez se muestra en la Figura 1.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Ubicación de los fraccionamientos en estudio.

Riberas del Bravo (Etapa IV)

El primer caso de estudio es la Etapa IV del fraccionamiento Riberas del Bravo. Fue promovido por el Gobierno del Estado de Chihuahua a través

del IVI a partir del año 2002 y forma parte de las primeras seis etapas aprobadas por el Cabildo ese año.

Se ubica al oriente de la ciudad en un predio cuyo origen era ejidal; aún se encuentran vestigios de ello ya que en sus alrededores podemos apreciar grandes parcelas en cultivo. Tiene su acceso a través de la Carretera Juárez – Porvenir, que conecta a Juárez con centros de población ubicados hacia el oriente, algunos de los cuales ya se han conurbado a ella.

A diferencia de Paraje del Sol y Villa Residencial del Real, en este fraccionamiento se construyó únicamente vivienda económica en lotes individuales cuya superficie es la mínima permitida por el Reglamento de Construcción del Municipio de Juárez: 120.00 m². Por lo general, encontramos que en cada acera se emplazaron alrededor de cincuenta viviendas, de modo que las manzanas, de forma alargada,



Figura 2. Crucero en el fraccionamiento Riberas del Bravo Etapa IV. (Maycotte, 2007)

están integradas por cerca de un centenar de ellas. En la Figura 2 se muestra el frente de una vivienda.

Una de las características de este desarrollo, que no sólo afecta a los residentes de la Etapa IV sino a la totalidad de los pobladores del fraccionamiento, la constituye el paso de un dren abierto del cual emanan olores fétidos; este elemento insalubre se ubica a lo largo de la colindancia sur del fraccionamiento y de la etapa que analizamos. En la Figura 3, observamos un área verde ubicada al margen del dren.



Figura 3. Área verde colindante con el dren de aguas negras que corre a lo largo de la colindancia sur del fraccionamiento. (Maycotte, 2007)

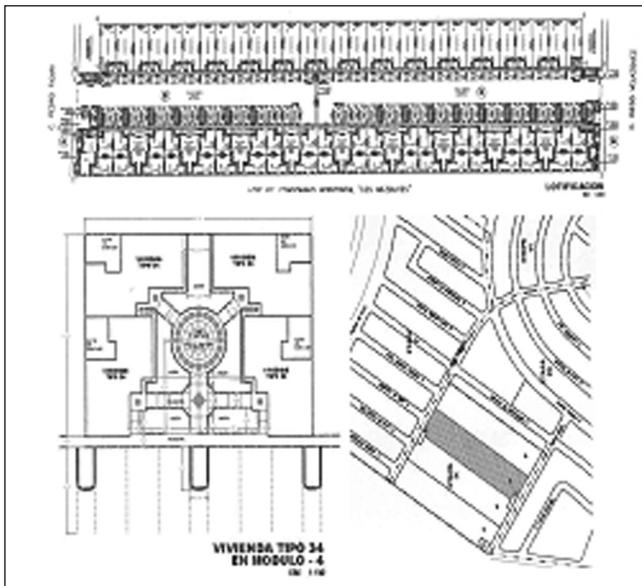
El deterioro de los espacios urbanos y de las viviendas inició casi inmediatamente después de su entrega, siendo muy frecuente encontrar actualmente viviendas abandonadas. En relación a lo anterior y a otros aspectos se abundará más adelante.

Paraje del Sol

Este fraccionamiento tiene su acceso a través de las avenidas Ramón Rayón y Palacio de Mitla, conectadas, a su vez, a la Av. Francisco Villarreal Torres, una de las principales vías con sentido norte – sur que comunica a los desarrollos de reciente creación con el resto de la ciudad. Se ubica al sur de la ciudad sobre un predio que originalmente era de propiedad privada. Fue promovido y desarrollado por el sector privado y muestra un alto grado de consolidación.

Está constituido por viviendas unifamiliares emplazadas en lotes individuales cuya superficie es de 120.00 m² -la mínima permitida por el municipio- y, en sus últimas etapas, ya en el marco del PNVE, incorporó vivienda económica adoptando el modelo de propiedad en condominio.

Para ello, el diseño urbano de este fraccionamiento destinó cierto número de manzanas de modo de agrupar viviendas económicas alineadas sobre calles cerradas. Como podemos observar en la Fi-



Fuente: Grupo Ruba

Figura 4. Ubicación cerrada en condominio “Los Agaves”, emplazada en el fraccionamiento Paraje del Sol. (Maycotte, 2005)



Figura 5. Panorámica de una calle cerrada en la cual se agrupan viviendas económicas. (Maycotte, 2005)



Figura 6. Módulo de cuatro viviendas económicas emplazadas en un lote en condominio. (Maycotte, 2005)

Figura 4, en un lote tipo cuya superficie es de 196.00 m² se emplazan cuatro viviendas que cuentan con 30.70 m² construidos en un área privativa de 41.20 m². En la Figura 5 se puede apreciar una urbanización cerrada; la Figura 6 corresponde a un módulo constituido por cuatro viviendas económicas.

El deterioro de la imagen urbana y de las viviendas se ha dado paulatinamente, de forma tal que el *graffiti* y el descuido de espacios urbanos ha venido en aumento. Son relativamente pocas las ampliaciones que se han realizado a las viviendas y las mismas, por lo general, quedan inconclusas por largos períodos. Éstos y otros aspectos serán ampliados más adelante.

Villa Residencial del Real

Al tercer caso de estudio, el fraccionamiento Villa Residencial del Real, se accede a través de la Av. Aeronáutica, la cual a su vez se conecta con la Carretera Panamericana, cuyo sentido corre de norte - sur y representa la principal vía de acceso a la Ciudad desde el resto del país.

Las primeras etapas de este fraccionamiento, sobre las cuales se desarrolló el trabajo de campo, fueron aprobadas por el Cabildo en el año 2001. En ellas las viviendas se agrupan en urbanizaciones cerradas en régimen de condominio. A ambos lados del acceso a las cerradas se emplazaron un par de casas *duplex* con mayor superficie de construcción respecto a las emplazadas hacia su interior. Las viviendas interiores son de tipo económico y se disponen en ambas aceras formando módulos de no más de un centenar de unidades. La Figura 7 nos ofrece la fachada de una vivienda económica y la Figura 8 muestra una perspectiva de una calle cerrada.

La imagen urbana de este fraccionamiento fue satisfactoria desde el inicio de su construcción en el año 2001 hasta su finalización en 2006. Un factor que coadyuvó a ello fue que durante cuatro años la empresa desarrolladora siguió promoviendo viviendas en ese proyecto, por lo que, se presume que atendió la imagen del fraccionamiento. Ac-



Figura 7. Vista de la fachada tipo de las viviendas económicas de Villa Residencial del Real. (Maycotte, 2005)



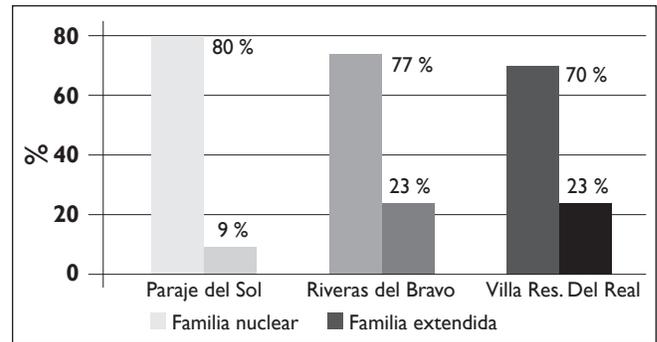
Figura 8. Panorámica de una cerrada en condominio. (Maycotte, 2007)

tualmente muestra deterioro y buena parte de sus viviendas también están abandonadas.

Perfil socio-demográfico y condiciones de vida de los residentes en los casos de estudio

En este apartado se mostrarán diversos aspectos relativos al perfil de las familias que habitan en viviendas de interés social ubicadas en los diversos fraccionamientos que ahora analizamos. Los datos consignados surgieron de la aplicación del cuestionario utilizado y son presentados en porcentaje.

Iniciamos por señalar que se encontró un alto porcentaje de familias de tipo nuclear, siendo Villa Residencial del Real el fraccionamiento en el que se evidenció el menor porcentaje, 70% (Figura 9). Si sumamos este porcentaje con el de familias extendidas, vemos que son pocas las viviendas habitadas por personas que no tienen un vínculo familiar. Lo anterior podría llevarnos a pensar que los residentes de las viviendas pueden tener interés por mantener una imagen aceptable de su vivienda y del fraccionamiento y, a su vez, coadyuvar a que



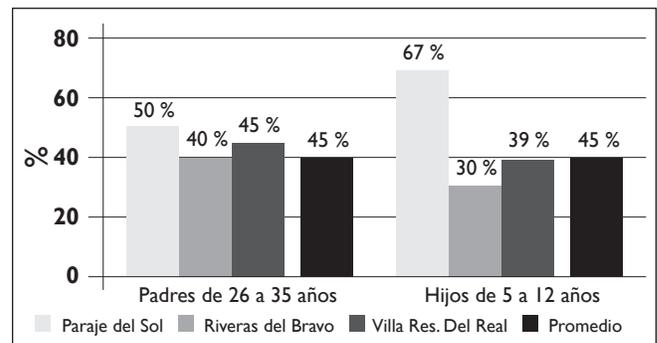
Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Tipo de familias que residen en el fraccionamiento.

el ambiente vecinal en el mismo sea cordial, lo cual no necesariamente es así.

Al relacionar este indicador con el que imperaba en la ciudad para el año 2000,⁴ vemos que en aquel año 92.5% de los hogares era de tipo familiar, es decir, conformado por familias de tipo nuclear y extendida. Por lo tanto, podemos afirmar que ese indicador se mantiene en los fraccionamientos de reciente creación y en el promedio (de los hogares?) del resto de la ciudad, aún cuando el correspondiente a Paraje del Sol es ligeramente menor.

Respecto al grupo predominante de edades de los padres y de los hijos, la información obtenida



Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Rango de edad predominante de padres e hijos.

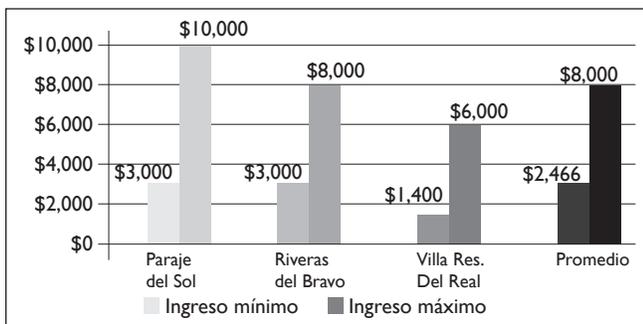
indica que un alto porcentaje de los primeros, 45%, se encuentra en el rango de entre 26 y 35 años; en relación a los hijos, en promedio 45% tiene entre 5 y 12 años (ver Figura 10).

Lo recién mencionado sugiere que un buen número de las familias que residen en los fraccionamientos en estudio son jóvenes y sus hijos re-

4 De acuerdo al XII Censo de Población y Vivienda. INEGI

quieren de equipamiento y espacios destinados a la población infantil. Sin embargo, ambas circunstancias hablan de la necesidad de ampliar las viviendas a corto plazo, ya que la baja tasa de ocupación de las mismas y el hecho de que los padres son jóvenes, indica una alta probabilidad de que las familias crezcan en número.

En cuanto a los ingresos de los padres de familia, los mismos se encuentran en el rango de los \$1,400.00 hasta los \$10,000.00 (ver Figura 11), siendo el promedio mínimo \$2,466 y el máximo \$8,000.00. Los ingresos correspondientes a los residentes de Villa Residencial del Real son sensiblemente menores, a pesar de que el programa de



Fuente: Elaboración propia.

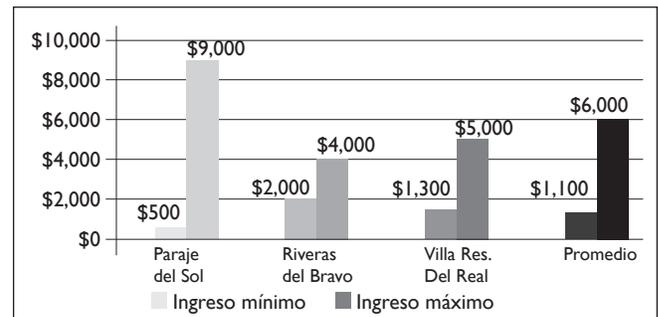
Figura 11. Ingreso mínimo y máximo de los padres de familia.

vivienda emprendido por el Gobierno del Estado se dirigió a personas con las más bajas percepciones y, por ende, el precio de las viviendas de Riberas del Bravo fue más bajo.

Por su parte, el rango de ingresos de las madres de familia comienza en \$500.00 llegando hasta \$9,000.00; ambas situaciones se observan en Paraje del Sol (ver Figura 12). En todos los casos tanto los ingresos mínimos como los máximos son menores a los recibidos por los jefes de familia y, por ende el promedio, mínimo de \$1,100.000 y máximo \$6,000.00, también lo es.

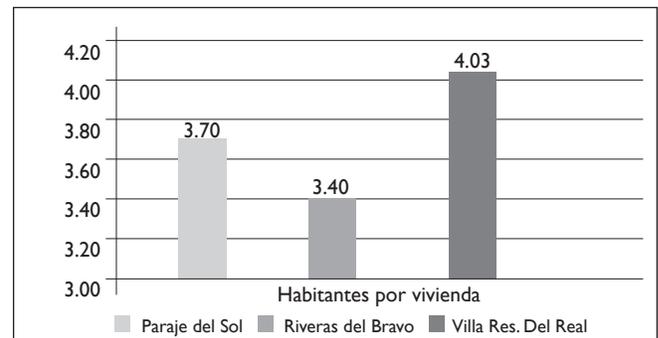
Aún cuando un porcentaje relativamente alto de madres de familia se dedica al hogar, hay algunos casos en los que la suma de ambos ingresos es considerable.

En relación al número de personas que habitan en las viviendas, existe un amplio rango que va desde 3.4 hab/viv en Riberas del Bravo, hasta 4.03 hab/viv en Villa Residencial del Real (Figura 13). Es importante mencionar que para Juárez el indicador en el año 2005, es 3.9 hab/viv, por lo que, al menos en dos de los casos analizados, las condiciones son más favorables respecto a las promedio reinante en el resto de la ciudad. Sin embargo, es oportuno recordar que las viviendas motivo de nuestro estudio son de tipo económico, es decir, tienen una super-



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Rangos de Ingreso de las madres de familia.

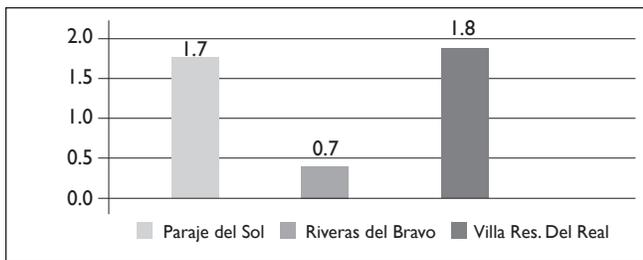


Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Número de habitantes por vivienda por fraccionamiento.

ficie de construcción que apenas alcanza los 31.00 m² en promedio, contando con un solo dormitorio, razones por las cuales no es posible afirmar de manera certera que los residentes realmente tienen mejores condiciones de habitabilidad.

El número de hijos por familia mantiene una relación muy estrecha con el indicador anterior. Se encuentra una amplia correspondencia entre el número de miembros por familia y el grado de haci-



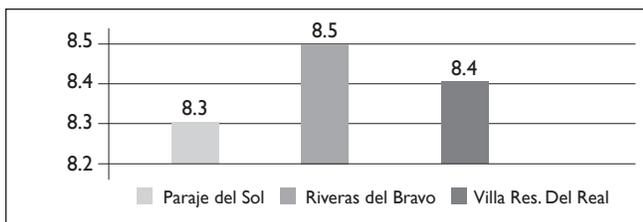
Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Número de hijos por vivienda.

namiento, indicador que abordaremos más adelante. En este rubro, es en Villa Residencial del Real donde se registra un indicador mayor, 1.8 hijos por familia, seguido muy de cerca por Paraje del Sol, 1.7 hijos por familia (ver Figura 14).

En Riberas del Bravo el indicador en cuanto a número de habitantes por vivienda es menor, lo cual se relaciona estrechamente con el hecho de que en ese fraccionamiento hay menores condiciones de hacinamiento, como veremos más adelante.

A partir del indicador que señala el número de miembros por familia, se genera otro no menos importante: la superficie de construcción correspondiente a cada habitante. Para calcular este indicador, se consideró la superficie original de la vivienda. La información se muestra en la Figura 15. En todos los casos se observa un indicador similar. Sin embargo, es importante mencionar que está muy lejos de la superficie disponible por habitante recomendada; en el movimiento moderno,



Fuente: Elaboración propia.

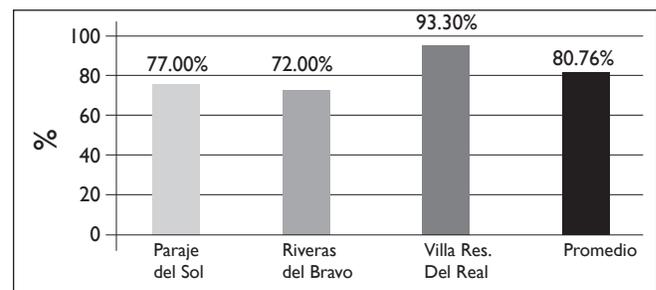
Figura 15. Superficie por habitante (m²/hab).

cuando se pensaba que los espacios deberían medir sólo lo estrictamente indispensable para la realización de las actividades básicas de los individuos, Alexander Klein (1980), estimó que cada persona requería de 18.00 m².

Bajo esta premisa y considerando que el tamaño promedio de las familias que ahora analizamos es de 3.7 miembros, las viviendas deberían contar con una superficie aproximada de 66.60 m² para asegurar que cada uno de los individuos desarrolle sus actividades de manera adecuada y mantenga cierto grado de privacidad. Por otra parte, estas dimensiones brindarían también un mínimo de condiciones de salubridad. Sin embargo, la información indica que las condiciones imperantes en nuestros casos de estudio son críticas, ya que en las viviendas analizadas cada individuo cuenta con sólo un 45% del área mínima recomendada.

Al tener un acercamiento con las familias que viven en condiciones de hacinamiento, encontramos algunos elementos que deben ser considerados. Entre ellos, se encuentra uno mencionado en el párrafo anterior: las viviendas que analizamos originalmente constan de un dormitorio y, de acuerdo a recomendaciones internacionales, para mantener condiciones de salubridad y privacidad en una habitación deben dormir hasta dos personas. También es recomendable que los hijos ocupen una habitación separada de la de sus padres y, de ser posible, que sean separados por género.

Bajo tales parámetros, 80.76% de las familias que accedieron a este tipo de vivienda habita en condiciones de hacinamiento, lo cual vuelve urgente la necesidad de ampliarla. El caso más crítico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Porcentaje de viviendas en condiciones de hacinamiento.

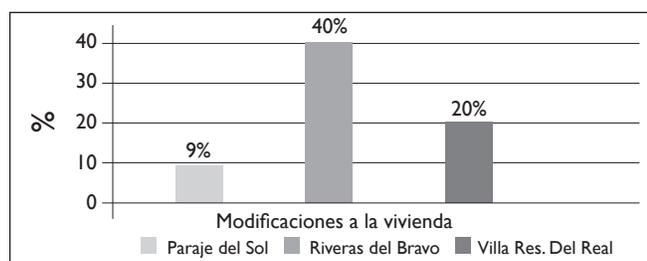
lo constituye Villa Residencial del Real, en donde 93.30% de las familias sufre esta situación (Figura 16). Las condiciones de hacinamiento resultan

preocupantes, ya que el indicador para Juárez en el año 2000 era 26.70%, significativamente menor.

En el año 2005, el indicador correspondiente al número de habitantes por vivienda fue 4.2 a nivel nacional, lo cual indica que, a nivel local, nuestros casos de estudio muestran condiciones relativamente favorables, siendo aún más favorables a nivel nacional. Sin embargo, no sucede lo mismo con el indicador que corresponde a habitantes por dormitorio; a nivel nacional el indicador es de 2.1 personas por habitación destinada a este uso, mientras que en nuestros casos de estudio, como hemos mencionado, sólo hay 19.24% de viviendas en las que habitan dos miembros o menos y para las cuales una habitación es suficiente.

Comparando las condiciones de nuestros casos de estudio con los indicadores a nivel estatal en 2005, éstas parecen mantener cierto equilibrio, ya que para el Estado hay 3.8 habitantes por vivienda mientras que, en nuestros casos de estudio, hay 3.7. Por otra parte, existen 1.9 ocupantes por dormitorio. Ello significa que los fraccionamientos estudiados tienen una clara desventaja en este aspecto.

En este mismo sentido, se analizó otro indicador que interviene directamente en las condiciones de hacinamiento y, por lo tanto, de bienestar: el porcentaje de viviendas ampliadas. Al respecto se encontró que, a pesar de que en Paraje del Sol residen personas con mayores ingresos, es menor el número de viviendas que han sido modificadas para aumentar su superficie de construcción. Considerando el porcentaje de viviendas ampliadas en cada fraccionamiento (ver Figura 17), vemos que las condiciones cambian respecto a las condiciones



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Porcentaje de viviendas ampliadas.

de hacinamiento original, es decir, al momento de la entrega de la vivienda al propietario por parte de los desarrolladores, cambio que es significativo para los residentes de Villa Residencial del Real y aún lo es más para quienes habitan en Riberas del Bravo.

De acuerdo a los indicadores analizados hasta ahora, en Riberas del Bravo es donde, relativamente, se mantienen mejores condiciones de vida respecto a los dos fraccionamientos restantes.

Satisfacción de los residentes respecto a su vivienda

La satisfacción manifestada por los residentes respecto a su vivienda mantiene una estrecha vinculación con la calidad de vida de sus propietarios, pues a mayor satisfacción de las expectativas de los individuos, mayor es el grado de calidad de vida. Por ello se justifica ampliamente investigar sobre este punto.

Uno de los parámetros de este indicador señala que una familia debe destinar entre 20% y el 25% de sus ingresos al pago de su alojamiento para mantener el equilibrio en la economía familiar. Dado que este tipo de vivienda es destinada al grupo de población que posee ingresos menores a 3.9 salarios mínimos al mes,⁵ el rango que deben erogar los propietarios de viviendas en nuestros casos de estudio por este concepto, debe estar en el orden de \$493.00 hasta \$1,600.00 de acuerdo a la información mostrada en la Figura 11,; sin embargo, en Paraje del Sol existe un porcentaje de personas, poco más de 5%, que pagan una cantidad mayor, mientras que el pago realizado por los propietarios de Riberas del Bravo y Villa Residencial del Real se encuentra en el rango mencionado.

Cabe mencionar que la afirmación anterior sería válida si sólo trabajase el jefe de familia, mas al no ser así, un amplio sector de la población que accede a este tipo de vivienda cuenta con ingresos que le permitirían acceder a un financiamiento destinado

5 El salario mínimo vigente en Juárez para el año 2007 es \$50.57, por lo que 3.9 veces el salario mínimo mensual (vsmm) equivale a \$5,995.58

	Paraje del Sol	Riberas del Bravo (Etapa IV)	Villa Residencial del Real
% En relación a las características de su vivienda, se considera:			
Demasiado cara	6	0	72
Cara	32	33	17
Está bien	62	60	11
Es barata	0	7	0
% En relación a lo que se paga, se considera que es:			
Demasiado pequeña	15	47	57
Pequeña	51	33	20
De buen tamaño	34	20	23
De muy buen tamaño	0	0	0

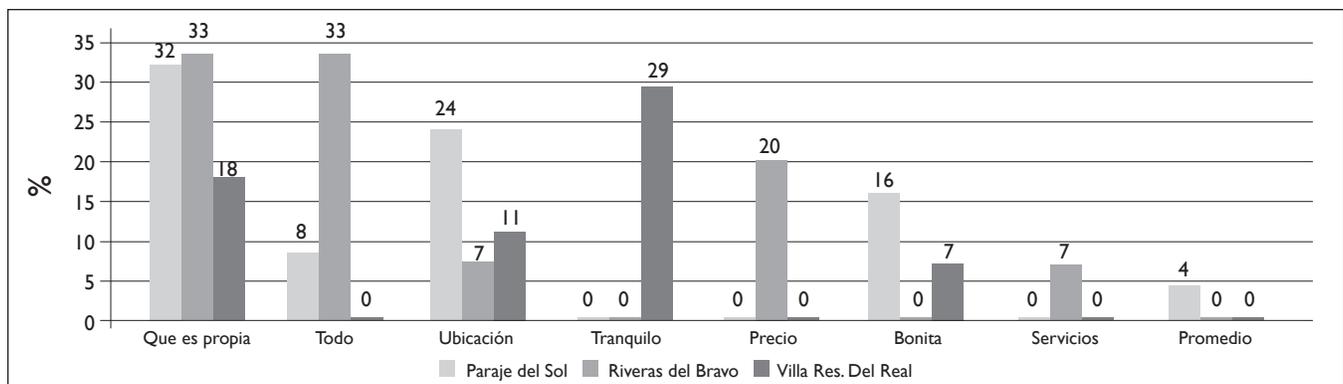
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Relación gasto - vivienda – satisfacción.

a un inmueble de mayor precio. Éste representa un indicador importante que sugiere un desfase entre la política de vivienda y el grupo meta que pretende atender. Considerando directamente la satisfacción de los residentes con su vivienda, se obtuvo la información que se muestra en el Cuadro 2.

Podemos observar que en Riberas del Bravo existe un mayor grado de satisfacción respecto a las características de la vivienda –espacio, ubicación, áreas públicas- en relación al pago mensual que realizan; los indicadores de Paraje del Sol son muy similares,, destacando la insatisfacción de los residentes de Villa Residencial del Real, ya que un alto porcentaje de la población encuestada, 17% y 72%, considera que su vivienda es cara y hasta demasiado cara respectivamente, en relación a la satisfacción que sus cualidades les ofrecen.

Respecto a la percepción del propietario acerca de la relación existente entre el pago mensual realizado y el tamaño de la vivienda, los resultados no son congruentes con el punto anterior. En este sentido, los más satisfechos con las cualidades de su vivienda, los residentes de Riberas del Bravo, se encuentran insatisfechos con su dimensión. Sin embargo, existe congruencia en las respuestas brindadas por los habitantes de Villa Residencial del Real: ellos consideran que el monto que erogan es demasiado alto tanto por la satisfacción que les brinda su vivienda como por el tamaño de la misma. En general, para todos los casos de estudio, el hecho de que la vivienda “es propia” es lo que más agrada a los residentes, lo cual no hace referencia a alguna cualidad específica de la vivienda o del fraccionamiento.



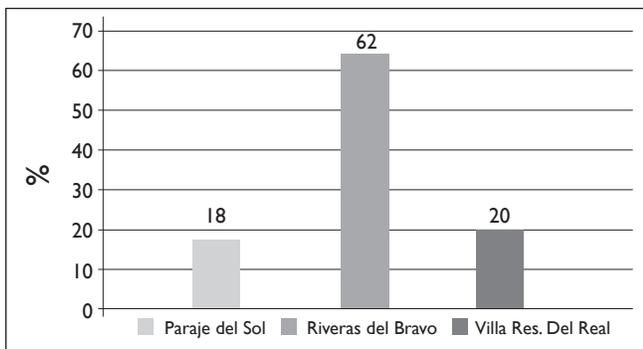
Fuente: Elaboración propia.

Figura 18. Agrado por la vivienda.

Entre las respuestas, destaca que un porcentaje relativamente alto de las personas encuestadas residentes en Riberas del Bravo expresó agrado por “todo” lo que su vivienda les ofrece así como por el precio de ésta; en Paraje del Sol mencionaron con mayor frecuencia como uno de los mayores atributos de su desarrollo habitacional -después del hecho de que es propia- la “ubicación”.

Por su parte, los residentes de Villa Residencial del Real mostraron alta inclinación por la “tranquilidad” que les ofrece su vivienda y el fraccionamiento en el cual se localiza. Los únicos que aludieron a un atributo físico de sus viviendas en un porcentaje considerable fueron los residentes de Paraje del Sol, ya que 16% manifestó que uno de los aspectos que le agradan de su vivienda es el “ser bonita”. Cabe mencionar que esta pregunta fue abierta y que la población encuestada mencionó los tres aspectos de su vivienda que eran de su mayor agrado.

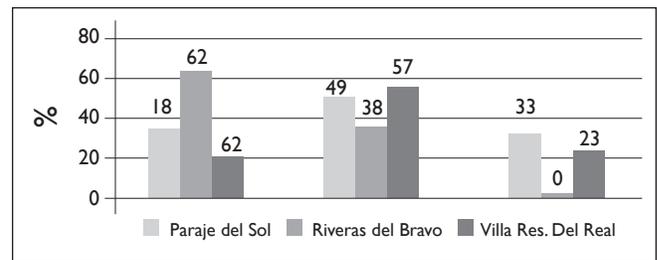
Respecto a la satisfacción específica con el fraccionamiento en el cual residen, 62% de los habitantes de Riberas del Bravo, lo expresó con mayor sentido positivo, muy por encima del 20% y 18% manifestado por los residentes de Villa Residencial del Real y Paraje del Sol, respectivamente, según se muestra en la Figura 19.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Satisfacción por el fraccionamiento en el cual residen.

Un aspecto muy importante a considerar es la respuesta brindada por la población encuestada a la pregunta específica: de tener la oportunidad de adquirir una vivienda ¿lo haría en este mismo frac-



Fuente: Elaboración propia.

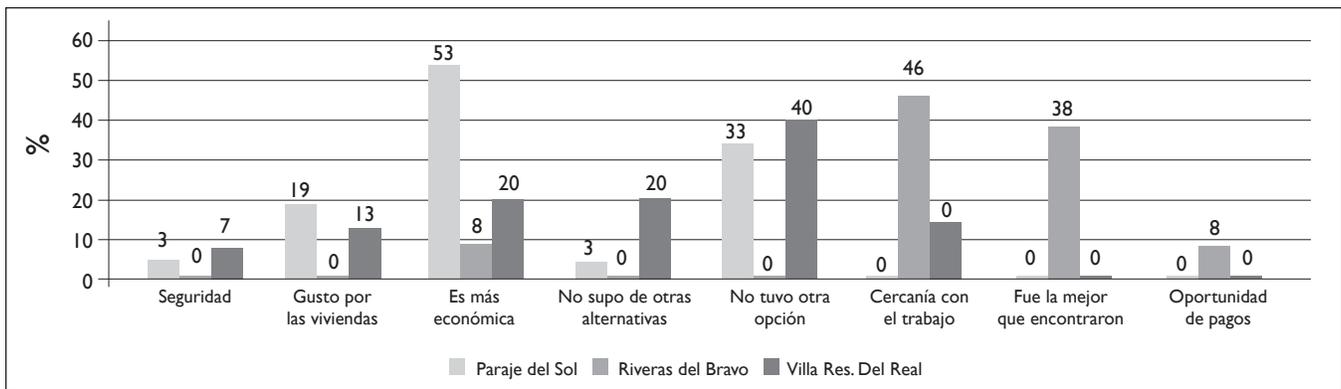
Figura 20. Satisfacción por la vivienda actual.

cionamiento? Las respuestas resultan congruentes con las anteriores. Es así que los residentes de Riberas del Bravo se muestran más satisfechos. Un alto porcentaje de los mismos, 62%, expresó su satisfacción con la vivienda actual (ver Figura 20). A pesar de ello, no podemos dejar de lado que existe un alto grado de disgusto y apatía, pues en promedio 67% de los encuestados mostró esta actitud.

En lo que respecta al motivo que los llevó a adquirir la vivienda actual se obtuvo una amplia gama de respuestas; entre ellas podemos destacar las siguientes: ser la más económica, cercanía del lugar de trabajo, no tener otra opción, ser la mejor que encontraron (ver Figura 21).

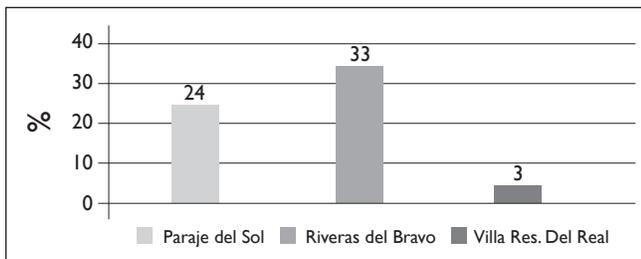
Las respuestas correspondieron a una pregunta abierta, siendo significativo el hecho de que los motivos que pueden considerarse positivos fueron mencionados por residentes en Riberas del Bravo; quizá por ello son quienes muestran mayor satisfacción con su vivienda y su fraccionamiento.

Por último, un aspecto muy importante para evaluar la pertinencia de los programas de vivienda lo constituye el número de viviendas en renta. Encontramos que un alto porcentaje de las viviendas de estos fraccionamientos ocupa este estatus (ver Figura 22). En promedio, 20% de las mismas se encuentra en esta condición, mas este porcentaje no es ilustrativo cuando observamos que en Paraje del Sol y especialmente en Riberas del Bravo es donde más se concentra esta situación con 33% y 24% de viviendas en renta respectivamente. Este indicador puede ser de suma importancia cuando de evaluar la eficiencia de los programas y políticas de vivienda se trata.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Motivo para adquirir la vivienda actual.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Vivienda en renta.

CONCLUSIONES

A la luz que nos ofrece la información derivada de la investigación documental y el trabajo de campo, concluimos que las condiciones de vida de los residentes de desarrollos habitacionales producidos en el marco del Programa Sectorial de Vivienda 2001–2006, generalizables al actual Programa Nacional de Vivienda 2007–2012 por la semejanza en sus objetivos, han resultado en el detrimento de su calidad de vida: el hacinamiento y otros indicadores de habitabilidad, como la superficie de construcción por habitante y el número de ocupantes por dormitorio, con indicadores más altos que los observados a nivel estatal y nacional, dan cuenta de ello.

En este mismo sentido, el porcentaje de personas que se manifiestan satisfechas con su vivienda es bajo, excepto en el caso de Riberas del Bravo, donde sus residentes paradójicamente expresan un mayor índice de satisfacción pese a sus angustiosas

circunstancias ambientales y de carencia de equipamiento y servicios urbanos, causa presumible del estado físico de descuido en el que ahora se encuentra.

Es de destacar también el bajo porcentaje de personas que reiterarían su decisión de adquirir su vivienda en el mismo lugar en el que ahora residen, debiéndose tomar en cuenta que la causa por la cual se trasladaron a vivir allí atendió en buena medida a razones externas a su voluntad al no tener posibilidades de adquirir una vivienda de mayor precio y faltarles conocimiento acerca de ofertas alternativas. Esto incide en el ejercicio de la libertad y, por tanto, en la calidad de vida.

Los resultados también son una clara evidencia de la falta de pertinencia de los programas de vivienda social: el porcentaje de vivienda en renta se puede considerar muy alto, sobre todo si se valora que se trata de vivienda destinada a los estratos de población económicamente más vulnerables. En este sentido, no puede pensarse que forme parte del mercado inmobiliario de vivienda en alquiler.

Resalta también el alto grado de apatía de los residentes, tanto para responder a las preguntas como para la participación comunitaria. Esta actitud, sumada a la falta de interés de los arrendatarios (propietarios?), se manifiesta en el mal estado que muestran las propias viviendas y los espacios públicos que requieren de la gestión y compromiso de los vecinos para su mantenimiento y vigilancia.

En síntesis, con base a la evidencia empírica podemos concluir que tanto las viviendas construidas a partir del año 2001 como los espacios que se generan alrededor de ellas, han impactado negativamente en el desarrollo integral de sus habitantes, a la vez que han dejado una huella indeleble en la ciudad, pese a que entre la normatividad y en el discurso los argumentos diverjan.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Alguacil Gómez, J. (2000), *Calidad de vida y modelo de ciudad*. ISSN 1578-097X, Obtenido de la Red Mundial el 19 de mayo de 2005: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajalg.html>
- Ayuntamiento del Municipio de Juárez (2001), *Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua*, Ciudad Juárez, Chih.: Autor.
- Camacho Cardona, Mario (1998), *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. México: Trillas.
- Dirección General de Desarrollo Urbano (2005), *Reglamento Municipal de Desarrollo Urbano*, Ciudad Juárez, Chih.: Autor.
- Fernández Cortina, S. (2004, enero), Vivienda y políticas públicas. Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, Foro de Vivienda 2004: Experiencias y perspectivas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez – Instituto Municipal de Investigación y Planeación.
- Gobierno Constitucional del Estado de Chihuahua (2002, *Código Civil del Estado de Chihuahua*. México: Anaya Editores, S.A.
- (2004) *Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010*, Chihuahua, Chih.: Autor
- (2006) *Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua*, Chihuahua, Chih.: Autor
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación (2003), *Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez*, Ciudad Juárez, Chih., Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Juárez.
- (2001), *Cuadernillo Estadístico Municipal para Ciudad Juárez, Estado de Chihuahua, Aguascalientes*, Ags.: Autor.
- (2000), *XII Censo general de población y vivienda*, México.
- (2005), *II Conteo de población y Vivienda*, México.
- Jirón Martínez, P. (2004, enero), *Evaluación de la calidad de vida para mejorar las políticas urbanas y habitacionales en Chile*, Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile, Foro de Vivienda 2004: Experiencias y perspectivas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez – Instituto Municipal de Investigación y Planeación.
- Klein, Alexander (1980), *La vivienda mínima: 1906 – 1957*, Barcelona: Gustavo Gili.
- Nussbaum, M. y Sen A. (2002), *La Calidad de Vida*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Rapoport, A. (1974), *Aspectos de la calidad del entorno*, Barcelona: La Gaya Ciencia.
- Secretaría del Ayuntamiento H. Ayuntamiento de Ciudad Juárez. Dirección General de Planeación (1993), *Criterios vigentes para la autorización, construcción y recepción de fraccionamientos, así como para la autorización y construcción de condominios en el Municipio de Juárez*. D.B., Ciudad Juárez, Chih.: Autor.

-Proyectos- Grafimáticas, Lazos Verdes y Filmográfica

Hortensia Mínguez García, Carles Méndez Llopis, Miguel Ángel Achig Sánchez,
Cándido Valadez Sánchez, Sergio Chávez Domínguez.

Institución: UACJ - IADA (Diseño gráfico)

I. GRAFIMÁTICAS

Participantes (42): 4 doctores + 6 maestros + 5 licenciados + 21 estudiantes+ 1 becario PRO-MEP+2 becarios de ayudantía+ 1 autónomo-museógrafo+2 entidades culturales con apoyo financiero, de recursos humanos e infraestructura.

1.1 Resumen

Proyecto de investigación y creación artística de carácter multidisciplinar en el que las ciencias exactas conforman el eje de discusión, investigación y producción desde las artes gráficas. Eliminando las fronteras entre la ciencia y el arte, interactuando con ellas para reconciliarlas y profundizar el sentido de la totalidad con el objetivo de fomentar el conocimiento de la ciencia desde la sensibilidad del humanista y desde los diferentes rubros de actuación como la arquitectura, el diseño y el arte. De este modo, los participantes ahondarán en sus especialidades profesionales teniendo a las matemáticas como tema común.

Palabras clave: Multidisciplinario, arte, ciencia, artes gráficas.

Cuerpo académico Gráfica Contemporánea (graficacontemporanea.uacj@gmail.com)
Líder del CA: Hortensia Mínguez García (hortemiguez@gmail.com)
Miembros: Miguel Ángel Achig Sánchez (miguelas67@gmail.com), Sergio Chávez Domínguez (schavez@uacj.mx),
Carles Méndez Llopis (cmendezllopis@gmail.com), Cándido Valadez Sánchez (sokarrat@gmail.com)

Grado	Nombre	Departamento
(4) Doctorado	Hortensia Mínguez García	Diseño Gráfico, IADA
Doctorado	Carles Méndez Llopis	Diseño Gráfico, IADA
Doctorado	Miguel Ángel Achig Sánchez	Diseño Gráfico, IADA
Doctorado	Verónica Ariza Ampudia	Diseño Gráfico, IADA. CA: Estudios y enseñanza del Diseño.
(6) Maestría	Cándido Valadez Sánchez	Diseño Gráfico, IADA
Maestría	Sergio Chávez Domínguez	Diseño de Interiores, IADA
Maestría	Guadalupe Gaytán Aguirre	Diseño Gráfico, IADA. CA: Estudios y enseñanza del Diseño.
Maestría	Josep Albert Ibáñez	Investigador de España
Maestría	Ramón Cervantes Parra	Profesor UNAM, ENAP
Maestría	Fausto Gómez Tuena	Artes Plásticas, IADA
(5) Licenciatura	Carla López Zárate	Diseño Gráfico, IADA
Licenciatura	Fausto Aguirre Escárcega	Diseño Gráfico, IADA. Estudiante Maestría en Diseño Holístico
Licenciatura	Isabel Caballero Corral	Diseño industrial, IADA. Estudiante Maestría en Diseño Holístico
Licenciatura	Sandra Cadena Flores	Diseño Gráfico, IADA. Estudiante Maestría en Diseño Holístico
Licenciatura	Sergio Villalobos	Diseño Industrial, IADA. Estudiante Maestría en Diseño Holístico
(21) Estudiante	Alemán Rojas, Cristina	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Almora Hernández, Jorge	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Alva Fayett, Cynthia	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Barrón Mendoza, Armando	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Calderón Navarro, Viridiana	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Díaz Deleon, Paulette	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Espinoza Gutiérrez, Alfredo	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Gamboa Espinoza, Janette	Alumnos de Artes Plásticas, IADA
Estudiante	Garza Rivera, Adriana	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Guzmán Argueta, Rubí	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Jiménez Madrigal, Laila	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Martínez Aguirre, Victoria	Alumnos de Artes Plásticas, IADA
Estudiante	Morales Muñoz, Alejandra	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Nájera Wenbez, Antonio	Alumnos de Artes Plásticas, IADA
Estudiante	Núñez Prieto, José Armando	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Ontiveros Grijalva, J. Carlos	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Quezada Gómez, Jesús Ramón	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Roldán López, Daniel	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Sandoval Chávez, Ivonne	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante	Vázquez Núñez, Luis Alberto	Alumnos de Diseño Gráfico, IADA
(3) Estudiante y Becario PROMEP	Silva Pompa, Yahir Horey	Alumnos de Artes Plásticas, IADA
Estudiante y Becario Ayudantía	Laura Ruiz Ruiz	Alumno de Diseño Gráfico, IADA
Estudiante y Becario Ayudantía	Pablo Ortiz Ampudia	Alumno de Diseño Gráfico, IADA
Autónomo	Mario Esnayra	Autónomo. Museógrafo
EL CINITO	Centro Cultural el CINITO, Ciudad Juárez	Asociación cultural
VIA	Vínculo Intelectual y Artístico	Galería de Arte de Ciudad Juárez

1.2 Introducción

Las matemáticas, como lenguaje, han acompañado al ser humano prácticamente desde sus inicios en el pensamiento abstracto y, al igual que éste, han ido transformándose, avanzando y modificando su idiosincrasia a favor de una progresiva optimización actualizada a su tiempo. Las ciencias exactas son usadas a diario por todos nosotros y, no nos referimos aquí a una asignatura reprobada en la preparatoria, sino a una parte importante de nuestras vidas, sobre todo en la actualidad. Cada vez que utilizamos el celular, la impresora, la grabadora, la tarjeta de crédito, conducimos un coche o encendemos la luz, ellas están presentes. Las formas de la Naturaleza se establecen por sistemas modulares, las leyes que nos rigen son fórmulas invariables y nuestra actividad cerebral se fundamenta en experiencias probabilísticas de “acierto-error”, ya sea como desarrollo lógico o como extrapolación intuitiva.

Hoy en día es imposible negar la cotidianidad de las matemáticas, por ello, consideramos la necesidad de hacerlas extendibles como tema de inspiración desde su estamento a los mismos docentes, investigadores y alumnos del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, no sólo como aplicación sino también como *modus vivendi*, para que nuestros futuros profesionales del campo de las humanidades se inicien en el estudio de otra serie de campos de conocimiento ajenos al suyo, desde la sensibilidad del humanista, en pro de lo interdisciplinar como motor sociocultural.

1.3 Antecedentes

Hemos caído en la vaga convicción de que las ciencias, la tecnología, el diseño y las artes, son áreas de conocimiento diferentes pero, en realidad, todas ellas tienen en común el ofrecernos una representación del mundo y todas ellas comparten los mismos objetos de observación aunque sus fines sean distintos.

En las culturas premodernas, el diseño y el arte nunca ignoraron a las ciencias. Por ejemplo, entrados en el *quattrocento* y el *cinquecento* del renacimiento, aparecieron las leyes de la perspectiva en manos de artistas y arquitectos como Piero de la Francesca, Alberti, Brunelleschi, Donatello, Masaccio, entre otros muchos, aportaciones que no sólo propiciaron la mejora de la representación sino también la aparición de múltiples tratados de óptica. Anatomistas y grandes médicos que no podrían haber sobrevivido sin la ayuda imprescindible de las ilustraciones de dibujantes y grabadores. No olvidemos por ejemplo, los sublimes dibujos de Leonardo da Vinci. Y es que, desde el campo de las artes y el diseño, han sido múltiples las aportaciones a las ciencias.

Sin embargo, hoy vivimos un tiempo de rupturas porque las universidades, por cuestiones básicas socioculturales y económicas, se han visto obligadas a focalizar la enseñanza en la especialización. Los científicos avanzan por su parte y nosotros avanzamos por la otra mientras poco a poco nos disgregamos cada vez más aislando nuestra realidad en pequeños trozos.

1.4 Desarrollo del tema

En todas las épocas, en unas más y en otras menos, el pensamiento humanista ha ido unido a la ciencia. Es por ello que pensamos en estos dos grandes entes del conocimiento desde su aproximación, para que sigan sin distanciarse. Es en este punto donde consideramos que la Universidad y, en este caso, el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte como centro neurálgico de la sociedad futura y espacio del saber, debe realizar un beneficioso esfuerzo e impulsar este acercamiento entre disciplinas desde su esencia.

Grafimáticas, es un proyecto de investigación que nació del Cuerpo Académico Gráfica Contemporánea adscrito al instituto IADA de la UACJ, como una recomposición de estas áreas anotadas

anteriormente, eliminando las fronteras entre la ciencia y el arte.

El proyecto y lo que de éste deriva es el desenlace de dichos propósitos, donde estudiantes y docentes del Instituto de Arquitectura y Arte (IADA), de la Maestría en Diseño Holístico, el Mtro. Ramón Cervantes Parra de la UNAM y el investigador Josep Albert Ibáñez de Xàtiva (España), compilaron sus investigaciones teóricas y mostraron sus experiencias y habilidades creativas tomando diversos conceptos matemáticos, signos aritméticos y números como fuentes de inspiración y eje central de sus inquietudes creativas e investigadoras. Siendo tan amplio el tema a estudiar como lo pueda llegar a ser, pongamos por caso la representación artística del signo del infinito (∞) o Phi (π) y todas aquellas reflexiones que dicho signo pueda haber acumulado a lo largo de la historia de la humanidad, que en la actualidad pueden servirnos como referencia de una nueva forma de percibir la realidad. Todos ellos trabajaron bajo la interrelación de sus conocimientos —como especialistas en grabado, arquitectura, diseño gráfico, de interiores o industrial— con el desarrollo matemático.

Tema con el que, a su vez, participaron paralelamente 27 autores (6 profesores de IADA y 21 alumnos de nivel de licenciatura de Diseño Gráfico y Artes Plásticas) con la creación de 27 productos artísticos entre obras gráficas y digitales, grabados, fotografías y pinturas, las cuales se exhibieron en el CINITO / Vía Galería desde el 14 al 28 de marzo del 2008, como nuevo diálogo entre las ciencias y las humanidades para así desdibujar sus fronteras en pro de la multidisciplinariedad como motor sociocultural.

En este sentido, en la participación hacia este proyecto, se abarcó una amplia gama de posibilidades y diversos niveles de actuación. Según el impacto deseado y el marco referencial a cubrir, observamos:

La participación del alumnado de licenciatura, basada en la intervención de 2 de los grupos de la materia de Grabado (LDG) impartida por la Dra. Hortensia Mínguez y el Dr. Carles Méndez,

habiéndose realizado 1 obra por alumno de dimensiones de 20 x 20 cm y técnica libre, aunque dentro del marco de lo gráfico: xilografía, linoleografía, transferencia, infografía, tinta china, pastel, crayón, témperas (gouache), etc. Por su parte, 5 alumnos de maestría elaboraron un artículo colegiado en colaboración con la Dra. Hortensia Mínguez.

Mientras que, los docentes investigadores realizaron las siguientes investigaciones:

El Dr. Miguel Ángel Achig, estudió las relaciones del cero y la concepción de “la nada” en términos artísticos. Por su parte, el Dr. Josep Albert Ibáñez, indagó acerca del cuadrado y su simbología, misticismo y relaciones metafísicas en la cultura. El Mtro. Sergio Chávez comprendió una ficha de catalogación/análisis orientada al estudio de fachadas arquitectónicas del barroco, estando ésta perfectamente estructurada en cuatro áreas de estudio: historia, proporción, percepción y relaciones metodológicas. Todo, mediante una profunda visión esencial de las obras y la expresividad de cada uno de los ritmos dinámicos que constituye esta arquitectura en sí misma a partir del número de Fibonnacci. Bajo los mismos criterios, el Mtro. Cándido Valadez, decidió versar su exposición estudiando a Fibonacci en relación a su producción artística. Seguidamente, la Dra. Verónica Ariza, programó enmarcar el número nueve dentro de la idea de gestación como análisis perceptual en correlación al concepto de nacimiento. Por otra parte, el Dr. Carles Méndez, realizó un artículo centrado en la interrelación de las artes y las ciencias exactas a colación de la teoría de la relatividad, en concordancia con la investigación del Mtro. Fausto Tuena. La Dra. Hortensia Mínguez, versó sobre la “Dialéctica de la repetición y su aplicación en el arte”. Para ello, desarrolló el término de la repetición desde la psicología como método de aprendizaje, desde las teorías fundamentadas de la comunicación como expresión de los medios de masas, como figura retórica - tanto desde el punto de vista de la literatura como desde la figura iconográfica o plástica - para, finalmente, culminar en el campo teórico de la dia-

léctica de la repetición como modelo histórico en forma de espiral (idea de progreso-retroceso y no de avance lineal del tiempo sino en forma de espiral). La Mtra. Gadalupe Gaytán, intervino con la relación fundamental existente entre el espacio de diseño y el mundo de las matemáticas y, la Mtra. Carla López Zárate, desarrolló el origen de los principales signos matemáticos. Por último, siguiendo el hilo discursivo del proyecto, los maestros Fausto Aguirre, Isabel Caballero, Sandra Cadena y Sergio Villalobos, establecieron diversas interrelaciones entre la proporción numérica y las áreas de especialidad de cada uno de ellos.

En dicho sentido, se planteó esta investigación que interrelacionó las diversas áreas del conocimiento a través del esfuerzo de la comunidad universitaria. Una unión que, además, proporcionó una serie de lazos entre institutos, cuerpos académicos, estudiantado, desembocando en un impacto social de carácter científico cultural que tomó como punto álgido y central del diálogo, la necesidad de implementar y acondicionar una universidad versátil e innovadora, con predisposición a ofrecer apoyo a proyectos multidisciplinarios.

1.5 Conclusiones

Aparte de la publicación en la que confluyen estos trabajos prácticos y los amplios resultados de la investigación teórica colegiada, este proyecto incluyó una exposición pública de los trabajos gráficos realizados entre docentes, investigadores y alumnos de diferentes niveles, además de un ciclo cinematográfico que apoyaba la relación mencionada. Cuestiones que fomentaron diversas líneas de actuación fueron: el interés de la gráfica en el campo de la investigación, la divulgación académica de los resultados de la investigación en el área creativa, las acciones culturales promovidas por la Universidad, las actividades creativas e investigadoras de alumnos (licenciatura y maestría) de cara a un mejoramiento de la cultura general, los beneficios de las alternativas multidisciplinarias y sus

heterogéneas aportaciones al mundo social y cultural, el conocimiento desde diferentes perspectivas y proposiciones diversas sobre un tema común (aumento de la actividad crítica social y académica), el conocimiento del arte gráfico y sus posibilidades expresivas y comunicativas, las interrelaciones académicas por medio de proyectos culturales y las relaciones entre las materias de los diferentes programas curriculares del IADA con la sociedad actual que acogerá a los futuros egresados. Este punto implica un vínculo entre la Universidad y su comunidad. Desde esta lógica, el proyecto impactó académica y socialmente a través de la generación de conocimiento y por medio de la unión y tránsito de las disciplinas del IADA, lo que ha dado lugar a sucesivas colaboraciones y proyecciones a futuro.

II. LAZOS VERDES

2.1 Resumen

Proyecto de investigación multidisciplinar en pro del medio ambiente para generar y llevar a cabo un evento cultural masivo en el que se propicie el diálogo y la trasmisión de conocimientos actualizados respecto a la problemática que se cierne sobre el deterioro de nuestro planeta. Encuentro académico en el que se involucrarán docentes y alumnado, así como también varios expertos en los campos del medio ambiente, la ciencia, la tecnología, el diseño y el arte, propiciando la confluencia transdisciplinaria del saber, en busca de modelos de construcción y transmisión social de conocimiento que favorezcan un cambio social hacia una viable sostenibilidad ambiental.

Palabras clave: Multidisciplinario, ecología, artes, cultura, sostenibilidad.

2.2 Introducción

A raíz de la preocupación por la degradación y el deterioro ambiental, la contaminación y, en consecuencia, los cambios climáticos y medioam-

N°	GRADO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	TIPO DE PARTICIPACIÓN
1	Doctorado	Hortensia Mínguez García	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	Coordinadora publicación Lazos Verdes Coordinadora y miembro evaluador del Comité editorial Lazos Verdes Capítulo de libro y I Obra gráfica
2	Doctorado	Carles Méndez Llopis	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	Capítulo de libro Coordinador eventos culturales I Obra gráfica y Evaluador Comité Editorial Publicación Lazos Verdes
3	Doctorado	Miguel Ángel Achig Sánchez	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	Capítulo de libro y Coordinador Ciclo de conferencias Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
4	Doctorado	Verónica Ariza Ampudia	Diseño Gráfico, IADA CA: Estudios y enseñanza del Diseño.	Capítulo de libro y I ponencia I Obra Plástica
5	Doctorado	Estela Meza Carpio	Diseño Gráfico, IADA CA: Estudios de ciudad	Capítulo de libro y I ponencia Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
6	Doctorado	Fernando Lozada Islas	Arquitectura, IADA CA: Planeación y Desarrollo Urbano	Capítulo de libro y I ponencia
7	Doctorado	Lilián Bustamante Montes	CA: Salud Ambiental	
8	Doctorado	Marta Campuzano González	DES: CIENCIAS DE LA SALUD TOLUCA, Facultad De Medicina	Capítulo de libro
9	Doctorado	Miguel Ángel Karam Calderón	Universidad Autónoma del Estado de México	
10	Doctorado	Ramón Zulueta Rodríguez	Cuerpo Académico: Biotecnología, Biodiversidad y Manejo de los Recursos Naturales	
11	Doctorado	Dora Trejo Aguilar	DES: Biológico-Agropecuarias-Xalapa; Universidad Veracruzana, Campus Xalapa	2 Capítulos de libro
12	Doctorado	M. Palacios-Ríos	Investigadora del Instituto de Ecología, A.C. (INECOL).	Capítulo de libro
13	Doctorado	Alba Yadira Corral Avitia	CA: Contaminación en Recursos Naturales. DES: INST DE CIENCIAS BIOMÉDICAS, (ICB)	Capítulo de libro
14	Doctorado	Antonio de la Mora Covarrubias		
15	Doctorado	Héctor Adolfo Quevedo Urías	CA: Estudios Ambientales DES: INST DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, (IT)	I ponencia: Estudio estadístico de hidrología
16	Doctorado	Rutilio García Pereira	CA: Estudio y retórica de la imagen. Diseño gráfico, IADA	Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
17	Doctorado	Erick Sánchez Flores	CA: Planeación y desarrollo urbano Diseño gráfico, IADA	Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
18	Doctorado	Eduardo A. Lara Hernández	CA: Estudios administrativos y desarrollo organizacional ICSA	Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
19	Doctorado	Dr. Alfredo Ávila Galarza	Coordinador de Investigación del CIEP en la Facultad de Ingeniería Programa Multidisciplinario de Pos- grado en Ciencias Ambientales Univ. Autónoma de San Luis Potosí, México	Capítulo de libro: San Luis Potosí, México
20	Maestría	Cándido Valadez Sánchez	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	I obra gráfica
21	Maestría	Sergio Chávez Domínguez	Diseño de Interiores, IADA CA: Gráfica Contemporánea	I obra gráfica
22	Maestría	Guadalupe Gaytán Aguirre	Diseño Gráfico, IADA CA: Estudios y enseñanza del Diseño.	Capítulo de libro y I obra gráfica

23	Maestría	Carmen Gabriela Lara Godina	CA:Arquitectura, Ciudad Y Patrimonio Arquitectura, IADA	Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
24	Maestría	Katya Aimeé Carrasco Urrutia	CA: Contaminación en Recursos Naturales. DES: INST DE CIENCIAS BIOMÉDICAS, (ICB)	Capítulo de libro
25	Maestría	Liliana Lara Capistrán	Cuerpo Académico: Biotecnología, Biodiversidad y Manejo de los Recursos Naturales DES: Biológico-Agropecuarias-Xalapa; Universidad Veracruzana, Campus Xalapa	Capítulo de libro
26	Maestría	Gilberto Velázquez Angulo	Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (Becario PROMEP de la UACJ) Estudiante de Doctorado en Ciencias Ambientales Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales	Capítulo de libro
27	Maestría	J. Manuel Madrid Solórzano	CA:Apariencia del producto Diseño industrial, IADA	Miembro del Comité de Evaluación de la publicación de Lazos Verdes
28	Maestría	Margarita Salazar Mendoza	Departamento de Humanidades (Historia) Departamento de Literatura, DES: INST DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN, (ICSA)	I ponencia
29	Maestría	Ricardo León García	Departamento de Humanidades (Historia) Departamento de Literatura, DES: INST DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN, (ICSA)	I ponencia
30	Maestría	Leticia Díaz Moreno	Diseño Gráfico, IADA	Cartel 11" x 17": Conciencia Visual
31	Maestría	Daniel Chacón	Administrador General de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Representante de COCEF)	I Ponencia
32	Maestría	Alejandro Sánchez	Diseño Gráfico, IADA. Sub Academia de Fotografía	Fotografía 8" x 10":Ver y Pintar el Mundo
33	Maestría	Fortunato Pérez	Coordinador del equipo de voluntarios de ensamble de instrumentos. Profesor licenciatura en Música, IADA.	Concierto Lazos Verdes: Coordinador del equipo de ensamble de instrumentos.
34	Licenciatura	Carla López Zárate	Diseño Gráfico, IADA	Coordinadora general del Proyecto Lazos Verdes Coordinadora del concierto musical en pro del medio ambiente Coordinadora de la revista VOCES, IADA Responsable y coordinadora del financiamiento externo I obra gráfica: Fotomontaje: 40" x 70"
35	Licenciatura	Fausto Enrique Aguirre Escárcega	Diseño Gráfico, IADA Estudiante Maestría en Diseño Holístico	I texto y Diseño y coordinación de alumnos MDH de un Panfleto Didáctico: ¿En qué Mundo quieres vivir?
36	Licenciatura	Sandra Cadena Flores	Diseño Gráfico, IADA Estudiante Maestría en Diseño Holístico	I texto
37	Licenciatura	Sergio Villalobos Saldaña	Diseño Industrial, IADA Estudiante Maestría en Diseño Holístico	I texto
38	Licenciatura	Saúl Agustín	Arquitectura, IADA	I texto
39	Licenciatura	Adán Pérez Ramírez	Estudiantes Maestría en Diseño Holístico	
40	Licenciatura	Abril Sánchez Solís		

41	Licenciatura	Rogelio V. González	Arquitectura, IADA Estudiante Maestría en Diseño Holístico	I texto
42	Licenciatura	L.A. Lara-Pérez	Lic. por la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa.	Capítulo de libro
43	Licenciatura	Ana Valentina Sánchez	Licenciada en Arquitectura, egresada de IADA	I ponencia: Ecodiseño
44	Licenciatura	Elza Argelia Crespo Campos	Diseño Gráfico, IADA	Coordinadora de la creación de productos (Joyería con materiales reciclados y carteles) I pieza ecodiseño: Joyería en Reciclados I Cartel 22" x 34": Un mensaje para mi comunidad
45	Licenciatura	J. Carlos Esquivel Soto	Escritor. Cd. Juárez, Chihuahua, México.	I texto: De Ovidio a Metálica
46	Licenciatura	Paco Mora Peral	Grabador y fundador del taller PMPGRAFIX, Albacete, España.	I texto
47	Licenciatura	Sergio Valdez Barón	Escritor. Cd. Juárez, Chihuahua, México.	I texto: El cambio climático
48	Licenciatura	Mónica Cuvelier García	Diseño de Interiores, IADA	Generación y coordinación en la creación de un multimedia con el Directorio de Proveedores de Materiales Sustentables para Diseño de Interiores Coordinación de concurso de Murales realizados con materiales sustentables.
49	Licenciatura	Claudia Almaraz Córdova	Diseño industrial, IADA	Diseño de producto: Mobiliario Escolar Reciclado
50	Licenciatura	Ángel Valenzuela	Diseño Gráfico, IADA	I narración sobre el cambio climático
51	Licenciatura	Alejandra Ochoa del Puerto	Diseño Gráfico, IADA	Productos Gráficos: Coordinación de los alumnos de la materia de Animación de Diseño Gráfico para la creación de Escenas Animadas con tema Ecológico
52	Licenciatura	Cristóbal Cortés Espinoza	Diseño Gráfico, IADA	Coordinador de maquetas tridimensionales
53	Licenciatura	Silvia Husted Ramos	Diseño Gráfico, IADA	Coordinadora y diseño de la página WEB de Lazos Verdes
54	Estudiante/ Becario Ayudantía	Pablo Ruiz Ampudia	Alumno de Diseño Gráfico	Apoyo a la coordinación de eventos culturales
55	Estudiante/ Becario Ayudantía	Laura Ruiz Ruiz	Alumno de Diseño Gráfico	Apoyo a la coordinación de eventos culturales
56	Estudiante/ Becario PROMEP	Yahir Horey Silva Pompa	Alumno de Artes Plásticas	Apoyo a la coordinación de eventos culturales
57	Estudiante/ Servicio Social	Cecilia Arelli Corral	Alumno de Diseño Gráfico	Apoyo a los coordinadores de materias que apoyan el proyecto.
58	Estudiante/ Servicio Social	Ingrid Leyva Vázquez, 78433	Alumno de Diseño Gráfico	Realización video y edición DVD sobre el deterioro ambiental
59	Estudiante/ Servicio Social	Aida Paloma Manrique Méndez, 44113	Alumno de Diseño Gráfico	Realización y edición DVD sobre el deterioro ambiental
60	Estudiante/ Servicio Social	José Rodrigo Castillo Prado. 44115	Alumno de Diseño Gráfico	Realización video y edición DVD sobre el deterioro ambiental
61	Estudiante	Wendy Rodela Díaz	Alumno de Diseño Gráfico	Tríptico y Material de Infodiseño: Calentamiento Global
62	Estudiante	Iván Camargo	Alumno de Diseño Gráfico	Diseño y Aplicaciones varias: Diseñador de la Imagen oficial Lazos Verdes
63	Estudiante	Lizandro Valentín García Alvarado	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Cuarteto de Cuerdas juvenil, Universitario
64	Estudiante	Roberto Matías Jurado	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Cuarteto de Cuerdas juvenil, Universitario
65	Estudiante	Alejandro Sarellano Acevedo	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Cuarteto de Cuerdas juvenil, Universitario

66	Estudiante	Adolfo Pablo Chávez Esparza	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Cuarteto de Cuerdas juvenil, Universitario
67	Estudiante	Enrique Ortiz	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Dueto
68	Estudiante	Alonso Fierro	Alumno de Música	Concierto Lazos Verdes: Dueto
69	Estudiante	Iván López G.	Coordinador del equipo de voluntarios de ensamble de instrumentos. Estudiante de Música.	Concierto Lazos Verdes: Coordinador del equipo de ensamble de instrumentos.
70	Autónomo	Angélica Chávez	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
71	Autónomo	Nayeli Valles	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
72	Autónomo	Tania Molina	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
73	Autónomo	Mariel Bayona	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
74	Autónomo	Thelma Rangel	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
75	Autónomo	Paulina Anchondo	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
76	Autónomo	Jessica Canales	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
77	Autónomo	Michelle Alcázar	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
78	Autónomo	Rosa Elena Pérez	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
79	Autónomo	Lessly Chávez	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
80	Autónomo	Salma Hernández	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
81	Autónomo	Pamela Ocampo	Voluntarios: Danza Acrobática	Concierto Lazos Verdes: Grupo de Danza Acrobática
82	Autónomo	Germán Montellano	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido
83	Autónomo	Fernando Torres	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido
84	Autónomo	Saúl López	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido
85	Autónomo	Javier Gonzalez	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido
86	Autónomo	Jaime Ríos	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido
87	Autónomo	Eduardo Ortigoza	Voluntarios: Equipo de Sonido	Concierto Lazos Verdes: Equipo de Sonido

bientales que se están dando en nuestro planeta y particularmente en nuestra ciudad, han surgido inmensidad de movimientos ecologistas, teorías y especialidades de conocimiento que bogan por tratar de establecer un nuevo modelo de adaptabilidad social, político, tecnológico y económico, que promueva el bienestar de nuestro futuro y de la tierra, de una manera más segura y saludable.

No obstante, es del marco de la universidad de donde debe partir ese gran interés por apostar por una educación que potencie los valores de lo sustentable ya que, desde la plataforma de las instituciones educativas de grado superior podemos formar verdaderos profesionales consecuentes e involucrados en su manera de operar en todas y cada una de sus actividades cotidianas así como en sus proyectos laborales en favor de expectativas de futuro mejores.

El proyecto de investigación-creación de Lazos Verdes es lanzado desde el Cuerpo Académico de Gráfica Contemporánea a través del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA) en colaboración con otros cuerpos académicos de los diferentes institutos de la UACJ y otros grupos de investigación adscritos a Promep de universidades como la Universidad Veracruzana, Toluca y el posgrado de Ciencias Ambientales de San Luis Potosí, en conjunción, con artistas de otras nacionalidades como España y Colombia.

2.3 Antecedentes

El Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA) cuenta con seis programas académicos de licenciatura enfocados a áreas tan diversas como el diseño gráfico, industrial y de interiores, la arquitectura, las artes visuales y la música. De manera

que, aprovechando cada una de estas áreas de conocimiento, pretendemos gestionar y llevar a cabo un evento cultural masivo en el que se involucre la interdisciplinariedad entre alumnos y docentes formando grupos de trabajo en los que, a través de la concienciación de sus integrantes, se analicen y se aporten ideas de reorientación y actualización de los planes curriculares de IADA o, en su defecto, un modelo en desarrollo.

El IADA es una institución en la que las actividades cotidianas académicas involucran una serie de elementos que dan como resultado productos y obra artística que tienen un gran impacto y que pueden formar parte de un propósito común. De ahí nace la necesidad de trabajar hacia el interior de la institución y de reorientar esfuerzos hacia la producción de un evento cultural del gusto e interés de los estudiantes de la UACJ y de la comunidad internacional en general. En las instituciones educativas se busca la formación, no sólo la científico-tecnológica y académica propia de la dimensión cognitiva, sino también la integral, abordando bilateralmente la dimensión ético-valoral y la responsabilidad social de sustentabilidad, la intercultural, la dimensión cognitiva, de comunicación e información y la dimensión científico-tecnológica.

2.4 Desarrollo del tema

Este proyecto tuvo su conclusión y la puesta en escena de los resultados, en la celebración de la semana cultural de Lazos Verdes, de impacto local aunque con intervenciones internacionales, llevada a cabo desde el 21 al 25 de abril de 2008. Claramente pueden verse detallados en el programa de actividades los diferentes rubros cubiertos: concursos, exposiciones, publicaciones, conferencias, feria de proveedores, actividades para niños con juegos interactivos y un concierto musical.

La participación de cada una de las partes derivó, a su vez, en la resolución de actividades afines a su campo tales como:

Exposiciones colectivas de arte, performances, instalaciones y ambientaciones de escenarios en el caso de la carrera de Artes Visuales.

Exposición de objetos realizados con materiales de deshecho, producción a través de lo reciclado, útiles para el uso doméstico y reducción del consumo de energía, escenografías, etc. en el caso de la licenciatura de Diseño Industrial.

Diseño de iluminación decorativa de bajo consumo de energía en el hogar u otros espacios, diseño de vestuario, etcétera por los diseñadores de interiores.

Realización de materiales multimedia, videos, fotografías, ilustraciones y exposición de productos gráficos realizados con materiales ecológicos, productos gráficos editoriales, promoción y difusión de los eventos por parte de los participantes de la carrera de Diseño Gráfico.

Por último, en cuanto a la intervención de la carrera de música, se realizó la clausura del encuentro universitario con un concierto musical orquestado y su fusión con la música contemporánea.

A dichas actividades se debe sumar la edición de dos publicaciones. Una de ellas presenta la recopilación de los artículos de divulgación y ensayos del número especial de Lazos Verdes en la Revista Universitaria VOCES. La otra publicación corresponde a un libro que compila los resultados de mayor envergadura y calidad del proyecto. El mismo contiene una parte explicativa del proyecto, la compilación de las investigaciones de mayor relevancia y la reproducción de los productos artísticos o de diseño más destacados del proyecto.

De este modo, se problematizó y resolvió parte del interés social, fomentando varios apartados como: acciones culturales y medioambientales promovidas por la Universidad, acciones creativas e investigadoras de alumnos (licenciatura y maestría) de cara a un mejoramiento del modus vivendi general de su comunidad, acciones multidisciplinarias de generación del conocimiento sostenible y sustentable, actividades de concienciación medioambiental, generación del conocimiento desde di-

Calendario de actividades Semana Lazos Verdes 21 al 25 de abril:

FECHA	ACTIVIDAD	LUGAR
Lunes 21 de abril		
10:30 A.M.	Inauguración Ciclo de Conferencias Lazos Verdes	IADA – Audiovisual Ed. “B”
11:00 A.M.	Entrega de proyectos para Concurso de Muro con materiales reciclados	IADA – Explanada Ed. “A”
11:00 A.M.	Conferencia I: Árbol que crece torcido	
12:00 P.M.	Conferencia II: Arte y Medioambiente	IADA – Audiovisual Ed. “B”
1:00 P.M.	Conferencia III: Estudio Estadístico de Hidrología	
4:00 P.M.	Conferencia IV: Áreas Naturales Protegidas	
6:00 P.M.	Inauguración Oficial de Exposiciones simultáneas Lazos Verdes: <i>IMIP, Lobby Cibeles, Sala de usos múltiples, Área de alberca</i> <i>Hotel Quality Inn</i>	Hotel Quality Inn (Área de alberca)
Martes 22 de abril		
9:00 A.M.	Conferencia V: Aplicación del Vidrio en el Diseño	IADA – Audiovisual Ed. “B”
10:00 A.M.	Feria de Proveedores (Materiales Sustentables)	IADA- Jardines
11:00 P.M.	Conferencia VI: El Envase y su Reciclaje en la Era del Consumo	
12:00 P.M.	Conferencia VII: Ecodiseño	IADA – Audiovisual Ed. “B”
1:00 P.M.	Conferencia VIII: Impacto ambiental de las ladrilleras en Cd. Juárez	
4:00 P.M.	Conferencia IX: Ciudad Juárez: ¿Una ciudad hecha para el automóvil?	
Miércoles 23 de abril		
7:00 P.M.	Primer Encuentro de Música en Pro del Medio Ambiente Lazos Verdes y Exposición de Foto-Arte Inauguración oficial por el Lic. Jorge Mario Quintana Silveyra Rector de la UACJ	Centro Cultural Paso del Norte (Exposición en el Lobby)
7:15 P.M.	Presentación del video oficial: Ciudad Juárez Lazos Verdes.	
7:20 P.M.	Intervención música Clásica por el Cuarteto Juvenil de Cuerdas de la UACJ y el Grupo de Danza Acrobática de la UACJ Las Cuatro Estaciones de Vivaldi: Primavera y Otoño.	
7:40 P.M.	Intervención Ensamble musical y Performance por el Grupo ¿?	Teatro Octavio Trias
8:10 P.M.	Intermedio	
8:20 P.M.	Intervención música contemporánea, Grupo Alzanza	
8:40 P.M.	Cierre musical con el Grupo Ruidos Sonidos y Otras Yerbas.	
Jueves 24 de abril		
10:00 A.M.	Juegos interactivos de la COCEF	IADA – Sala de Exposiciones Otto Campbell Ed. “A”
10:00 A.M.	Conferencia X: COCEF Certificación y Financiamiento de Proyectos de Agua y Saneamiento en la Región El Paso del Norte y Presentación de Video Regional de Agua y Saneamiento	IADA – Audiovisual Ed. “B”
Viernes 25 de abril		
7:00 P.M.	Clausura del Primer Encuentro Académico en Pro del Medio Ambiente: Lazos Verdes	Hotel Quality Inn (Área de alberca)

ferentes perspectivas y proposiciones diversas sobre un problema común, aumento de la actividad crítica social y académica, fomento de las posibilidades expresivas y comunicativas del IADA en aspectos que afectan a la sociedad, interrelaciones académicas con proyectos culturales y medioambientales. Esto incluye el fomento de la investigación, la práctica creativa y el proceso proyectual en el alumnado, así como también el fomento de la responsabilidad, del trabajo en equipo y del desarrollo personal y profesional de éste. Asimismo, implica una implementación del pensamiento de preocupación por el planeta y nuestro entorno y una cohesión entre la Universidad, su comunidad y el entorno directo de ambas.

2.5 Conclusiones

Por todo lo anterior, podemos concluir con la consecución de los siguientes 7 objetivos principales del proyecto.

1. El establecimiento de redes internacionales con CA's y grupos de investigación.
2. La organización y coordinación de un Evento Cultural Masivo del 21 al 25 de abril (Véase programa de actividades).
3. En cuanto a la generación de conocimiento, la realización de un proyecto multidisciplinar en pro del medio ambiente. El mismo contempla la organización de los resultados de las investigaciones científicas y de divulgación realizadas por la UACJ, la Univ. de San Luis Potosí, la Univ. Veracruzana de Toluca y los diferentes participantes, en un libro. A la vez, la publicación de una partida especial de la revista VOCES de IADA, incluirá los artículos del resto de los participantes. Dichos artículos fueron aprobados por la Comisión Editorial de Lazos Verdes, coordinada desde el mismo Cuerpo Académico de Gráfica Contemporánea.
4. La divulgación de los conocimientos con la celebración del Ciclo de Conferencias de Lazos Verdes el 21, 22 y 24 de abril.
5. La creación de obra plástica, gráfica, performance, música, escultura, diseño gráfico y exposición, previa selección por comité especializado.
6. El establecimiento de colaboraciones, cooperaciones y financiamientos externos por parte de instituciones públicas y privadas a importancia internacional.
7. Un alto impacto institucional, académico, socio-cultural a nivel internacional así como divulgación de los resultados con amplia difusión en los medios de comunicación a nivel local.

De esta manera, el proyecto de investigación multidisciplinar y creación artística "Lazos Verdes" ha conformado una plataforma de trabajo excelente propiciando el fortalecimiento del diálogo entre la sociedad académica, científica y humanista a nivel internacional.

III. FILMOGRÁFICA

3.1 Resumen

Filmográfica es un proyecto de investigación-creación multidisciplinar e internacional que, interrelaciona el lenguaje cinematográfico y su producción, con el arte gráfico como medio de expresión. Tanto uno como otro han contribuido a la representación del cúmulo de realidades que rodean al ser humano, explicando su contexto, costumbres, cultura, sociedad y pensamientos adquiridos. Por ello, la meta del proyecto es poder integrar en una exposición, la visión que otras culturas tienen de la propia y nuestra posición respecto de la nuestra, haciéndolo por medio de la representación gráfica del cine.

Palabras clave: Multidisciplinario, internacional, cine, artes gráficas, cultura.

FILMOGRÁFICA PARTICIPANTES

n°	Grado	Nombre	Departamento	Tipo de participación
1	Doctorado	Hortensia Mínguez García	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	Capítulo de libro y 3 Obras gráficas
2	Doctorado	Carles Méndez Llopis	Diseño Gráfico, IADA CA: Gráfica Contemporánea	Capítulo de libro y 3 Obras gráficas. Coordinador general, eventos culturales publicaciones y comisiones
3	Doctorado	Chi Chang Hsieh	University Cheng Shiu of Taiwán (UCST) Investigador, artista plástico.	Coordinador del proyecto por parte de la University Cheng Shiu of Taiwán y 3 Obras gráficas
4	Doctorado	Ricardo Forriols González	Vicedecano de Cultura de la Universidad politécnica de Valencia, (UPV) Investigador, escritor, artista plástico.	Coordinador del proyecto en la Universidad Politécnica de Valencia (España).
5	Doctorado	Tania de León Yong	Escuela Nacional de Artes Plásticas / UNAM	Capítulo de libro y 3 Obras gráficas
6	Doctorado	Rutilio García Pereira	Diseño gráfico, IADA CA: Estudio y retórica de la imagen.	Capítulo de libro
7	Doctorado	Wu, Shou-Che	University Cheng Shiu of Taiwán (UCST) Investigador, artista plástico.	Coordinador del proyecto por parte de la University Cheng Shiu of Taiwán y 3 Obras gráficas
8	Doctorado	Miguel Ángel Achig Sánchez	Diseño Gráfico: IADA CA: Gráfica Contemporánea	3 Obras gráficas
9	Doctorado	Verónica Ariza Ampudia	Diseño Gráfico: IADA CA: Estudios y Enseñanza del diseño	3 Obras gráficas
10	Doctorado	Alejandro Pérez Cruz	Escuela Nacional de Artes Plásticas / UNAM	3 Obras gráficas
11	Doctorado	Li I-Cheng	Artes Visuales: UCST	Subcoordinador del proyecto por parte de la University Cheng Shiu of Taiwán 3 Obras gráficas
12	Doctorado	Pamela Hevia	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
13	Doctorado	Chema López	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
14	Doctorado	Mª Ángeles López	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
15	Doctorado	Alberto J. March	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
16	Doctorado	Victoria Cano	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
17	Doctorado	Pepe Galindo	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
18	Doctorado	Nuria Rodríguez	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
19	Doctorado	Sara Vilar	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
20	Doctorado	Cuqui Guillén	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
21	Maestría	Carla López Zárate	Diseño Gráfico: IADA	3 Obras gráficas
22	Maestría	Cándido Valadez Sánchez	Diseño Gráfico: IADA CA: Gráfica Contemporánea	3 Obras gráficas
23	Maestría	Guadalupe Gaytán Aguirre	Diseño Gráfico, IADA CA: Estudios y enseñanza del Diseño.	Capítulo de libro. Texto introductorio
24	Maestría	León de la Rosa	Artes Visuales: IADA CA: Artes visuales emergentes	Capítulo de libro
25	Maestría	Tsai Hsien-Yiu	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
26	Maestría	Chi I-Feng	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
27	Maestría	Hsu Chuang Ling	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
28	Maestría	Roxanne Lu	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
29	Maestría	Wang Chun-Yen	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
30	Maestría	Tsai Bing-Chi	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
31	Maestría	Pan Yung-Jung	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
32	Maestría	Mik Baro	Artes Visuales: UPV	3 Obras gráficas
33	Maestría	Águeda Caballero	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas

34	Maestría	Quique Ferrando	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
35	Maestría	Laura Silvestre	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
36	Licenciatura	Adriana García Varela	Diseño Gráfico: IADA	Capítulo de libro
37	Licenciatura	Chen Shu-Hua	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
38	Licenciatura	Teng Kuei-Min	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
39	Licenciatura	Hsu Hui-Mi	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
40	Licenciatura	Lee Chia-Ying	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
41	Licenciatura	Xaro Bonilla	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
42	Licenciatura	Elisa García	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
43	Licenciatura	Geles Mit	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
44	Licenciatura	Mery Sales	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas
45	Profesionista	Antonio Ochoa Chacón	(CMA) Ciudad Juárez. Ichicult ; Diseño Gráfico, IADA Integrante del Grupo Artístico Internacional MEETA	3 Obras gráficas
46	Profesionista	Saúl Hernández Vargas	Artista Visual de Oaxaca. Coordinador de Hecho en Oaxaca y participante en Plan B Ediciones	3 Obras gráficas
47	Profesionista	Victor Mora	Artista. Maestro en Artes Visuales, Diseñador gráfico, técnico en artes gráficas, en dibujo publicitario e industrial.	3 Obras gráficas
48	Profesionista	Raquel Revuelta	Artista. Maestra en Artes Visuales, participante en Arco 05	3 Obras gráficas
49	Profesionista	Luis Ricaurte	Artista. Maestro en Historia del Arte y en Artes Plásticas	3 Obras gráficas
50	Profesionista	Joel Gómez	Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
51	Profesionista	Sr. González	Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
52	Profesionista	César Chávez	Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
53	Profesionista	Tsai Hsiu-Yueh	Artes Visuales: UCST Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
54	Profesionista	Wen-Pi Tien	Artes Visuales: UCST Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
55	Profesionista	El bandolero Lacabra	Bellas Artes: UPV Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
56	Profesionista	Pedro Sánchez	Bellas Artes: UPV Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
57	Profesionista	Alba Sánchez	Bellas Artes: UPV Artista reconocido y premiado	3 Obras gráficas
58	Becario	Juan Pablo Ampudia	Diseño Gráfico: IADA	3 Obras gráficas
59	Becario Pro- mep	Yahir Silva Pompa	Artes Visuales: IADA	3 Obras gráficas
60	Estudiante	Antonio Nájera Wenbez	Artes Visuales: IADA	3 Obras gráficas
61	Estudiante	Guillermo Sarandingua	Artes Visuales: IADA	3 Obras gráficas
62	Estudiante	Victoria Martínez	Artes Visuales: IADA	3 Obras gráficas
63	Estudiante	Silvia Rodríguez	Artes Visuales: IADA	3 Obras gráficas
64	Estudiante	Chen Ching-Chi	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
65	Estudiante	Chen Jiang Fuh	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
66	Estudiante	Lin Tzu-Chien	Artes Visuales: UCST	3 Obras gráficas
67	Estudiante	Marta Pina	Bellas Artes: UPV	3 Obras gráficas

3.2 Introducción

Con la inquietud de analizar los lenguajes contemporáneos de expresión en el mundo artístico, Gráfica Contemporánea lanzó la convocatoria del proyecto multidisciplinar de investigación-creación *Filmográfica*. En el mismo se aunaron los esfuerzos colaborativos de otras dos instancias educativas a nivel internacional, la University of Cheng Shiu de Taiwán y la Universidad Politécnica de Valencia (España), y de diversos diseñadores, artistas, docentes, investigadores y estudiantes de este ámbito de actuación en estos tres países. El proyecto no sólo conjuntó la cooperación múltiple fuera de nuestras fronteras, sino que también fungió como ente aglutinador de posibilidades creativas dentro de nuestro instituto propiciando su proyección hacia el exterior. De esta manera, se resume una propuesta dentro de los valores de la cultura global y la multiculturalidad en las artes.

Cada una de las tres sedes del proyecto (UACJ, México; UCTS, Taiwán; y UPV, España), seleccionó una película que la representara culturalmente. Taiwán quiso representarse a través del film *Tigre y Dragón* (Ang Lee, 2000), España lo hizo con *Volver* (Pedro Almodóvar, 2006) y México seleccionó *Amores Perros* (A. González Iñárritu, 2000). Cada sede organizó a 20 creativos que interpretaran gráficamente dichas películas por medio de tres obras (una de cada película) y a diversos especialistas que, de manera teórica, dieran sustento a los temas que incluye el proyecto.

Es así como se pudieron exponer 60 obras de tres países (20 por país) acerca de la película *Amores Perros* en el CC Paso del Norte el pasado febrero de 2009, así como se realizará igualmente sobre la película *Volver* en España para junio del presente año, y en agosto sobre *Tigre y Dragón* en Taiwán.

3.3 Antecedentes

Reconocer las conexiones existentes entre la gráfica en general y otros fenómenos estético-artís-

ticos, evidentemente no es fácil. Pero, tanto el cine como el arte gráfico, poseen claves autónomas y conceptualizaciones visuales y narrativas diferenciadas en grados que, confirman tanto su lejanía como su inherente interrelación como medios de expresión.

El cine por su parte ha contribuido y, por supuesto sigue en esta empresa, a la representación del cúmulo de realidades que rodean al ser humano, ya sea desde el ámbito subjetivo como desde el ámbito objetivo, explicando su contexto, exponiendo su acercamiento al mundo y, en gran medida, definiendo cuáles son las problemáticas denotadas por esta yuxtaposición entre la idiosincrasia humana interna—relativa al razonamiento, al sentimiento y al instinto— y la adquisición de conocimiento de nuestro entorno -costumbres, leyes, cultura social y pensamientos adquiridos-.

Así, en el cine el discurso artístico se ofrece al espectador a través de un espacio-temporal y una narrativa específicos mientras que, en el caso de la gráfica, los conceptos o ideas a representar se exponen únicamente por medio de una sola imagen, aún a pesar de basarse en los mismos enlaces expresivos. Entonces, ¿qué trascendencia puede tener plantear un proyecto interdisciplinar en el que el cine y el arte gráfico se fusionen en pro de la misma búsqueda expresiva?

En la actualidad hemos de aceptar que, con la incorporación de las nuevas tecnologías, la nueva cultura visual está evolucionando a partir de la interrelación entre lo híbrido e interdisciplinar como método de creación base. Desde estos nuevos cimientos, se rige la esencia de las nuevas variantes expresivas que, día a día, redefinimos con cada una de las acciones que emprendemos en favor de la emergente necesidad de revisar nuestros ideales específicos de la creación artística y del concepto de arte *per se*.

3.4 Desarrollo del tema

De esta manera, aparte de involucrar a dos universidades extranjeras, Filmográfica aglutinó sus

esfuerzos en colaboración con un grupo de diseñadores y artistas gráficos del grupo de investigación “Arte y Entorno” de la Universidad Politécnica de Valencia, España. También, con varios integrantes del Grupo Internacional MEETA y México y con la participación de otras 3 CA’s adscritas a IADA, “Estudios y enseñanza del diseño” por una parte y, “Artes visuales emergentes” y “Retórica de la imagen”, por otra; estos participantes colaboraron en el proyecto abordándolo desde dos vías de actuación que creemos profundamente necesarias en los nuevos estatutos de globalidad cultural y artística en las artes.

En primer lugar, desde la conjugación interdisciplinaria entre lo fílmico y lo gráfico, para lo cual se hicieron análogos diferentes lenguajes bajo la hegemonía de la finalidad comunicativa, estableciendo la interpretación de lo representado a través de un lenguaje con características diferentes a la suya, reflexionando sobre lo reflexionado para ofrecer nuevos textos visuales y nuevas lecturas que engrandecieran ambos posicionamientos.

La segunda vía, comprende el acto de intercambio cultural cuyo fin es obtener un alto impacto socio-cultural a nivel internacional. En éste todas las partes integrantes trabajaron con la expectativa de que, cada una de las (re)lecturas del otro país, generaría una especie de retroalimentación colectiva en base a que la propia heterogeneidad cultural y el contraste, acabarían ampliando la misma valía expresiva de los productos totales en beneficio de la futura globalización artística.

Así se combinó la práctica artística y diseñística interpretativa con una serie de investigaciones (teóricas) inspiradas en la interrelación de las dos artes en cuestión y con la intervención de especialistas en los dos campos.

Por tanto, Filmográfica comprendió las cuestiones básicas que hoy se comienzan a plantear en torno al desarrollo de las artes visuales, mediante la traslación de contextos, la interrelación entre culturas y la fusión de las artes. Interrogantes que el amplio marco de los “hacedores de imágenes” con-

templán como posibles nuevas vías de actuación tácitas y coherentes. Promulgando, de este modo, el intercambio cultural internacional como proceso y necesidad vital, pues su enriquecimiento es el que realmente formará a nuestros futuros profesionales.

3..5 Conclusiones

Podemos concluir que Filmográfica ha abierto comunicaciones culturales con otros estamentos educativos y comunidades dentro del campo de la creación y que ha servido para la resolución de numerosos productos de alto impacto para la cultura local, nacional e internacional. Resumiendo, la participación de 3 CA’s de IADA (Estudio y retórica de la imagen, Artes visuales emergentes y Estudios y enseñanza del Diseño), la participación de investigadores externos (8 investigadores de la UPV de España, 2 investigadores de la UNAM, ENAP de México y 8 investigadores de la CSUT de Taiwán. La realización de tres libros (uno por universidad integrante: UACJ, UPV y CSUT) que incluyen las investigaciones teórico-prácticas del proyecto. El libro de la UACJ contiene siete artículos de investigación y la reproducción digital de 61 Obras gráficas.

Respecto a la parte derivada de la creación artística, producción de diseños y divulgación del proyecto, éste ha abarcado 180 obras gráficas de docentes investigadores y alumnos de las tres universidades; una exposición de la obra gráfica en la muestra “Filmográfica. Amores Perros” realizada en el CC Paso del Norte desde el 13 al 28 de febrero de 2009, así como la calendarización de una exhibición en la UPV “Filmográfica. Volver” (calendarizada para junio de 2009) y otra en la CSUT “Filmográfica. Tigre y dragón” (calendarizada para octubre de 2009).

Asimismo, se logró la donación de dichas obras a las universidades, aumentando su fondo artístico para el acervo cultural de las mismas y se generaron 150 invitaciones, tres diseños diferentes de

cartel (50 impresiones) y tres diseños de playeras y sudaderas.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Alonso Barahona, F. (1992), *Antropología del cine*,. Centro de investigaciones literarias españolas e iberoamericanas, C.I.L.E.H., Barcelona.
- Alonso P. & otros (IES Andalán. Zaragoza) (2001) *Fotografía matemática*. Ed.: Diputación Provincial de Zaragoza y Diputación General de Aragón, Aragón.
- Arijon, D. (1988), *Gramática del lenguaje audiovisual*. Escuela de cine y vídeo, San Sebastián.
- Aumont, J. y otros (1995), *Estética del cine. Espacio filmico, montaje, narración, lenguaje*. Paidós, Barcelona,.
- Barthes, Roland (1974), *La semiología*. Tiempo, Buenos Aires.
- Beckmann, Peter (2007), *Historia de Pi*. Ed. Instituto Nacional de Antropología e Historia, España.
- Benjamin, W. (1982), *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Discursos interrumpidos I*, Ed. Taurus, Madrid.
- Boegh Henrik (2000), “*Non-toxic Intaglio Step by Step*”, Booklet.
- Borrás E., P. Moreno, X. Nomdedeu, H. de A. ALBALAT (2002), *Ritmos. Matemáticas e imágenes*. Ed. Nivela, España.
- Deleuze, G. (1988), *Diferencia y Repetición*. Ed. Júcar Universidad, Madrid.
- Eisenstein, S. M. (1987), *La forma del cine*. Cátedra, Madrid,.
- Eisenstein, S. M. (1989), *Teoría y técnica cinematográficas*. Rialp, Madrid.
- Elizalde, A. (2003), *Desarrollo Humano y Ética para la Sustentabilidad*. México, PNUMA, Universidad Bolivariana (Chile)
- Figueras, E. (2004), *El grabado no tóxico: Nuevos procedimientos y materiales*. Ed. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- García, E. (2004), *Medio Ambiente y Sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta*. Alianza Editorial, Madrid.
- Ghyka, Matila C. (1978), *El número de oro. Los ritmos. Los ritos*. Ed. Apóstrofe, España.
- Guijarro, J. L. (2007), *Lie. Más allá de la geometría*. Ed. Nivola. Colección La matemática en sus personajes, España.
- Howard K. (2003), *Intaglio-type & Acrylic Resist Etching: Contemporary intaglio printmaking*.
- Eco, H. (1968), *Apocalípticos e integrados ante la cultura de masas*. Ed. Lumen, Barcelona.
- Iwins W.M. (1975), *Imagen impresa y conocimiento*. Gustavo Gili, Barcelona.
- Longley, D. (1998), *Printmaking with Photopolymer Plates*. Ed. Illumination Press, Adelaide, Australia.
- Marinello, S. (1992), *El cine y el fin del arte. Teoría y práctica cinematográfica de Lev Kuleshov*. Cátedra, Madrid.
- Martínez Moro, J. (1998), *Un ensayo sobre grabado (a finales del S. XX)*. Ed. Creática Ediciones, Madrid.
- Martínez-Salanova, E. (1997), *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. Praxis, Barcelona, 454/9-454/19.
- Meavilla, V. (2007), *Las matemáticas del arte. Inspiración ma(r)temática*. Ed.: Almuzara, España.
- Novo, M. (coord.) (2002), *Ciencia, Arte y Medio Ambiente*. Ed.: Mundi Prensa, España.
- Pedoe, D. (1979), *La geometría en el arte*. Ed.: Gustavo Gili S.A., Madrid.
- Ramírez, J.A. (2004), *Medios de masas e historia del arte*. Ed. Cátedra, Madrid. (1ª ed. 1976).
- Romaguera I Ramiò, J. (1991), *El lenguaje cinematográfico. Gramática, géneros, estilos y materiales*. Ediciones de la Torre, Madrid.
- Zalaya, R. & Barrallo, J. (2006), *La Escultura Matemática y su clasificación*. Ed. Editorial de la UPV, Valencia.
- Zunzunegui, S. (2003), *Pensar la imagen*. Ed. Cátedra, Valencia, 1989. Edición consultada: 5ª ed.

La titulación intracurricular en el programa de Diseño Gráfico de la UACJ

Verónica Ariza, Guadalupe Gaytán, Érika Rogel,
Salvador Valdovinos, Leonardo Moreno¹

RESUMEN

El presente artículo es resultado de la investigación realizada para describir y sistematizar el proceso de titulación intracurricular en el Programa de Diseño Gráfico de la UACJ así como para plantear nuevas estrategias que guíen a los actores del proceso, en especial docentes y alumnos, en la elaboración de proyectos de calidad. Plantea la importancia de impulsar y difundir el desarrollo de las mejores investigaciones de diseño gráfico realizadas durante cada período como una estrategia para la vinculación entre los estudiantes y el mercado laboral y puntualiza, al mismo tiempo, la relevancia que el diseño de la comunicación gráfica puede llegar a tener en la localidad si se le trata como el instrumento de reflexión y mejora de la calidad de vida que es.

Palabras clave: Formación profesional, titulación, investigación, diseño gráfico, vinculación

INTRODUCCIÓN

La titulación ha sido y sigue siendo uno de los indicadores más problemáticos en las IES del país. Los niveles más bajos se han superado gracias a la implementación de diversas estrategias, entre ellas la modalidad intracurricular. Como parte de la puesta en funcionamiento del sistema departamental en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a partir de 1996, se planteó la posibilidad de que los alumnos tuvieran una opción distinta a la tesis y/o el examen de grado, en este caso, la titulación por

créditos. En el capítulo II, artículo 5to. del Reglamento General de Titulación de esta universidad, se menciona que la titulación se obtendrá al concluir los créditos asignados a cada plan de estudios, además de cumplir con los requisitos administrativos y académicos, según lo indica la normatividad universitaria.

El plan de estudios de la Licenciatura en Diseño Gráfico actualmente plantea veinte créditos obligatorios que se toman en los dos últimos semestres del programa. Es importante recalcar que, de igual forma, se requiere que los estudiantes presenten

¹ Cuerpo Académico Estudios y enseñanza del diseño del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, eed.iada.uacj@gmail.com

un proyecto de investigación que si bien no es una tesis, tiene las características apropiadas para ser considerado un proyecto de final de carrera. Dicho proyecto inicia en la asignatura de Seminario de Titulación y concluye en el Taller Integral de Diseño Gráfico. Estas materias son seriadas y ambas son obligatorias.

El proceso y los resultados de los productos de investigación generados durante los últimos años han variado mucho debido a los varios intentos por mejorar y consolidar la actividad indagatoria en el área del diseño en nuestra institución. En este contexto, se propuso el presente proyecto con el objetivo de revisar y formalizar el proceso de titulación en la licenciatura, para difundir los resultados positivos de la producción teórica y práctica y para comprender el impacto que puede tener el ejercicio del diseño gráfico en la sociedad.

ANTECEDENTES

El planteamiento inicial que genera esta investigación es el de estructurar un estudio puntual sobre el desarrollo y formación de los estudiantes del programa de diseño gráfico del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte de la UACJ en el rubro de la investigación aplicada.

Los ejercicios de revisión del papel que tiene la investigación en las currículas de pregrado en nuestro país son, en gran cantidad de los casos, estudios sobre las ciencias básicas. Sin embargo, hay que hacer hincapié en que, en las últimas décadas, esta temática ha sido abordada por agencias de evaluación y diagnóstico de todo tipo de programas educativos tales como los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

En sus ya famosos *Marcos de referencia para la evaluación* y en las publicaciones de sus resultados los CIEES, en este caso el CADU², explica que no sólo es recomendable que se estimule al alumno de pregrado a conocer el estado que guarda el conocimiento que recibe sino que, además, se le deben

facilitar tanto las herramientas como la infraestructura para que participe en proyectos de vinculación con programas de investigación o instancias dedicadas a la generación y consolidación del conocimiento. En *La enseñanza del diseño gráfico en México* el CADU afirma que “es necesario considerar que los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser reorientados en aspectos cognoscitivos del trabajo proyectual, según un esquema de comunicación más amplio, que puede lograrse si se concede mayor terreno a la investigación y al desarrollo de la creatividad” (2000, Desarrollo, p. 11).

La investigación tiene un lugar preponderante en las instituciones de educación superior ya que constituyen, además de espacios para la formación profesional, puntos clave para vincular la generación de conocimiento con la sociedad. En su misión, la UACJ se manifiesta como “una institución pública con la misión de crear, transmitir, ampliar y difundir el conocimiento” (UACJ, 2009: Misión) y plantea lograrlo a través de la investigación.

La primer cohorte de alumnos en diseño gráfico egresada de la UACJ lo hizo en 1996. Cambios y actualizaciones en el plan de estudios se dejaron ver en 1997, en una currícula que sigue vigente³ y que no planteó, ni desde su inicio ni en su reestructuración, una (planeación) aplicación suficientemente integral como para poder alcanzar el nivel de competitividad deseable, sobre todo en lo que a investigación se refiere.

Aunque se advierte que las modificaciones realizadas a este último plan de estudios⁴ sugieren un interés por mejorar la calidad del programa por parte de administrativos y docentes, sobre todo tomando en cuenta la necesaria adecuación al sistema departamental que la UACJ decide retomar en el periodo administrativo 1992-1996, no parece que esto haya sido suficiente para lograr una fuerte presencia a nivel nacional e internacional en pro-

2 Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

3 Es importante destacar que el plan de estudios de la Licenciatura en Diseño Gráfico ha sido rediseñado en los últimos semestres y en enero de 2010 dicha generación tendrá acceso a este nuevo programa.

4 Entre las que se encuentran la ubicación de asignaturas en diferentes academias, la elaboración y actualización constante de cartas descriptivas y una mayor oferta de materias optativas relacionadas al diseño

puestas sobre diseño y su investigación. En este contexto, la Coordinación del Programa de Diseño Gráfico con apoyo de la Jefatura del Departamento de Diseño, viene trabajando en los últimos años un nuevo rediseño que prevé sea puesto en marcha en 2010. Este plan se basa en estudios documentados acerca de los cambios pertinentes en sus contenidos programáticos, fundamentados en las nuevas tendencias del diseño hacia el siglo XXI y en la necesidad de introducir asignaturas que promuevan la investigación en el diseño y garanticen una formación integral del egresado universitario.

Investigación y modelo educativo

El origen de la investigación en las universidades no se encuentra en su instauración como espacios para la formación profesional sino en un proceso de cambio que se da cuando las instituciones de educación superior adoptan la tarea y el compromiso de ser, además de continentes y difusoras de conocimiento, constructoras del mismo. Tanto en México como en otros países Latinoamericanos, los primeros modelos educativos son heredados de Europa. Las condiciones del contexto obligaron a adecuar estas construcciones de una manera característica e incluso a cambiar paulatinamente unos paradigmas por otros que se adaptaran más a las necesidades de la sociedad actual.

El modelo napoleónico con el que fueron fundadas muchas universidades del país, ha ido cambiando a un modelo departamental como reflejo de un movimiento que, a nivel nacional, proponía una visión distinta para la generación y aplicación del conocimiento:

Las universidades napoleónicas, organizadas en escuelas y facultades responsables de la docencia, en institutos y centros que realizan investigación y en una administración central responsable de la difusión, fueron funcionales para una realidad que requería, básicamente,

profesionistas para el ejercicio independiente de la profesión, y cuya concepción y perfiles no incluían la multidisciplinariedad ni la investigación como elementos fundamentales. (Marum-Espinosa y Robles, s.f.: párr. 8).

Aunque el modelo educativo planteado por la UACJ en 1973, año de su fundación, es una combinación entre el sistema departamental y el napoleónico, no es sino hasta finales de 1992 que “se inicia la tarea para recuperar el sistema departamental original, implementándose nuevamente en 1994” (UACJ, Tutoría institucional, s.f.: Justificación, párr. 1). La nueva organización académica de la universidad se basa en el modelo catalogado como departamento-colegio en lugar de una organización cátedra-facultad.

Algunas de las desventajas del antiguo modelo es que al estar basadas en una estructura académica y administrativa rígida⁵ se percibe una “falta de adaptabilidad ante los cambios y expansión del conocimiento” (Chavoya, s.f.: Organización cátedra-facultad párr.2). Las ventajas de las facultades en cuanto a la interdisciplinariedad que permiten, el sentido de pertenencia e identidad que desarrollan en alumnos y docentes, y la centralización académica y administrativa que puede favorecer los procesos en ambos rubros, se ven disminuidas ante las ventajas de la departamentalización:

- ◆ Conjunción de profesores e investigadores en un departamento (campo especializado del conocimiento, unidisciplinario) donde realizan y reúnen actividades de docencia, investigación y extensión.
- ◆ Agrupación de docentes y trabajo colegiado que favorece las relaciones horizontales.
- ◆ Tratamiento uniforme y ordenado del proceso educativo por áreas del plan de estudios.

5 Que se refleja en la currícula y especialmente en la figura del catedrático como autoridad e individuo muchas veces independiente de la academia, en su adscripción a una carrera en específico y en su relación con los demás actores de la IES.

- ◆ La organización departamental integra a docentes e investigadores en funciones específicas.
- ◆ Sistema de créditos flexibles y semiflexibles.
- ◆ Optimización de recursos y reducción de gastos operativos.
- ◆ Unidad administrativa y económica (Chavoya, s.f.: La estructura departamento-colegio, párr.1-6).

Bajo este nuevo modelo, varias universidades en México buscan formar profesionales con las competencias tanto profesionales como de investigación que exige la sociedad, tarea fundamental, como ya hemos mencionado, para lograr la generación y aplicación del conocimiento y la paulatina satisfacción de las necesidades de la sociedad moderna, ya que todo sistema de educación superior debe:

1. Proporcionar un alto nivel cultural y preparación científica a mayores segmentos de la sociedad, lo cual incluye aportar un elemento de formación profesional a aquellos que en la actualidad no progresan en sus trayectorias educativas.
2. Proporcionar una formación eficaz a los profesionales que conformarán la futura espina dorsal de la universidad.
3. Llevar a cabo investigación que contribuya no sólo al progreso de las fronteras del conocimiento, sino también al desarrollo industrial (Rojo, 1999: 207).

La UACJ, valorada desde 2004 entre las cuatro mejores universidades públicas del país según los CIEES⁶, está dirigiendo todos sus esfuerzos hacia el impulso y crecimiento de esta función básica de las universidades: la investigación. Así pues, la UACJ como muchas IES, a través de sus

programas y recursos debe cumplir con estas obligaciones que son, por un lado, preparar a los recursos humanos que puedan satisfacer las necesidades productivas y culturales de una sociedad y, por otro, procurar avances o desarrollos en el conocimiento; lo cual deja claro que esta producción académica se traduce en términos no sólo de docencia sino de investigación.

Como parte del sistema departamental, en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez se planteó la posibilidad de que los estudiantes tuvieran una opción más a la tesis y/o examen de grado en la conclusión de sus estudios. Se instaura con ello una nueva opción: la titulación por créditos. En el capítulo II, artículo 5to. del Reglamento General de Titulación de esta universidad (2007, p.1), se menciona que la titulación se obtendrá al concluir todos los créditos del plan de estudios, así como cumpliendo con los requisitos administrativos según lo indica la normatividad universitaria. El programa educativo de Diseño Gráfico establece presentar un proyecto de investigación que cuente con las características adecuadas no de una tesis como tal, pero sí algo muy cercano a una tesina, un proyecto de final carrera.

Como marca la normativa ya citada para la modalidad de titulación intracurricular “deberá establecerse en el plan de estudios un mínimo de dos asignaturas obligatorias y seriadas, cuyo programa especifique los requisitos y procedimientos para culminar con un producto de investigación por escrito” (UACJ, Reglamento de Titulación Intracurricular, p.2). En el caso de la Licenciatura en Diseño Gráfico el proyecto de titulación comienza su desarrollo con la asignatura de Seminario de Titulación y concluye en la asignatura de Taller Integral de Diseño Gráfico. Ambas son de tipo obligatorio y la segunda no puede ser cursada sin haber aprobado la primera. De este modo el proyecto final de inves-

⁶ En mayo de 2004 la UACJ contaba ya con 21 programas evaluados de su oferta académica de 32 licenciaturas (Gaceta Universitaria, año XIX, número 169 - Mayo 2004, p.3). En 2007 recibe un reconocimiento por tener a más de 95% de sus alumnos en programas de calidad.

tigación para titularse, se lleva idealmente durante todo un año seguido⁷; en el mejor de los casos, hay alumnos que tienen más tiempo trabajando en él ya que anteriormente han cursado asignaturas⁸ que les permiten tener un objeto de estudio ya identificado o, incluso, un avance o primer propuesta de proyecto.

La implementación de la titulación intracurricular en la LDG

En una primera etapa de la implementación del proyecto para la titulación intracurricular, los resultados de las investigaciones fueron alentadores en tanto suponían un esfuerzo de elaboración de un proyecto distinto en tiempo, conceptualización y comunicación para los alumnos a punto de egresar. No obstante, pudieron observarse un sinfín de detalles negativos en los primeros trabajos. Los más graves tenían que ver con la realización de proyectos grupales de hasta diez personas que, más que reflejar un trabajo colegiado, eran proyectos de diseño en los que se percibían conjuntos de actividades técnicas más que reflexivas o argumentativas y un engañoso trabajo colaborativo.

Otra problemática tenía que ver con la elección de temas y el alcance de los mismos. Lejos de ser proyectos de investigación eran forzadas propuestas de diseño gráfico. El problema no era tener gran cantidad de manuales de identidad, revistas o señalizaciones (por nombrar algunos ejemplos), sino que éstos eran presentados meramente como propuestas empíricas⁹ justificadas, en la mayoría de los casos, al final de su realización. Lo que queremos decir es que, muchas veces, ni siquiera se

estaba cumpliendo con la lógica de la metodología propia del diseño, en que la investigación previa a una propuesta conceptual parte de identificar no sólo las necesidades del cliente sino también la problemática en la que se inserta, el contexto, el perfil del usuario, casos análogos de resolución del problema, etc. Estos aspectos constituyen requisitos indispensables para poder plantear una o más propuestas de diseño que finalmente se llevan a cabo y se completan, única y exclusivamente, cuando se han hecho pruebas, se ha evaluado y finalmente se comunican para hacer una valoración y reflexión sobre el impacto del producto o diseño resultado del proceso.

Fue así que en el año 2004 se emprendió un importante cambio basado en tres vertientes. La primera era que el proyecto de investigación debía presentar una estructura mucho más sólida en lo referente al desarrollo de una metodología aplicada. La segunda, que la evaluación de dicha propuesta teórico gráfica debía ser rigurosa, no hablando únicamente de los parámetros de valoración del proyecto sino de la propuesta de diseño planteada (como decíamos antes, un proceso de diseño completo). Un tercer punto, opcional, fue comenzar a trabajar más con proyectos relacionados con problemáticas sociales reales, orientados al diseño sociocultural y educativo, que con proyectos publicitarios o comerciales.

En resumen, se pretendía cambiar la perspectiva de los estudiantes en cuanto al enfoque que se tenía sobre el diseño gráfico y su relación con la investigación, para dar soluciones idóneas a problemáticas precisas y muy diversas de comunicación visual. Al presentarse una nueva perspectiva sobre la visión del diseño gráfico para el siglo XXI, se vuelve necesario, también, desarrollar estrategias para involucrar el diseño gráfico con su entorno y con la enorme cantidad de problemas sociales que día a día se generan en la localidad.

Desde entonces y hasta hace dos años aproximadamente, se pusieron en marcha diversas estrategias

7 Ha habido casos en los que el alumnado toma Seminario de Titulación un semestre y al siguiente, por diversos motivos, no se inscribe en Taller Integral de Diseño Gráfico lo que, en la mayoría de las ocasiones en lugar de convertirse en una ventaja porque el alumno tiene más tiempo para continuar su proyecto, se vuelve una desventaja pues lo más común es que detenga su investigación y vuelva a retomarla al inscribirse finalmente en Taller Integral. Esto, cabe mencionar, resulta mucho más complejo no sólo para el alumno, sino también para el docente, pues cabe la posibilidad de que no sea quien anteriormente conoció el proyecto del alumno.

8 Como Investigación del Campo Profesional, Estrategias del Mercado del Diseño o Prácticas Profesionales de Diseño Gráfico, todas del Nivel Avanzado.

9 Por no llamarlas intuitivas.

con resultados no siempre positivos. La planeación didáctica¹⁰ de los dos cursos, la presentación y evaluación de los resultados, los actores, etc. tuvieron cambios significativos casi cada semestre. Por dar algunos ejemplos, una de las propuestas consistió en generar un solo contenido para las dos materias concibiendo, a su vez, una sola evaluación. Ello planteaba un proceso bastante largo, difícil de valorar objetivamente y problemas administrativos; otra cuestión fue dar al alumno mucha más información sobre metodología de la investigación, lo que provocó una sobrecarga de información, difícil de asimilar y por tanto de aplicar; tener un profesor de metodología en Seminario y un experto diseñador gráfico en Taller Integral, implementación fallida al haber una divergencia de criterios sobre los proyectos, además de una formación dispar al llegar a Taller Integral ya que, en Seminario, unos decían que habían visto ciertos temas y otros que no. Esto también afectaba el avance de los proyectos. Mantener el mismo docente en ambas asignaturas, utilizar la asesoría a distancia, reducir el número de alumnos por grupo, plantear temáticas sociales para ampliar el campo de acción, fueron otras de las propuestas que han tenido resultados variopintos pero que, finalmente, no podían hacer llegar a un ideal la formación y, por consiguiente, a proyectos de reconocida calidad.

Por otro lado, si en un principio los proyectos eran diseños justificados sin huella alguna sobre un proceso indagatorio y casi siempre dentro de las temáticas publicitaria y comercial, posteriormente la balanza comenzó a inclinarse rápidamente hacia el otro punto. Los alumnos comenzaron a recibir toda clase de herramientas para la investigación y a proponer solución a problemas que sobrepasaban los límites de su formación. Asimismo, se estaba dejando realmente muy poco tiempo para realizar una reflexión desde o hacia la disciplina proyectual, eso sin mencionar que muchas de las investigaciones que realmente terminaban con una propuesta

gráfica no llegaban ni al prototipo o a la evaluación por la lógica falta de tiempo.

Un factor significativo más fue que, para impartir estas asignaturas, se contaba únicamente con profesores diseñadores (o no), no todos con experiencia en investigación y, la mayoría, con grado de licenciatura, capaces, en la mayoría de los casos, de valorar las propuestas de diseño, pero faltos de competencia para plantear investigaciones formales o revisarlas. Sin embargo, no fue la llegada de diseñadores investigadores la solución al problema, sino el trabajo de la academia y la actitud de los docentes con ambos perfiles para aceptar que el trabajo de sistematizar y elegir contenidos y procesos, así como el de motivar y tener una actitud siempre positiva hacia las capacidades del alumnado, era lo que permitiría reconocer el camino correcto para la titulación y, en especial, para los alcances de dichos proyectos.

Aquellas características que arrojaron los datos más positivos en este recorrido se reflejan hoy en el proyecto vigente:

- a) Grupos grandes en Seminario para recibir todos la misma información sobre cómo realizar el proyecto (metodología de la investigación e importancia de la investigación en, para y a través del diseño),
- b) Contenido dividido en cuatro módulos, cada uno impartido por un docente diseñador o relacionado con el campo y con vasta experiencia en investigación,
- c) Planeación didáctica y entrega de evaluaciones parciales (por módulo).
- d) Grupos pequeños para la segunda parte (Taller Integral) y siempre con uno de los cuatro docentes que conoce los proyectos desde Seminario.
- e) Pruebas piloto como sustento para el proyecto.
- f) El diseño gráfico como medio para resolver problemas sociales sensibilizando al es-

¹⁰ Con todo lo que implica: planeación, selección de contenidos, estrategias y actividades, realización, evaluación, perfil del docente y del alumno, modelo educativo, relación con contenidos de otras asignaturas, etc.

tudiante a tener un contacto más fidedigno con el contexto local.

- g) El diseño gráfico disciplina imprescindible para visualizar, entender y en su caso dar respuesta a las problemáticas que decidan tratarse, por lo que debe haber una clara diferenciación entre áreas de conocimiento.
- h) Fuerte actividad colegiada para revisar las problemáticas en todos los aspectos que surjan en el proceso.
- i) Evaluaciones colegiadas parciales y finales.

Estrategias para mejorar el proceso y los proyectos de titulación

En este contexto, el Cuerpo Académico Estudios y Enseñanza del Diseño formado por docentes del Departamento de Diseño junto con los participantes más comprometidos con este importante proceso que acabamos de describir, nos dimos a la tarea de proponer e implementar diversos apoyos que guiaran y mantuvieran informados tanto a los alumnos como a los docentes sobre: requerimientos, responsabilidades y derechos en cada asignatura, proceso detallado de todo el camino para la titulación e instrumentos para llevar a cabo proyectos de titulación bien estructurados y bien logrados. Esta parte del proyecto, quizás la más importante, tiene como objetivo difundir anticipadamente entre los participantes todo lo referente al proceso de titulación intracurricular. Ello implica, no sólo la identificación de los medios adecuados para su difusión, sino el desarrollo de un plan estratégico, el diseño de productos informativos y la capacitación de los docentes involucrados en el proceso de titulación del alumno.

El documento titulado *Normativa para la titulación intracurricular y Guía para los proyectos de titulación* para este programa educativo se generó en diversas etapas. La primera y más importante fue realizar mesas de trabajo para sistematizar lo que parece ser ya un modelo apropiado para la ti-

tulación. Posteriormente, se revisaron procesos y reglamentos tanto de la propia institución como de otras afines, llegando a una propuesta primera que fue trabajada por el cuerpo académico durante un período de dos meses. Quizás, lo más importante en este tiempo fue la consideración y propuesta de modalidades dentro de la propia titulación intracurricular, generándose tres vertientes distintas adecuadas al perfil de los alumnos de diseño gráfico. En el artículo ocho, capítulo tercero relativo al Proyecto de titulación de la Normativa, se explica que la presentación de la propuesta desde la perspectiva del diseño, cuyo impacto en el campo de la profesión sea patente y esté materializada en un material escrito, debe ser parte de este proyecto. La misma podrá ser: a) una propuesta teórica, b) un proyecto integral de diseño o c) una memoria de estudios y portafolio de experiencia laboral. En este sentido, se explica que:

- a) Se entiende como propuesta teórica al documento resultado de una investigación que responde, desde el diseño, a una problemática determinada.
- b) Se entiende como proyecto integral de diseño la implementación de un producto gráfico y la documentación y explicación del proceso de exploración y desarrollo.
- c) Se entiende como memoria de estudios y portafolio de experiencia laboral, la presentación de un documento en el que se describa el impacto del programa de estudios en el desempeño del alumno como profesional y en el que se presente una relación de trabajos, la metodología empleada y su impacto social. Para optar por esta modalidad el alumno debe demostrar una experiencia real mínima de tres años.

El documento mencionado incluye la organización y desarrollo de las materias de investigación, los criterios mediante los cuales se evaluará al alumno, las sanciones y la manera en que se

desarrollarán las asesorías y se presentará el proyecto final¹¹. Cuando la primera propuesta estuvo terminada, se socializó a los demás docentes de la academia para que la misma fuera revisada y corregida. Finalmente, se la dirigió al Consejo Técnico del IADA, organismo que actúa “como primera autoridad del instituto” (UACJ, Reglamento de los H. Consejos Técnicos, s.f.: Disposiciones generales, Art. 2) y que evalúa y vigila el funcionamiento académico del mismo. Una vez aprobada la Normativa se procedió a difundirla entre el alumnado.

Por otro lado, se realizaron dos guías de apoyo para el alumno en las cuales se explica la manera en que se deben desarrollar el protocolo y el proyecto y se ofrecen sugerencias y ejemplos acerca de cómo presentar los conceptos y avances de éste. Una de las guías se enfoca en la elaboración del protocolo, el cual es trabajado durante la materia de Seminario de Investigación, mientras que la otra se centra en el desarrollo y la presentación del proyecto final. Ambas guías, así como la Normativa para la titulación intracurricular, se integraron en una publicación que se imprimirá en los talleres del Instituto con un tiraje inicial de 1000 unidades y será entregada a los alumnos que tomen alguna de las materias de investigación, así como a los docentes de la academia de investigación.

Durante el desarrollo de la normatividad surgieron también diversos formatos de ayuda para el docente los que, se anexaron a la misma con el fin de poder documentar el proceso de investigación de los alumnos, mantener la organización y el proceso académico propuesto e identificar problemas o necesidades que ayuden a mejorar el proceso de titulación. De igual manera se elaboró una infografía, síntesis de la guía de titulación intracurricular, la cual muestra el proceso de desarrollo del proyecto de investigación desde la producción del protocolo hasta su culminación en pasos sencillos y de fácil lectura. Asimismo, incluye consejos sobre la

búsqueda y validación de fuentes, entre otras cosas. Esta información se publicó en carteles de 90 cm x 60 cm, los cuales fueron colocados en diversas aulas del programa de diseño gráfico, así como en las áreas comunes de los estudiantes con el fin de que éstos pudieran utilizarlos como guía de referencia y que los alumnos de los niveles principiante e intermedio fueran teniendo un primer contacto con el proceso que formará parte de su titulación.

Difusión de los proyectos para la vinculación

Como ya hemos mencionado, uno de los objetivos principales de este proyecto ha sido el involucrar a los estudiantes en temas que tengan a la vista el contexto sociocultural de la localidad y las muy diversas oportunidades que éste presenta en cuanto a la implementación de estrategias funcionales de comunicación gráfica. Esta estrategia puede lograr que la vinculación tome un impulso importante en la carrera de diseño gráfico.

El término vinculación se ha puesto de moda en la última década. Forma parte de la jerga de los especialistas en educación superior para aludir con un nuevo matiz a la misma dimensión que denotan los términos difusión y extensión. No obstante, el uso frecuente y restringido del término lo limita a las relaciones de las instituciones educativas con industrias u otras empresas del llamado sector productivo de la sociedad (Martínez Rizo, 2000).

Debido a las demandas externas y a los contextos de competencia, el rango de las actividades de las instituciones de educación superior se ha ampliado. Tanto el gobierno como el sector empresarial demandan una mayor integración de la actividad académica en la solución de problemas económicos, sociales y culturales, así como una participación frontal del recurso humano de las universidades en los sectores público y privado.

Uno de los roles de colaboración que tienen las instituciones de educación superior con la sociedad, es brindar las oportunidades de formación y aplicación del conocimiento en beneficio del de-

¹¹ Es importante ver completa la *Normativa para la titulación intracurricular en el Programa de Diseño Gráfico de la UACJ* para entender el proceso en su totalidad y la explicación las responsabilidades de cada actor del proceso.

sarrollo productivo de las sociedades. Este rol ineludible del sector educativo debe verse fortalecido con la oferta de oportunidades para los estudiantes, ya que no puede haber conocimiento al margen de la práctica. Por esta razón, se deben abrir las oportunidades (los caminos?) para que, desde los muros universitarios, los estudiantes empiecen a vincularse con el sector laboral del que paulatinamente formarán parte.

Aunado a esto, en su afán por cumplir con su función sustantiva de relacionarse con la sociedad y brindar profesionales a la comunidad, según Campos y Sánchez Daza las instituciones educativas buscan en la vinculación un elemento axiológicamente positivo y de “virtud” para la institución (2005, El difuso concepto de vinculación, párr. 3). Por lo que, en toda oferta educativa deben incluirse ámbitos de experimentación y de acercamiento con el exterior pues constituyen la puerta para las oportunidades y la aproximación de los jóvenes a la sociedad que demanda sus conocimientos profesionales. Por tanto, las instituciones de nivel superior deben mantener un equilibrio entre el conocimiento académico que se imparte en las aulas y las oportunidades (la posibilidad?) de que sus estudiantes se cohesionen con la sociedad en el aspecto económico.

En el programa de Diseño Gráfico de la UACJ uno de estos ámbitos de acercamiento se ha dado a través de la realización del proyecto de titulación que, como ya explicamos, hoy en día no está limitado en su temática, sino que los estudiantes llevan a cabo investigaciones que han contribuido a mejorar diferentes propuestas desde su campo y en relación a otros, como la educación, la psicología o la sociología. No sólo como implementaciones técnicas de la disciplina proyectual, sino como acercamientos certeros a la comunicación por medio de imágenes y al entendimiento del objeto y sus significados. Además, como propuestas de aproximación a las actividades del ser humano, principal objeto de estudio del diseño.

También es importante que, una vez que estos proyectos se realicen, sean difundidos entre la comunidad. Esto permite dar un conocimiento más preciso de la actividad fundamental de los diseñadores en un contexto social. Bajo esta perspectiva, el CA Estudios y Enseñanza del Diseño, se ha planteado diversas actividades que, aunadas a las prácticas profesionales que realizan los estudiantes, permitan a los alumnos tener la oportunidad de dar a conocer su labor. Una de las actividades resultado de esta investigación, es la elaboración de infografías sobre cada proyecto en las cuales se concentra la información relevante del mismo.¹² Dichas infografías tuvieron y tienen la finalidad de formar parte de una exposición itinerante que se presenta en todo tipo de entornos. Hasta hoy se han realizado exposiciones en un hotel y en un centro comercial de la localidad¹³ así como también en la ciudad de Tamaulipas durante el Encuentro de Escuelas de Diseño Gráfico realizado el año pasado.

En una primera aplicación se obtuvieron buenos resultados ya que los observadores de cada una de las exposiciones se mostraron interesados y sorprendidos de una actividad para muchos desconocida. A partir de esto, se elaboró un documento impreso en el cual se muestran algunos de los proyectos de investigación que tuvieron mayor impacto ante la comunidad.

De esta manera, el CA Estudios y Enseñanza del Diseño contribuye con la función sustantiva antes mencionada de las instituciones de educación superior, al vincular el trabajo de sus estudiantes con la comunidad y al impulsar la realización de proyectos de titulación de mayor calidad, que fortalezcan las relaciones universidad-estudiante-mercado laboral.

A partir de todos estos esfuerzos, hoy en día se cuenta con un importante número de proyectos orientados a resolver problemáticas que vinculan directamente el trabajo del diseñador con su contexto social. Resulta interesante observar cómo se

¹² Objetivos, metodología, resultados obtenidos, etc.

¹³ Hotel Fiesta Inn 8-13 de septiembre de 2008, Centro Comercial Las Misiones, noviembre de 2008.

genera una nueva actitud en los estudiantes para contribuir a una mejora social; además de descubrir una gran variedad de áreas por incursionar. Por ejemplo, una vertiente del diseño gráfico poco considerada en nuestro contexto es el enfoque en el entorno. Este tema no ha sido incorporado de manera plena y crítica en los contenidos y objetivos de la formación de los profesionales de esta disciplina. Y es que el diseño presenta muchas facetas. La búsqueda de un diseño con conciencia se vuelve un reto actualmente ante la gran influencia del consumismo, la lucha por sobrevivir en un mercado global, la competitividad laboral así como la poca difusión del quehacer del diseñador en su espacio de acción. El estudiante incluso podría estar considerando que, al trabajar en este tipo de proyectos, su percepción económica será baja. Sin embargo, es importante pensar en un diseño con compromiso, con conciencia, incluyente, de ética y responsabilidad para una sociedad que está enfrentando hoy por hoy demasiados y muy diversos problemas.

Relación con otros cuerpos colegiados

Otra de las finalidades de este proyecto de investigación, es conocer procesos con los mismos objetivos que se llevan a cabo en otras instituciones, para enriquecer los propios desde una perspectiva más amplia. Con este fin, entre otros de interés obvio como la colaboración entre pares, se ha buscado crear redes con otras universidades que imparten el mismo programa. El primer paso ha sido aprovechar que la UACJ forma parte de ENCUADRE¹⁴ desde hace varios años. En octubre de 2008 el coordinador de la carrera, el D.G. Saulo Favela, estableció contacto con el Mtro. Salvador Valdovinos, miembro del CA. EED, durante la sesión de dicha Asociación en el Distrito Federal con el objetivo de vincularse con cuerpos académicos de las siguientes universidades: Autónoma de San Luis Potosí, U. de Guadalajara, U. de Guanajuato y Autónoma de Aguascalientes. A partir de ello,

se participó en el Segundo Foro de Vinculación Aguascalientes en marzo del presente año, donde se produjo un especial acercamiento con San Luis Potosí y con UAM Azcapotzalco; los resultados de dicho foro para el trabajo conjunto fueron los siguientes:

- ◆ Formato/currículo con los datos de cada cuerpo académico (datos de los profesores investigadores, áreas de interés y trabajo realizado).
- ◆ Acuerdos sobre la producción del libro titulado “Diseño, usuario y entorno” que será conformado con artículos elaborados por los cuerpos (académicos?) de cada universidad participante.
- ◆ La UACJ como anfitriona de la próxima reunión y probable coeditora en la elaboración del libro.
- ◆ Cada grupo compartió los procesos que siguen para promover la investigación entre sus estudiantes y los procesos de titulación que se han creado como apoyo a los estudiantes para que finalicen su licenciatura.
- ◆ Compromiso de buscar la participación de otras disciplinas del diseño (industrial, interiores, arquitectónico, textil) extendiendo las posibilidades de colaboración.
- ◆ La Universidad de Guanajuato manda invitación para su Primer Foro de Vinculación.¹⁵
- ◆ Con la UASLP en particular, se generó un acuerdo de intercambio tanto de exposiciones como de profesores así como la impartición de cursos y conferencias, concretándose en el mes de abril la primera acción¹⁶

¹⁴ Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico.

¹⁵ Foro que se realizará en el mes de mayo de 2009 y en que se ha aceptado la ponencia mandada por la Mtra. Guadalupe Gaytán miembro del CA. EED.

¹⁶ La exposición *Enric Satué* (recorrido por la producción editorial del diseñador catalán) con la colaboración del coordinador de la Maestría en Diseño Gráfico de la UASLP Mtro. Ernesto Vázquez, se presentó durante la Semana del Diseño Gráfico en la Galería del Edificio A del IADA del 20 al 24 de Abril del presente año y en una segunda etapa estará en el vestíbulo del Edificio B.

y estando planteadas varias más para el próximo semestre.

- ◆ Con la UAM Azcapotzalco se logró una participación importante en la donación de bibliografía. Dicha institución tiene una de las mayores aportaciones en este sentido en el área del diseño.

En general, los beneficios del vínculo logrado se manifiestan en la dinámica que conduce a producir artículos de divulgación, abriendo la posibilidad de realizar trabajos colegiados con la oportunidad de unir, no sólo recursos humanos, sino también recursos económicos. Además, se expresan en la posibilidad de conocer las problemáticas y las soluciones de instituciones afines y, sobre todo, en el enriquecimiento de las actividades educativas para cada comunidad universitaria.

CONCLUSIONES

El diseño gráfico es una profesión relativamente joven en nuestro país, que ha tenido una demanda muy importante a causa de los cambios tecnológicos, industriales y sociales que vivimos en la actualidad. Sin embargo, la situación geográfica de nuestro estado tan separado del centro, lugar donde normalmente se produce el mayor desarrollo tanto del diseño como de su enseñanza, aunada a la problemática presente en el desarrollo de la actividad en nuestro entorno, reflejan de alguna forma la poca vinculación de la investigación en diseño con los diversos sectores laborales. Ésta también se ve afectada por la falta de difusión del impacto que puede y debe tener el diseño gráfico como agente de cambio en problemáticas tanto sociales como culturales.

Debido a los continuos cambios que se generan en el diseño y sus áreas a nivel mundial, resulta preponderante la investigación en el mismo. Estar a la altura de los egresados de prestigias universidades significa un reto de alta calidad para nuestros estudiantes ante la carencia de investiga-

ción formal en el área del diseño gráfico y la baja productividad de artículos científicos, el desarrollo de nuevas líneas de investigación en, a través y para el diseño. Así, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, en este caso el Instituto de Arquitectura Diseño y Arte, se replantea cuál está siendo el perfil de sus egresados en el programa de diseño gráfico y cuál está siendo su contribución no sólo a la sociedad sino también a la misma profesión del diseño.

A través de este proyecto logramos comenzar en el ámbito académico, específicamente en la IES más grande del estado, la UACJ, una serie de cambios que benefician la titulación, el egreso de profesionistas más reflexivos y críticos, la conciencia sobre la utilidad del diseño en la sociedad y el impacto de los estudios del diseño, dejando de este modo, las puertas abiertas para lograr una mayor presencia en el mapa no sólo a nivel local sino a nivel nacional.

Con este proyecto, a partir de documentar los esfuerzos realizados hasta ahora y, sobre todo, a través de potenciar los recursos tanto humanos como de infraestructura y recursos para la investigación en IADA, pudimos desarrollar una nueva visión de la titulación intracurricular en la LDG de la UACJ, cuyo fin último es contribuir a aminorar los problemas que dificultan la titulación. Aunque resta terminar algunos productos, creemos que ya comenzamos a obtener los resultados de una sólida sistematización del proceso de realización de dichos proyectos. Al realizar el compendio de proyectos de investigación, las guías y normativa del proceso y, al entender las diferentes experiencias académicas tanto de enseñanza como de aprendizaje en esta área, nos hemos dado cuenta de que el impacto va más allá de la mera titulación. Hay casos en los que los alumnos logran llevar a cabo proyectos que pueden ser un espacio para el mercado laboral. La difusión del trabajo realizado por los estudiantes busca una proyección extramuros que se ve complementada con todo el proceso de prácticas profesionales llevadas dentro de la cu-

rícula del programa de diseño gráfico, lo cual da cuenta de la actividad indagadora en la institución en cuanto al diseño se refiere.

Para terminar, hemos de decir que este proyecto de investigación no se puede comprender en su totalidad si no se accede a los documentos generados a partir de él. Por lo que, invitamos al lector a revisar tanto la Normativa como los demás productos mencionados en este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- Ariza Ampudia, Silvia Verónica (2006), *El perfil del docente en diseño: contextos, modelos y recursos*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, España,. Pág. 599.
- Best, John W. (1982), *Cómo investigar en educación*. Ediciones Morata. Tercera reimpresión de la 3ª edición. Madrid, España,. Pág. 510.
- Campos, G. y G. Sánchez Daza (2005), “La vinculación universitaria: ese oscuro objeto del deseo”. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7 (2). Consultado el 28 de febrero de 2006 en <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>
- Chavoya Peña, María Luisa. El impulso a la investigación en las universidades mexicanas. Universidad de Guadalajara [en línea]. Recuperado 17 de abril de 2009 desde http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%201/Mesa%20B/mesa-b_2.pdf
- De Alba, Alicia (1995), *Currículum: crisis, mito y perspectivas*. Colección Educación, Crítica & Debate, Director Pablo Gentili. Prólogo de Adriana Puigros. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires, pág. 143.
- De la Torre, Saturnino y Oscar Barrios (Coord.) *Estrategias didácticas innovadoras*. Colección Recursos, N° 31. Ediciones Octaedro, 1ª edición: febrero de 2000. Barcelona, 2002 segunda edición, Pág. 302.
- Delors, Jacques (1996), *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors. Editorial Santillana: UNESCO, pág. 318.
- Delval, Juan (1996), *Los fines de la educación*. Siglo XXI de España Editores, 1ª edición: 1990. México/España, 3ª edición corregida,. Pág. 109.
- Heller, Steven (2003), *Enseñar y aprender diseño gráfico. Ejercicios, clases y talleres para renovar tu creatividad*. Divine egg Publicaciones. Barcelona, España, pág. 432.
- Heller, Steven (2003), *Teaching Graphic Design. Course offerings and Class Projects from the Leading Undergraduate and Graduate Programs*. Allworth Press. Nueva York, pág. 209.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. Metodología de la investigación. McGraw-Hill / Interamericana Editores, 1ª edición, 1991. México, D.F., 3ª edición, 2003. Pág. 705.
- La enseñanza de la arquitectura, el diseño y el urbanismo en México. Siete años de evaluación diagnóstica y sus resultados*. CIEES. SEP, Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior, CONAEVA Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior. D.R. © 2001 primera edición. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), México, D.F. http://www.ciees.edu.mx/publicaciones/panoramas/Arqui_diseno_urbanismo/arquitecturadiseno-yurbanis.pdf
- La enseñanza del diseño gráfico en México*. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU). México, D.F. Abril, 2000. http://www.ciees.edu.mx/publicaciones/panoramas/ensenanza_del_diseno/ensenanza_del_diseno.htm
- Martínez Rizo, F. (2000), *Nueve retos para la educación superior. Funciones, actores y estructuras*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior,.

- Marum-Espinoza, Elia y Ma. Lucila Robles Ramos. *Dos Modelos Departamentales en la Investigación y el Posgrado Mexicanos*. Desde <http://www.udual.org/CIDU/Revista/21/ModelosDepartamentales.htm> Consulta: 20 de abril de 2009
- McCoy, Catherine (1988), *Education in an Adolescent Profession*, en AA.VV., *The Education of a Graphic Designer*. Steven Heller (Editor). Allworth Press. Nueva York,. Pág. 273.
- Peñalva, Sergio (y otros) (2002), *Diseño: teoría y reflexión*. Kliczkowski. Argentina, pág. 100.
- Potter, Norman (1999), *What is a designer: things, places, messages*. Hyphen Press, London, 1989. Tr. al castellano de Cruz Pardo Riaño. Qué es un diseñador: objetos, lugares, mensajes. Ediciones Paidós. Buenos Aires, pág. 235.
- Pozo Municio, Juan Ignacio (1999), *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Colección Psicología y Educación “Ensayo”, 1ª edición “Alianza Psicología minor”: 1996. Alianza Editorial 1ª edición en “Ensayo”. Madrid, pág. 383.
- Rivera Díaz, Luis Antonio (Coord.) (2006), *Didáctica del Diseño Gráfico: registro de una experiencia viva*. Encuadre, Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico. México, pág. 141.
- Rojo, Juan M. (1999) “La autonomía universitaria y la búsqueda de la calidad”, en *Metas y proyectos de la educación superior. Una perspectiva internacional*. Arnold Burgen (editor). Fundación Universidad-Empresa. Madrid.
- Román Pérez, Martiniano y Eloísa Díez López (1994), *Currículum y enseñanza. Una didáctica centrada en procesos*. Colección Fundamentos Psicopedagógicos. Editorial EOS. Madrid, pág. 436.
- Sevillano García, María Luisa (Coord.) (1998) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Colección educación permanente Formación del Profesorado. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, pág. 533.
- Shulman, L.S. 1989-1990, *Paradigmas y programas de Investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea en La investigación de la enseñanza I*. Merlin C. Wittrock. Paidós Ibérica, Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid,. Vol. I, pág. 184.
- UACJ, *Reglamento General de Titulación* [en línea] Recuperado 2 de abril de 2009 desde <http://www2.uacj.mx/normatividad0/reglamentos2009/REGLAMENTO%20GENERAL%20DE%20TITULACION.pdf> Ciudad Juárez, Chih. 28 de febrero de 2007
- Tutoría institucional*, [en línea] Recuperado 17 de abril de 2009 desde <http://www2.uacj.mx/Cobe/Manual/default.htm>
- Villar, Clara E. (Coord.) (2004), *La formación de docentes investigadores*. Serie Fundamentos N° 21. Colección investigación y enseñanza. Díada Editora. Montequinto, Sevilla,. pág. 220.
- Zabalza, Miguel Ángel (2002), *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Narcea, S.A. de Ediciones. Madrid,. Pág. 238.

Del centro a la centralidad. Representaciones territoriales¹

Salvador Salazar Gutiérrez²

“... desde la perspectiva de los estudios socioculturales o mejor llamados ‘estudios culturales’, se reconoce a la cultura como una dimensión co-constitutiva del orden social, esto lleva a pensar a la sociedad como un movimiento continuo, donde los sujetos desde distintas posiciones (por ejemplo de clase, de género, de etnia) van apropiándose, produciendo y transformando distintos significados sociales.”
(Reguillo, 1999;21)

¿Qué significa pensar el espacio urbano en el contexto actual? ¿Cómo se va reconfigurando la ciudad en la dinámica globalizadora y ante el dominio del mercado y el consumo? ¿Qué rumbo deben seguir los escenarios urbanos para generar un nuevo espacio de articulación y diálogo? Y, en lo particular y partiendo de las contradicciones relacionadas con los procesos globalizadores, ¿qué ocurre hoy en día con los centros históricos de América Latina y concretamente con los centros históricos de *ciudades fronterizas* tomando como

referencia Ciudad Juárez? Sin caer en las visiones *apocalípticas* —discurso del fin o la catástrofe— o en las visiones *apologéticas* —discurso de alabanza o de defensa—, que parecen dominar el transcurso de las aproximaciones instrumentales a las visiones sobre la ciudad y lo urbano, quiero partir enmarcado por condiciones de pesimismo³ ante el rumbo que ha tomado el pensamiento de lo social y lo cultural en relación al estudio de la ciudad y sus actores. En este sentido, el dominio de la dimensión funcional, ha determinado la dirección de

1 El artículo es una síntesis de uno de los ejes articuladores del proyecto colectivo “Revitalización del Centro Histórico de Ciudad Juárez” desarrollado por el Cuerpo Académico Estudios de Ciudad (Del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez) que sostiene que **todo espacio es producido y produce, en cuanto proceso, en una dinámica sociocultural en la que el sujeto-actor se constituye como referente central**. Agradezco el aporte realizado por Rita Sofía Trillo, alumna de la Licenciatura en Artes Visuales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), por sus comentarios, observaciones y ánimo para la realización del proyecto.

2 Doctor en Estudios Científico-Sociales por el ITESO, miembro del Cuerpo Académico Estudios de Ciudad y profesor-investigador del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte de la UACJ. Su correo electrónico: salvador.salazar@uacj.mx

3 Rossana Reguillo (2006), habla de la urgente necesidad de partir de posturas “realismo pesimistas” en nuestros abordajes de estudio, con la finalidad de superar las constantes visiones de dominio que surgen en mayor medida de valoraciones apologéticas o apocalípticas de los procesos sociales, económicos, políticos y culturales.

las visiones que intentan entender al escenario urbano, resultando en un encasillamiento surgido al tratar de establecer como fin la necesidad de “hacer funcional” el espacio de la urbe. Comparto la aseveración del filósofo francés Castoriadis (2000) cuando afirma que “la sociedad en la que vivimos ha dejado de cuestionarse”, convirtiéndose en un conglomerado de individuos que comparten un territorio y definen sus relaciones desde el principio del bien utilitario y la ganancia individual. Mayor nivel de crisis al observar la disminución de la presencia crítica que parta de cuestionar la labor académica, donde el escenario de la generación de conocimiento se incorpora a esta lógica funcional, perdiendo de vista otras visiones y alternativas de entendimiento y comprensión que favorecen el análisis y, principalmente, el establecimiento de una agenda que comience por definir el rumbo de la ciudad y sus sujetos-actores.

Como parte de la búsqueda por aportar un giro a este empantanado campo de los estudios de la ciudad, el presente trabajo se ubica en una perspectiva sociocultural que analiza al escenario urbano desde la condición del sujeto-actor; donde las relaciones de dominio y poder, así como el peso que adquiere lo cultural y sus dimensiones de significación y representación, indagan en la construcción simbólica del espacio y su apropiación desde las lógicas de interacción, representación, narrativas y prácticas de los individuos.

Para situarnos en el núcleo de análisis planteado a lo largo de este artículo, resulta importante cuestionar el centro urbano y sus implicaciones en el momento actual. Es posible diferenciar tres grandes procesos que caracterizan el desarrollo de las zonas centro en las ciudades latinoamericanas: el incremento de la pobreza y de las zonas de marginación, la transición demográfica y la globalización y, la revolución científico-tecnológica. Dichos procesos, entre otros, están dibujando un nuevo escenario en las ciudades y, de manera concreta, en sus “centros históricos”.

Tomar en cuenta las implicaciones y consecuencias de ello, nos puede llevar a la pregunta: ¿qué ocurrirá con los “centros históricos” en este escenario, si partimos de que constituyen un producto histórico que se transforma constantemente? Pueden establecerse tres posibles consecuencias, como lo menciona Fernando Carrión (2005):

- a) Su fin o muerte: Los “centros históricos” están careciendo de sentido en cuanto núcleo de identificación y centralidad.
- b) La generación de nuevas formas de centralidad, en las cuales el “centro histórico” pasa de ser un espacio de encuentro a ser un espacio de flujo (Manuel Castells, 2000), transformándose a partir de la lógica de Augé de los “no lugares”.
- c) El fortalecimiento de la centralidad histórica y, resalto **centralidad** histórica. En ésta, el centro se considera más desde la base del desarrollo sustentable y ya no como lugar de conservación o preservación. Ello supone su inserción en las redes urbanas, la refuncionalización de la centralidad en el contexto de la ciudad, la reconversión tecnológica, el posicionamiento global, la competitividad y, principalmente, el convertirse en un espacio de encuentro y convivencia intercultural.

Ahora bien, como mencionaba al inicio del texto, comprender la ciudad dentro de la lógica global actual y sus procesos de contradicción y, en particular, entender la ciudad fronteriza –desde donde se piensa a Ciudad Juárez-, implica establecer para el análisis una aproximación que permita interpretar cómo se dinamiza el escenario de la urbe en el marco de múltiples procesos globalizadores, en los que la contradicción, la desigualdad y la diferenciación, se vuelven centrales. Retomando a Mato (2004), entendemos por globalización aquellos procesos de interconexión a escala global que se

asocian con el desarrollo reciente del neoliberalismo y con su libre mercado y libre competencia. En este panorama de contradicción y visiones dominantes, términos como imagen, imaginado e imaginario, indican algo verdaderamente crítico y nuevo en los procesos culturales globales: la imaginación como condición de dominio en la práctica social (Appadurai, 2001); la imaginación se volvió un campo organizado de prácticas sociales, una forma de trabajo y una forma de negociación de todas las formas de agencia, “es un hecho social en sí mismo y es el componente fundamental del nuevo orden global” (Appadurai, 2001; 45). Apunta más a buscar comprender la representación de lo cotidiano enmarcada en la aproximación al imaginario. La generación de imaginarios interactuando a nivel global, con la realidad de manifestaciones de exclusión y marginación en la vida de los actores, estableciéndose un proceso de generación de desigualdades en el que se está polarizando el mundo (Vilas, 2000), por un lado los incluidos y privilegiados por el acceso y la participación de las ventajas que les otorgan un apoderamiento de las condiciones de ganancia, por el otro la gran cantidad de excluidos que vienen a ubicarse como la gran pesadumbre necesaria que justifica la condición de dominio por parte de los incluidos (Chiappello y Boltanski, 2002).

Ante este panorama de contradicciones, la pregunta clave para comprender la ciudad desde una dimensión sociocultural, se fundamenta en el sujeto-actor: sujeto entendido desde la apropiación histórica que determina las condiciones en que se encuentra el individuo como parte de un entramado de relaciones y asociaciones que constituyen escenarios de historicidad (Zemelman, 1999); actor entendido desde la lógica de interacción en escenarios de representación y construcción constante de sentido, en una dinámica intersubjetiva (Goffman, 2000); es decir, un sujeto-actor que se hace como conciencia de su temporalidad histórica. Ello nos dirige hacia las siguientes preguntas: ¿qué tipo de sujeto-actor se establece en este escenario de repre-

sentaciones y apoderamiento llamado “Ciudad”? y ¿hacia dónde deberíamos voltear la mirada para repensar su condición como la de un sujeto-actor que se reapodera del espacio social de la urbe partiendo de relaciones de diálogo y apertura? Si el individuo, o la sociedad como marco de referencia general, han dejado de cuestionarse, virar hacia la búsqueda de un sujeto-actor crítico -inclusive en escenarios académicos-, que intente comprender y comprenderse en escenarios con procesos y dinámicas complejas establecidas en una dimensión de historicidad, exige replantear el abordaje de los estudios sobre la Ciudad desde diálogos y aperturas que van más allá de lo disciplinar; entendiendo que, a principios del siglo XXI, la Ciudad se convierte, en el gran potencial de enclave –perdido por la figura de Estado-Nación- que permite redescubrir y restablecer lo que Renato Ortiz denomina “carácter heroico”⁴, es decir, la capacidad de regenerar un “lugar” en el que se decida el destino común de sus integrantes.

“Cuando los Estados-Nación pierden capacidad de convocatoria y administración de lo público, las ciudades resurgen como escenarios estratégicos para el avance de nuestras formas de ciudadanía con referentes más “concretos” y manejables que los de las abstracciones nacionales. Los ámbitos urbanos ofrecen posibilidades de especificar la participación en los flujos transnacionales de bienes, ideas, imágenes y personas...” (García Canclini, 2000;16)

Bajo esta lógica desarrollo el presente texto: el análisis y la reflexión acerca del rumbo por el que se encamina el escenario urbano en general y, en particular, respecto a lo que sucede en ese territorio demarcado como “centro histórico” de Ciudad Juárez, enfatizando una aproximación desde aquellas *representaciones territoriales* que los

4 Afirma Renato Ortiz “Marx decía, en el fin del siglo XIX, que la burguesía ya no tenía carácter heroico. Yo diría hoy que el Estado ya no tiene carácter heroico. Está presente y va a continuar estándolo, pero el carácter heroico era la idea de que dentro del Estado se podía decidir el destino común de todos los habitantes de una nación.” (Ortiz, 2007)

individuos reconstruyen definiendo *zonas de privilegio-dominio, de exclusión, de inaccesibilidad o de abandono*. Para ello, el documento se divide en tres apartados. El primero, titulado “*Redefiniendo el centro: hacia la centralidad*”, incluye la crítica a la concepción funcional del *centro* como delimitación territorial; en él dirijo la atención a repensarlo desde la *centralidad*, entendiéndola como la representación de la apropiación del espacio que, desde el sujeto-actor, establece los dominios de lo propio y lo ajeno. El segundo apartado se enfoca en el resultado surgido del análisis de la estrategia de “representaciones territoriales”, ejercicio realizado con dos grupos de jóvenes – de características similares y al mismo tiempo contradictorias-. En el ejercicio estos jóvenes representaron los territorios que identifican como usados, desconocidos e inaccesibles, permitiendo entender la configuración de zonas de dominio, apropiación o exclusión. Para concluir en un tercer momento, con la reflexión que exige replantear el estudio y abordaje de la Ciudad desde lo transdisciplinar, la ruptura de los referentes de fronteras disciplinares donde la tradición del pensamiento disciplinar busca ser fragmentado, bajo el principio de la deconstrucción, para buscar nuevas dinámicas de entendimiento y aproximación a los centros urbanos como objetos de estudio.

No debo dejar a un lado el hecho de que este documento forma parte de un trabajo más amplio llevado a cabo por el Cuerpo Académico de “*Estudios de la ciudad*” de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Por lo que, debe ser entendido y ubicado dentro del marco de referencia que implicó abordar, principalmente, la problemática de la “*Revitalización del centro histórico de Ciudad Juárez*”.

Redefiniendo “el centro”; el traslado hacia la centralidad

Hablar de centro, es entrar a la discusión acerca de la disyuntiva entre lo territorial y lo espacial, más allá del análisis más arquitectónico y urba-

nista desarrollado a lo largo del proyecto. Se trata de comprender la construcción representativa del imaginario “centro” a partir del entendimiento de su dimensión social-comunicativa. No podemos hacer a un lado una primera aproximación a la idea de “centro” desde la concepción moderna de dominio territorial y espacial; el centro de la ciudad como lugar en el que históricamente se han ubicado las instituciones de dominio –principalmente civiles y eclesiásticas- desde el cual es posible controlar y proteger a todos los que forman parte de la grupalidad de individuos pertenecientes a una comunidad política. Esta referencia se establece tanto en los límites geográficos del poblado como en una mención más amplia y compleja como es el establecimiento de la figura del Estado-Nación moderno. Debemos recordar que los ejes que caracterizan este modelo de Estado son: un representante (autoridad) a quien se otorga el derecho de mandato y control sobre el grupo de individuos que se instituye como pueblo, una lengua común que permite el establecimiento de un arraigo identitario, la incorporación a una misma institución religiosa y, por último, punto central para nuestro trabajo, decretar una extensión territorial que limite el dominio y control de la figura autoridad y el súbdito. La ciudad se convierte en un escenario de reproducción de poder centralizado, donde las figuras de autoridad se deberán establecer en un marco territorial de control en el que el centro, como espacio de dominio y pertenencia, es la base.

Ahora bien, a partir del tránsito de lo territorial a lo espacial, la pregunta sería ¿qué debemos entender por espacio si consideramos su dimensión sociocultural y comunicativa?

“... los espacios se entremezclan con marcos temporales: los lugares de la memoria se ubican en el tiempo de la cotidianidad, del calendario, del ciclo de la vida, de la historia; y los momentos recordados están anclados en los locales, paisajes, territorios físicos o sociales concretos...” (Carles Feixa, 2000;55)

Mientras que hablar de territorio implica ubicarse en el campo geográfico haciendo referencia a una superficie terrestre delimitada, al hablar de espacio nos trasladamos hacia un cruzamiento de movi­lidades, hacia un intercambio de experiencias e interpretaciones. El espacio es al lugar –orden según el cual sus elementos se distribuyen en relaciones de coexistencia- lo que la palabra es al ser articulada (De Certau, 2000), perdiendo unicidad y entrando al entramado de la polisemia y la multiplicidad de interpretaciones. Más que la característica de limitación dura que define al territorio, el espacio se constituye en lo efímero y dinámico, carece de la univocidad y la estabilidad de un sitio duro y formal; **el espacio es un lugar practicado**, un lugar en el que convergen múltiples relatos que le otorgan vida y lo convierten en la fuente de construcción de las representaciones compartidas entre los sujetos, por lo que se, constituye en lugar de lo sociocultural y lo comunicativo, que se visualiza a partir de la narración como capacidad comunicativa y del relato como manifestación colectivizada de la narración.

“... todo relato es un relato de viaje, una práctica de espacio. Por esta razón, tiene importancia para las prácticas cotidianas; forma parte de éstas... Aventuras narradas, que de una sola vez producen geografías de acciones y derivan hacia lugares comunes de un orden... organiza los andares...” (De Certau, 2000;128)

Las representaciones encuentran su manifestación concreta en los relatos que realizan un trabajo que transforma los lugares en espacios, “Estar en el mundo”, y para nuestro caso en los mundos vida (Alfred Schutz, 1974) que conforman la ciudad, significa colocarse en medio de una marejada al interior de corrientes infinitas de sentido; significa vivir múltiples dimensiones, órdenes y realidades dentro de las cuales el sujeto despliega capacidades, percibe fenómenos, se relaciona y espera cosas distintas; espacios que se constituyen como subuniversos de

sentido delimitados por el mundo vida. Estos subuniversos de sentido se encuentran dentro de lo que Maffesolli (2002) denomina “el mundo del ejecutar” el cual, representa el fundamento de nuestro existir en tanto en él nos comunicamos, trabajamos y vivimos. A partir de ello, el espacio como construcción de sentido en el mundo vida y en el mundo del ejecutar, manifestado desde lo narrativo en el relato, se presenta como un escenario intersubjetivo donde el individuo lleva a cabo sus propósitos a partir de sus representaciones hechas prácticas y donde, al mismo tiempo que se desplaza en él, lo constriñe y le genera límites. Ahora bien, si la finalidad es trasladarse de la delimitación de lo territorial, que ha dominado la concepción del espacio, a la **centralidad** que resulta de múltiples ubicaciones en intercambio y confrontación constante con las representaciones y prácticas de apropiación y desplazamiento, el punto de partida se encuentra en la manifestación narrativa que se traduce en representaciones de lo territorial; es decir, pasar de considerar al territorio como el eje que define lo social comunicativo en relación al espacio, a considerar el espacio que, a partir de múltiples sentidos en proceso intersubjetivo, construye la representación de lo territorial. *Mientras una concepción desde del centro se define en la unicidad y en el control territorial, desde la centralidad logramos romper con límites superpuestos para trasladarnos a comprender, desde los sujetos-actores y sus imaginarios, las múltiples conexiones y condiciones de apoderamiento de los espacios urbanos.* Espacios como lugares practicados que se constituyen en el imaginario colectivo a partir de interacciones e intercambios de sentido, donde el imaginario se convierte en el referente central partiendo de sus representaciones y relatos, para comprender la construcción compleja de los procesos de apoderamiento y exclusión que representan la dinámica actual de los escenarios urbanos.

5 Es necesario aclarar que el resultado que presento en este trabajo es parte de un proyecto más amplio de análisis con respecto a “Ciudadanía, ciudad y expresión artística”; por lo que, debe ser considerado en sus límites en cuanto a su aplicabilidad y la muestra representada por los dos grupos de jóvenes con que se trabajó.

A continuación, desde el análisis de lo que llamo “representaciones territoriales”, muestro el resultado de una estrategia aplicada⁵ a dos grupos de jóvenes, observando, a partir del relato, la comparación que lleva a cuestionar la visión de la idea de “centro histórico” como referente de identificación e integración.

Representaciones Territoriales

*“Los centros históricos nacen
–de manera paradójica–
en el momento en que empieza
su deterioro o, lo que es lo mismo,
cuando empiezan a vaciarse
de centralidad urbana.”*

Fernando Carrión

Como mencioné en el apartado anterior, lo social es indisociable de la representación. El análisis de las narrativas que se construye en el entramado de lo social y lo cultural dentro de los relatos e imaginarios que los sujetos manifiestan y comparten, nos permite abordar la lógica de representación que implica el territorio como centralidad –entendido éste como espacio donde lo constitutivo de los límites es marcado por una apropiación de sentido y delimitación intersubjetiva; es decir, va más allá de la lógica físico territorial-. Lo que quiero decir por *Representaciones territoriales*, centra el enfoque en la *significación*, entendiéndola como el proceso de simbolización o como el conjunto de procedimientos mediante los cuales los sujetos dotan, intersubjetivamente, de sentido a la realidad (Reguillo, 2005); es decir, por representaciones territoriales asumo la manifestación de una intersubjetividad constituyente que, a partir del relato, visualiza la apropiación o pérdida del espacio como lugar de pertenencia y dominio. El austriaco Alfred Schutz —uno de los principales representantes de la escuela Fenomenológica y etnometodológica de

la Escuela de Chicago—, nos permite comprender mejor la relación entre representación y significación. En su reflexión sobre *mundo vida y acervo de conocimiento*, nos traslada a la construcción de sentido desde el nivel de lo micro dinámico, donde las relaciones cotidianas y la apropiación del sujeto del sentido son fundamentales para el entendimiento del imaginario y las representaciones que de él surgen, “la interacción alude al movimiento, permite entender que las relaciones entre estructuras y sujetos no están dadas de una vez y para siempre; esto hace posible trabajar desde las tensiones y contradicciones de la vida social...” (Reguillo, 1999;21). Para Schutz, el mundo de la vida es el ámbito finito de sentido correspondiente a la vida cotidiana, el cual constituye el fundamento de nuestro existir puesto que en él nos comunicamos, trabajamos y vivimos; se presenta como “un escenario intersubjetivo donde el hombre desenvuelve sus acciones y al mismo tiempo le otorga límites” (Schutz, 1974). Es el escenario de la apropiación del nosotros que lleva a una relación de oposición hacia el “ellos”; es decir, hablar del mundo de vida es entender que la lógica del sujeto se establece en el escenario de la intersubjetividad más allá de circunscripciones territoriales –por ejemplo, la delimitación territorial que el Estado necesita para justificar su dominio político, no constituye el punto de referencia de lo mexicano como si hubiera una sola representación o apropiación de ello; lo mismo sucede en escenarios más limitados, como veremos más adelante, el de Ciudad Juárez-. El mundo vida construido a partir de la significación, debe entenderse como aquellos procesos a través de los cuales los sujetos dotan, intersubjetivamente, de sentido a la realidad. Ahora bien, para realizar cualquier movimiento dentro de su escenario de dominio, el ser humano se vale de un acervo de conocimientos que le permite realizar prácticas, narrativas y acciones acerca de aquello que considera real. Éste sirve de esquema de referencia e interpretación del mundo de la vida, sus experiencias anteriores, que constituyen un almacén, un esquema de referencia,

de interpretación y soluciones para los problemas del mundo de la vida.

Por ello, como mencioné en el apartado anterior, hablar de *centralidad* es hacer referencia a la construcción que los sujetos generan del espacio, a partir de la resignificación en procesos de intersubjetividad, donde las interacciones, las experiencias y vivencias cotidianas, llevan a una reconfiguración constante del escenario. Superar la concepción de centro es trasladarse a la lógica del sujeto-actor, donde la centralidad es la que define las ubicaciones y apropiaciones desde las cuales él se apodera de las representaciones del territorio y las domina.

La estrategia establecida para este ejercicio, se caracteriza por llevarse a cabo con una dinámica artesanal. No debe malinterpretarse el sentido de lo artesanal como una visión desvalorizada del proceso, debe entenderse en el sentido básico del término, como una elaboración doméstica en la que el individuo impregna no sólo la técnica de elaboración, sino un “sello de apropiación y dominio” con respecto al material ofrecido. Veamos a continuación, el resultado de los dibujos que diversos jóvenes —miembros de un colectivo de estudiantes universitarios—, realizaron a partir de la descripción de tres tipologías de territorio —lo usado, lo desconocido y lo inaccesible—, en un mapa correspondiente a lo encuadrado como “centro histórico” de Ciudad Juárez.⁶ La estrategia de aplicación tuvo dos momentos:

Se solicitó a cada integrante del grupo de jóvenes que, con tres colores distintos, iluminara en un mapa de la zona “centro histórico” lo que consideraba como territorios usados, territorios desconocidos y territorios inaccesibles.

⁶ No se debe perder de vista que el ejercicio que aquí se muestra se llevó a cabo en el mes de abril de 2008, periodo en el que se realizó el operativo de Seguridad Federal dirigido por el Ejército y la Policía Federal llamado “Operativo Juárez”, - que significó la llegada de contingentes importantes de elementos de élite llamados “fuerzas especiales”, la implementación de una serie de acciones como cateos, decomisos de productos ilegales como droga y enfrentamientos armados con grupos de “delinquentes” supuestamente ligados al narcotráfico-. No se debe caer en el grave error de limitar el juicio presentado sólo a partir de este evento. El problema de la conflictividad y la violencia, que en el caso concreto de Juárez hace referencia a acontecimientos como “Las muertas de Juárez”, nos exige a profundizar en el estudio de los resultados que aquí se muestran.

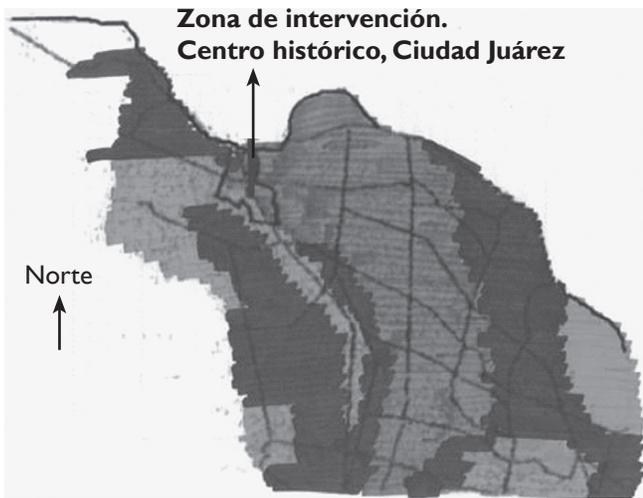
Además, y estrechamente relacionado a la práctica del dibujo, se entregó un cuestionario en el que se preguntaron cinco conceptos —palabras- con los que relacionaran en ese momento a la ciudad en general y a la zona centro en particular; junto a esto, se pidió que escribieran las razones por las que decidieron dibujar cada uno de los territorios, el de lo usado, el de lo desconocido y el de lo inaccesible.

El análisis de las representaciones se fundamenta a partir de tres niveles de la experiencia espacial (Alicia Lindón Villoria, 2005): a. la *tierra conocida* o el *territorio personal* que constituye el mundo percibido por el sujeto; b. *las prácticas* —el individuo puede reconocer el escenario porque es el lugar donde despliega sus prácticas— y c. *el sentido del lugar* —la resemantización del imaginario espacial colonizado—. Desde las oposiciones conocido-inaccesible, conocido-desconocido y desconocido-inaccesible, retomaré la conceptualización trabajada por Alicia Linsón Villoia (2005), quien construye las figuras de *topofilia* —referida a la experiencia grata y placentera del lugar—, *toponegligencia* —referida a la experiencia de desarraigo, falta de pertenencia, indiferencia, sin llegar al rechazo o a la incomodidad— y *topofobia* —territorio de la incomodidad al grado de generar miedo y pánico (agorafobia).

A continuación, veamos el resultado en dos mapas; el primero refiere a la totalidad del territorio



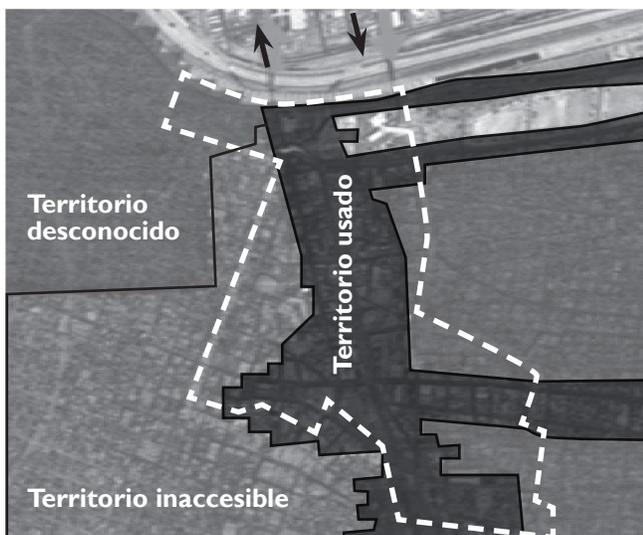
Cuadro A.



Cuadro A1.



Cuadro B. Zona Centro Histórico, Ciudad Juárez.



Cuadro B1. Zona Centro Histórico, Ciudad Juárez.

Ciudad Juárez (Total del territorio de la ciudad)			
	Topofilia	Toponegligencia	Topofobia
Valoración (alta-media-baja)	Media	Media	Alta
Zona centro			
Valoración (alta-media-baja)	Baja	Alta	Alta (agorafobia)

que comprende la ciudad -Cuadros A y A1-, mientras que, en el segundo, se ubica concretamente la zona de estudio que comprende el “Centro Histórico” de Ciudad Juárez –Cuadros B y B1-:

En el mapa B podemos ver la zona que limita lo correspondiente al Centro Histórico; la estrategia utilizada permite observar el establecimiento de límites imaginarios que generan fronteras de acceso, apropiación y abandono o exclusión. Como podemos ver, la distribución que se presenta en la representación territorial de lo *usado* (topofilia), lo *desconocido* (toponegligencia) y lo *inaccesible* (topofobia-agorafobia), da pie a una aproximación a las lógicas de apoderamiento y diferenciación en las que se desenvuelve el espacio. Sus características geográficas posibilitan entender la disminución que el territorio “zona centro” ofrece como espacio de pertenencia e identificación, es decir, en un mismo referente territorial hay diversas aproximaciones a lo apropiado, lo conocido o lo abandonado. Además y, a partir de ambas imágenes, veamos el resultado del análisis del cuestionario en el que, como señalé, se pidió a los participantes que mencionaran por qué dibujaron cada zona, además de indicar con palabras/ conceptos la idea con la que asociaban a la ciudad y a la “zona centro”. De éste se pueden generar dos tablas en las que observamos el nivel de valoración y la referencia narrativa a la que asocian cada una de las zonas representadas. Partiendo de las categorías elaboradas por Alicia Linsón podemos ver la valoración que se ubica en cada una de ellas:

En cuanto a la valoración en el imaginario de la totalidad del espacio referido al territorio que comprende Ciudad Juárez, podemos ver el nivel medio

en los escenarios de topofilia vinculados a la apropiación y la pertenencia, debido a que la mayoría de los jóvenes mencionaron que sus territorios de lo usado se relacionan principalmente con las zonas por las que transitan hacia el lugar de estudio, de diversión, de relación con familiares o amigos y del hogar en el que habitan. En lo que respecta a los territorios desconocidos (toponegligencia), en el mapa podemos observar una franja territorio importante vinculada a lugares que no se ignoran o a los que no es necesario asistir cotidianamente; parte importante del relato asociado a esta condición de lo ignorado refería al mínimo o nulo acceso debido a la no necesidad de tránsito por el lugar, aunque se destacan varias opiniones que lo relacionan con lugares peligrosos a partir de lo que otros relataban. En el caso de la representación de lo inaccesible (topofobia), podemos clasificarla en el nivel de alta, no sólo por los territorios amplios iluminados en los mapas, sino también por la forma en que los individuos los asocian con lugares peligrosos y de delincuencia. Ello, no tanto por haber sufrido directamente alguna situación relacionada con un delito o peligro, sino más bien a partir de la reproducción de las narrativas que, dentro del proceso de lo intersubjetivo, relaciona lo inaccesible con el peligro y el delito. Como punto central para el entendimiento de las implicaciones que definen parte de la lógica de reproducción de las narrativas, podemos comenzar con el caso de la topofobia, cuya importancia radica en que instaura dinámicas de rechazo a partir de relaciones de ruptura, desvinculación y hasta confrontación hacia lugares y habitantes, generando una reproducción narrativa de agorafobia, según la cual me asumo como “seguro” sólo en aquellos lugares enmarcados en una representación de topofilia. En el caso de la “zona centro” el panorama muestra disminución o pérdida, ya que su referencia como espacio de identificación y pertenencia (topofilia) se ubica en el nivel de baja –e incluso, para varios individuos, en el nivel de nula-; en el caso de la representación de lo desconocido, se incrementa, situándose en un

nivel de alto. Como punto importante de la problemática, cabe señalar que la representación de este territorio se asocia a un escenario de nivel alto de topofobia, al grado de establecerse una agorafobia, que representa el máximo de resquebrajamiento y abandono del espacio, Ello se relaciona con la peligrosidad y el temor a ubicarse o pertenecer a él. El caso de la “zona centro” muestra los niveles de ruptura y desdibujamiento de la ciudad como escenario de encuentro y convivencia, lo cual referiré principalmente, a su transformación en un lugar relacionado con inseguridad, violencia, soledad, etc.. En este sentido, se manifiesta una pérdida como espacio central de referencia de lo ciudadano, no por su condición territorial, sino por su representación como lugar que establece y restablece el espacio público que permite la revaloración de la identificación, la convivencia y la pertenencia. Si históricamente el centro constituía el lugar de encuentro y de pacto, su pérdida lleva a la ruptura de las relaciones de compromiso y asociación colectiva establecidas en un referente común, que dista de ubicarse en el Estado-Nación. La problemática más crítica, no es el traslado territorial del “centro histórico” hacia una ubicación periférica sino su pérdida como lugar de referencia que lo convirtiera en el núcleo de identificación y asociación a partir de un restablecimiento del pacto social. Ante este panorama de peligro, la pregunta que se genera en el estudio de los “centros históricos” como lugares referidos a la pertenencia e identificación es: ¿qué hacer para restituir el espacio de la centralidad como escenario de reapropiación ciudadana que permita refundar el espacio público como lugar de encuentro y convivencia solidaria?

7 Interdisciplinariedad significa la desjerarquización de los conocimientos para hacerlos cargo de dinámicas y transformaciones sociales que buscamos comprender y la visión de una pluralidad de discursos y lenguajes sociales que exigen una perspectiva multidimensional de lo social; como lo menciona Jesús Martín Barbero (2004): *cuanto más se especializa una disciplina menos complejidad abarca*. A lo que me refiero, el buscar “dejar hablar a la ciudad”, con la finalidad de escuchar lo que la ciudad nos quiere decir, es el *estar allí* de Clifford Geertz.

CONCLUYENDO

La perspectiva sociocultural se inserta en las lógicas culturales retomando las dimensiones del poder y la dominación, ya que abordar a la ciudad desde lo interdisciplinar⁷ es replantear la tradición del pensamiento.

Nuevamente, no debo dejar pasar señalar que tanto la reflexión aquí presentada, como el resultado inicial de la estrategia de representaciones territoriales, forman parte de un trabajo más amplio que parte de analizar la condición actual de lo que implica repensar el “centro histórico” para el caso de Ciudad Juárez. La importancia de este análisis reside en su transformación histórica de sentido, donde el “centro histórico” se traslada en diversos modelos y representaciones de apropiación, identificación e incluso abandono hacia dinámicas de abandono y pérdida de referencia identitaria,

“...no se debe olvidar que el centro histórico fue alguna vez la ciudad toda y, por lo tanto, síntesis de la diversidad que lo caracteriza. Su origen y riqueza provienen de su heterogeneidad. Por lo general, las ciudades tienen en su centro histórico el origen de su propia vida y así como se desarrollaron con el paso de los años, hoy deben de retomar sus pasos desde estas raíces...” (Fernando Carrión, 2005;105).

Raíces de identificación junto a la crisis actual a la que se enfrentan los centros históricos, tiene que ser entendida desde la ruptura del centro como lugar cerrado de incorporación y dominio, y analizada a partir de la centralidad, de la transformación constante de fronteras y límites territoriales que parte más de lógicas del imaginario manifestadas en lo narrativo. Si comprendemos la ciudad desde las dinámicas de centralidad, creo que será posible recuperar la figura del ágora como escenario de revaloración del espacio público, ya que transformar

la pérdida de la dimensión colectiva y del reconocimiento reside en el *ágora*,

“un espacio que no es ni público ni privado sino, más exactamente, público y privado a la vez... el espacio en el que los problemas individuales se reúnen de manera significativa, es decir para buscar palancas que colectivamente aplicadas resulten eficientes y suficientes para elevar a los individuos de sus desdichas individuales...” (Bauman, 2002;12)

¿Cómo repensar a la ciudad para generar comunidades de ciudadanos en un mundo que se ha caracterizado por establecer dinámicas de segregación y exclusión? ¿Hacia dónde debe ser repensado el sentido del “Centro” en la lógica de la ciudad fronteriza?

BIBLIOGRAFÍA

- Appadurai, Arjun (2001). *La modernidad desbordada. Dimensiones culturales de la globalización*. Editorial Trilce. Buenos Aires, Argentina. Pp. 41-98
- Baumann, Zygmund (2002). *En busca de la política*. FCE. México
- Carrión, Fernando (2005). *Los centros históricos en la era digital en América Latina*. En Rosana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp 85-108
- García Canclini, Néstor (2005). *La antropología en México y la cuestión urbana*. En Néstor García Canclini (coord.) *La antropología urbana en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Autónoma Metropolitana, Fondo de Cultura Económica. México. Pp 11-29

- Grimson, Alejandro (2005). *Fronteras, neoliberalismo y protesta en Buenos Aires*. En Rossana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp237-253
- Pereira Leite, Marcia (2005). *Miedo y representación comunitaria en las favelas de río de Janeiro: los invisibles exiliados de la violencia*. En Rossana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp365-392
- Mato, Daniel (2004). *Estado y sociedades nacionales en tiempos de neoliberalismo y globalización*. En Grimson Alejandro (comp.) *La cultura en las crisis latinoamericanas*. CLACSO. Buenos Aires, Argentina. Pp. 271-282
- Mires, Fernando (2001). *Civilidad. Teoría política de la posmodernidad*. Editorial Trotta. Madrid, España. Pp 77-106
- Lindon Villoria, Alicia (2005). *Figuras de la territorialidad en la periferia metropolitana: topofilias y topofobias*. En Rossana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp 145-172
- Nivon Bolán, Eduardo (2005). *Hacia una antropología de las periferias urbanas*. En Néstor García Canclini (coord.) *La antropología urbana en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Autónoma Metropolitana, Fondo de Cultura Económica. México. Pp 140-164
- Ortiz Renato (2005). *Mundialización, saberes y creencias*. Editorial Gedisa. Barcelona, España
- Rabotnikof, Nora (2005). *En busca de un lugar común. El espacio público en la teoría política contemporánea*. Instituto de investigaciones Filosóficas UNAM. México. 303p
- Reguillo, Rossana (1999). *De la pasión metodológica o de la (paradójica) posibilidad de la investigación*. En Mejía Arauz Rebeca y Sandoval Sergio Antonio (coords.) *Tras las vetas de la investigación cualitativa*. ITESO. Guadalajara, Jal. México. Pp. 18-38
- Reguillo, Rossana y Marcial Godoy Nanativia (2005). *Cartografías urbanas desde las Américas*. En Rossana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp13-24
- Reguillo, Rossana (2005). *Ciudades y violencia. Un mapa contra los diagnósticos fatales*. En Rossana Reguillo y Marcial Godoy Anativia (editores) *Ciudades translocales: espacios, flujo, representación. Perspectivas desde las Américas*. ITESO y Social Science Research Council. México. Pp 393-412
- Reguillo, Rossana (2005). *Ciudad, riesgo y malestares. Hacia una antropología del acontecimiento*. En Néstor García Canclini (coord.) *La antropología urbana en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Autónoma Metropolitana, Fondo de Cultura Económica. México. Pp 307-337
- Reguillo, Rossana (2006). *Políticas de la mirada. Hacia una antropología de las pasiones contemporáneas*. En Inés Dussel y Daniela Gutiérrez (Comp.) *Educación la mirada. Políticas y pedagogías de la imagen*. Ediciones Manantial, FLACSO. Argentina. Pp 59-74
- Sassen, Saskia (2004). *Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos*. En Patricio Navia y Marc Zimmerman (Coord.) *Las ciudades latinoamericanas en el nuevo (des) orden mundial*. Editorial Siglo XXI. México. Pp 37-57

- Valenzuela Arce, José Manuel (coord.) (2003). *Por las fronteras del Norte. Una aproximación cultural a la frontera México-Estados Unidos*. Fondo de Cultura Económica. México
- Valenzuela Arce, José Manuel (2005). *La carpa sobre el asfalto. La antropología urbana en la(s) frontera(s) mexicana(s)*. En Néstor García Canclini (coord.) *La antropología urbana en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Autónoma Metropolitana, Fondo de Cultura Económica. México. Pp 221-254
- Zimmerman, Marc (2004). *Fronteras latinoamericanas y las ciudades globalizadas en el nuevo (des) orden mundial*. En Patricio Navia y Marc Zimmerman (Coord.) *Las ciudades latinoamericanas en el nuevo (des) orden mundial*. Editorial Siglo XXI. México. Pp 85-118

Evolución y aplicación de la política de ordenamiento territorial en México.

Caso de estudio: Ciudad Juárez, Chihuahua

Dra. Ma. De Lourdes Romo A.*, M.C. Laura E. Ochoa L.**

RESUMEN

El fundamento para la aplicación de la política de ordenamiento territorial es su marco normativo que, en el caso de México tiene sus raíces en dos temas: lo relacionado con los Asentamientos Humanos y lo Ecológico. Cada uno tiene sus propias leyes y reglamentos en los ámbitos federal, estatal y local por lo que, al momento de tratar de integrar los aspectos normativos de ambos temas en un nuevo cuerpo legal, resulta que algunos lineamientos en los distintos niveles de aplicación se contraponen o no son suficientemente claros. En este trabajo se presenta una revisión a profundidad del marco jurídico relativo a los asentamientos humanos y a lo ecológico en lo que respecta al ordenamiento del territorio, así como de la congruencia existente entre los diferentes niveles de aplicación. Por ello, el objetivo de este artículo es dar cuenta de la evolución de la política de ordenamiento territorial en México partiendo de identificar la coherencia entre los niveles jurídicos respecto al ordenamiento territorial y su aplicación en un caso de estudio, el Programa de ordenamiento ecológico territorial del Municipio de Juárez en Chihuahua.

Palabras clave: Política, ordenamiento territorial, normatividad

INTRODUCCIÓN

El análisis de la política de ordenamiento territorial en México a través de la revisión y seguimiento de su marco legal permite dar cuenta del desarrollo de dicha política y entender la gestión y administración de su instrumento principal que es el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio así como identificar los retos en materia de esta política.

El marco legal del Ordenamiento Territorial ha sido el resultado de las políticas internacionales o estrategias regionales establecidas para superar las crisis económicas tanto en los países desarrollados como en los países latinoamericanos. Posteriormente, las condiciones mundiales de deterioro ambiental y los conceptos de sustentabilidad del desarrollo van permeando las leyes nacionales. No obstante, la dinámica de concentración de la po-

* Profesora-Investigadora de El Colegio de la Frontera Norte-Dirección Regional Noroeste (El Colef-DRNO) lromo@colef.mx

** Consultora independiente, maestra en planificación urbana, alla_laura1@yahoo.com.mx

blación en las principales ciudades ha rebasado el enfoque de desarrollo regional, atomizando los instrumentos a nivel local.

El marco normativo del ordenamiento territorial en nuestro país se sustenta en dos áreas: Ordenamiento de los Asentamientos Humanos y Ordenamiento Ecológico, los que se contraponen en algunos lineamientos o no son suficientemente claros. Por ello, se realiza una revisión a profundidad de ambos marcos jurídicos y de su congruencia en los niveles federal, estatal y municipal así como de las competencias correspondientes. El objetivo de este trabajo es dar cuenta de la evolución de la política de ordenamiento territorial en México partiendo de identificar los resquicios existentes entre los diferentes niveles jurídicos respecto al ordenamiento territorial en un caso de estudio, el Programa de ordenamiento ecológico territorial del Municipio de Juárez en Chihuahua.¹

El trabajo se integra de la siguiente manera: antecedentes; área de estudio; marco normativo en sus niveles internacional, nacional, estatal y local; aplicación de la política de ordenamiento territorial en el ámbito municipal; y, conclusiones.

ANTECEDENTES

La planeación en Juárez se ha concentrado en su cabecera municipal, Ciudad Juárez. Esto se explica porque ésta aglutina a más del 99% de la población total del municipio, concentrada en 5% de la superficie total. De esta forma, se han elaborado planes solamente para 5% del territorio municipal, dejando sin planificar el uso de suelo restante. En el 95% del territorio sin planes aprobados se ubican recursos naturales importantes. Además, exis-

ten áreas ambientalmente relevantes como la Sierra de Presidio, la Sierra de Samalayuca y el área de Médanos colindante a esta última. Cabe señalar también que el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) ha identificado 62 sitios arqueológicos que incluyen pinturas rupestres.²

En este escenario, el ordenamiento ecológico constituye una necesidad y un mecanismo imprescindible para la planeación y la toma de decisiones que permita aprovechar de manera sustentable los recursos del territorio municipal de acuerdo a su aptitud, posibilitando su continuación en el tiempo.

Entre los meses de marzo de 2007 y junio de 2008, a partir de la convocatoria del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno Municipal, El Colegio de la Frontera Norte se dio a la tarea de elaborar el Proyecto denominado Zonificación y Ordenamiento Ecológico del Municipio de Juárez (ZOET-Juárez). El mismo tuvo como objetivo general elaborar el diagnóstico y zonificación para el plan municipal de ordenamiento ecológico y territorial del Municipio de Juárez. Para ello, se partió de un análisis integral del sitio que permitiera establecer las políticas urbanas y ambientales para cada zona con la finalidad de lograr una mejor administración del territorio.

Área de estudio

El municipio de Juárez colinda al norte con Estados Unidos; al este con Estados Unidos y con el municipio de Guadalupe; al sur con los municipios de Guadalupe, Ahumada y Ascensión y al oeste, con el municipio de Ascensión (INEGI, 2004). Es una zona desértica con las particularidades propias de este tipo de clima.

En general se caracteriza por tener pendientes topográficas suaves con la excepción de algunas eleva-

1 El análisis del marco normativo que se presenta en este trabajo surge de la inquietud y preocupación surgidas entre las autoras durante el proceso de realización de un programa de ordenamiento territorial a nivel local y de la experiencia al tratar de promover la publicación y aplicación del mismo y encontrando elementos de índole legal que en ocasiones se contraponen en los niveles normativos (federal y municipal) y en otros momentos parecen presentar lineamientos que pueden tener diferentes interpretaciones, lo que le da una connotación subjetiva para su aplicación. No es, por tanto, un examen normativo desde el punto de vista de la abogacía.

2 Durante la realización del proyecto ZOET-Juárez a solicitud del equipo técnico el INAH proporcionó un inventario de sitios arqueológicos con coordenadas geográficas para asegurar que esta información se incluyera como una variable a considerar en la propuesta de la política ambiental de conservación.

ciones puntuales como la Sierra de Juárez, la Sierra del Presidio, la Sierra de Samalayuca y el cerro El Mesudo.

La población del municipio se distribuye principalmente en ocho localidades pero, 99.09% de la misma se concentra en una, Ciudad Juárez. El resto se reparte en localidades rurales, rancherías e instalaciones especiales como el CERESO (Tabla 1).

Ciudad Juárez (población urbana)	Total población rural	Total municipal
1,301,452	11,886	1,313,338
99.09%	0.91%	100.00%

Fuente: INEGI, 2005.

Tabla 1. Población urbana y rural

La economía del municipio se basa en actividades industriales y en los servicios derivados de las mismas. Ello ha convertido a Juárez en una de las fronteras con mayores oportunidades de empleo en el país. Aporta el 50% de los ingresos a la economía del estado. Mientras tanto, en los últimos años la agricultura se ha enfrentado a las condiciones de salinidad que tienen los suelos y el agua así como a la contaminación determinada por los desechos de Ciudad Juárez, lo cual ha limitado la diversificación de cultivos que se reducen a la producción de algodón, forrajes y trigo. En un 80% estos productos son comercializados localmente.

Los poblados rurales funcionan como suburbios en condiciones de rezago similares a las observadas en las zonas marginales de Ciudad Juárez, sobre todo aquellas con un proceso de conurbación como Loma Blanca. Debido a la necesidad de nuevas fuentes de trabajo, los habitantes de los poblados ven la posibilidad de explotar los recursos disponibles con que cuentan, como es el caso de las Dunas de Samalayuca. En su defecto, se ven en la necesidad de comercializar sus tierras ante la evidente fuente de ingreso que representa el desarrollo urbano, lo que también afecta drásticamente los elementos naturales disponibles.

De esta forma, el crecimiento expansivo ha provocado tanto la fragmentación y la segregación

espacial como la pérdida de los recursos ambientales del municipio, lo cual es, sin duda, una de las consecuencias de la expansión urbana y el uso inadecuado del territorio. Otras consecuencias están dadas por la migración de la frontera agrícola y la degradación de áreas naturales como la Sierra de Juárez, la vera del Río Bravo y los Médanos de Samalayuca.

Marco normativo

Internacional

La ordenación del territorio en el mundo tiene sus orígenes en las políticas o estrategias regionales implementadas para superar las crisis económicas, tanto en los países desarrollados como en los países latinoamericanos. A nivel internacional, en la década de los treinta, países como Estados Unidos y el Reino Unido inician estrategias de desarrollo con énfasis regional, como una opción complementaria a las nuevas estrategias de desarrollo para superar la crisis económica de 1929, basadas en la teoría keynesiana de la intervención pública en la economía (Massiris, 2005). Por otro lado, el ordenamiento del territorio en los países latinoamericanos, surge como respuesta a los fuertes desequilibrios territoriales, provocados por el modelo económico de *sustitución de importaciones*, que estimuló una ocupación territorial con marcada sobreexplotación de los recursos naturales, entre otras consecuencias.

Entre la década de los cuarenta y los cincuenta se desarrollaron corrientes teóricas encabezadas por autores como Cardoso y González Casanova, quienes plantearon el problema del subdesarrollo, denotando la subordinación de los llamados países en desarrollo en relación a los más avanzados, especialmente Estados Unidos (Lezama, 1993). Organismos como la Conferencia Económica para América Latina (CEPAL) caracterizaban las relaciones de intercambio regional entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo como desiguales, señalando la inequitativa distribución

de la riqueza y la existencia de monopolios internacionales, así como la falta de intervención del Estado en la regulación de estas contradicciones.

En esta etapa (1943) se inició la planificación regional que, principalmente buscaba reducir las disparidades regionales del desarrollo y atenuar los procesos de concentración territorial. De acuerdo a De Mattos (1986), una de las primeras experiencias de planificación regional en América Latina estuvo dada por la concepción del desarrollo integrado por cuencas hidrográficas, la cual fue adoptada de la experiencia estadounidense (cuenca del río Tennessee). Sin embargo, los resultados obtenidos fueron muy débiles y el modelo no resultó, entre otros motivos por lo inadecuado que resultaba considerar las cuencas hidrográficas como base regional que permitiera configurar una estructura de total cobertura nacional para la planificación regional (Massiris, *op cit*, p. 28).³

El modelo de sustitución de importaciones evidenció sus limitaciones después de la Segunda Guerra Mundial, cuando algunos países de Latinoamérica tuvieron dificultades para insertarse económicamente en el mercado mundial y el crecimiento económico se vio afectado. A partir de 1965 se crearon organismos de planificación en todos los países latinoamericanos, comenzándose a elaborar planes de desarrollo (*Ibidem*. p. 25).

No obstante, se fincaron expectativas desmedidas en estos planes, otorgándoles funciones que tenían implícitas las soluciones de problemas muy difíciles, tales como la superación de las condiciones económicas y sociopolíticas y de las grandes disparidades socioeconómicas internas; ello determinó una intensa dedicación a la elaboración de dichos planes más que a la práctica efectiva.

En las décadas de los sesenta y setenta, se dieron otros intentos de desarrollo regional con políticas como las de regionalización, polos de crecimiento y estrategia de desarrollo rural integrado.

A fines de la década de los setenta y principios de la década de los ochenta cuando la estrategia neoliberal adquirió mayor fuerza, se abandonaron

las políticas de desarrollo regional en América Latina. Según la estrategia neoliberal, el libre juego de las fuerzas del mercado generará condiciones para el equilibrio regional y por ende, para la superación de las disparidades regionales (*Ibidem*. p. 30). Por ello, en algunos países latinoamericanos aumentó el interés por controlar los asentamientos humanos a través de la planificación urbana.

En la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo, Suecia en 1972, se planteó por primera vez el fenómeno de la urbanización acelerada y la aparición de megaciudades. Esto marcó un hito a nivel global en cuanto a la necesidad de planear el uso de los recursos naturales y de regular el crecimiento de los asentamientos humanos (SEMARNAT, 2006).

Paralelamente en 1973, Maurice Strong precisó el término ecodesarrollo, definiéndolo como el desarrollo que considera las características propias de las condiciones ambientales y sociales y promueve el uso racional de los recursos naturales, basando dicho desarrollo en el esfuerzo propio y en la recuperación de los valores tradicionales como elemento básico de la autodeterminación de los pueblos.

En 1976, en Vancouver, Canadá, en la Conferencia Hábitat I, se tocaron temas como el acelerado crecimiento de la población y su distribución en el planeta, así como también los problemas ambientales y sociales existentes en los países del tercer mundo (Celecia, 1998: 4).

No fue hasta 1987 que se vincularon por primera vez el medio ambiente y el desarrollo económico a un nuevo concepto: el desarrollo sustentable, el cual implica la superación de la pobreza y los desequilibrios sociales. Es referido en el “Informe de la Comisión Brundtland” o “Nuestro Futuro Común”, comisión establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1983 (Órnelas, 1997: 11).

3 Según Massiris, en esta época la planificación se veía como algo negativo, subversivo, ya que se asociaba con la experiencia planificadora de la Unión Soviética que era vista con poca simpatía por los gobiernos de la región.

En 1989 se integró la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, cuyo fin era presentar un diagnóstico de la realidad latinoamericana en cuanto al desarrollo y medio ambiente. Éste se tituló como “Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente” (Massiris, *op. Cit.* pp. 34-35).

La anterior declaración sentó las bases para la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, o “Cumbre de la Tierra”, realizada en Río de Janeiro en junio de 1992. En ella se profundizó en temas como población y desarrollo social, planteándose la sustentabilidad desde un punto de vista integral ambiente-sociedad-economía (Órnelas, 1997). En la segunda mitad de los noventa, se desarrollaron políticas de ordenamiento territorial que incorporaron en sus planes variables ambientales especialmente asociadas a zonificaciones de usos de suelo. Éstas consideraban sus potencialidades y la necesidad de preservar, conservar o recuperar el patrimonio natural-histórico (Massiris, *op. Cit.* p. 35).⁴

Posteriormente, la Conferencia Hábitat II celebrada en 1996 en Estambul, Turquía (ONU, 1996), tuvo por objetivo ser una movilización mundial de acción en todos los niveles que permitiera lograr el desarrollo sostenible de todas las ciudades, pueblos y aldeas del mundo durante las dos primeras décadas del siglo XXI.

Nacional

Desde 1976, el surgimiento del ordenamiento del territorio en México está estrechamente ligado a los planes nacionales de desarrollo urbano u ordenación de asentamientos, los cuales originalmente orientaba la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obra Pública (SAHOP), ahora Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). A partir del año 2000 se dan pasos encaminados a integrar el ordenamiento urbano con el ordenamiento ecológico realizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Los antecedentes del ordenamiento territorial en México, al igual que en el resto de América Latina, están da-

dos por las políticas de planificación que trataron de atender las contradicciones y desigualdades generadas por el proceso de industrialización que siguió el esquema de sustitución de importaciones. Este creó desequilibrios regionales tales como la concentración poblacional en las grandes ciudades que centralizaban los procesos de producción industrial —D.F., Guadalajara y Monterrey—, con los problemas socio espaciales que ello conlleva a nivel regional y local.

Según Massiris (2006, *op cit.* p. 143), la Ley sobre Planeación General de la República de 1930 constituyó un primer intento por introducir la planificación territorial en México, instituyendo la elaboración de un “Plano Nacional de México” como elemento necesario para alcanzar un desarrollo ordenado con énfasis territorial, lo cual es una influencia de las políticas regionales aplicadas en países como Estados Unidos y el Reino Unido en respuesta a la crisis económica de 1929.

Para combatir la dinámica urbana acelerada y el deterioro de los recursos naturales en México se modificó la Constitución en sus artículos 26, 27 y 115 y se publicó la Ley General de Asentamientos Humanos en 1976. Estas modificaciones establecieron el marco normativo para la administración del desarrollo urbano y la conservación ambiental.

Con el objetivo de dar coherencia a la elaboración de estos documentos a nivel nacional, entre 1981 y 1982 la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obra Pública (SAHOP) publicó los manuales para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población y Planes o Programas Parciales de Desarrollo Urbano (SAHOP, 1981, 1982). Esta ley establece una política ambiental de planeación de la cual derivan los llamados “Ecoplanes” y los “Planes de Desarrollo Ecológico de Asentamientos Humanos” que comprendían entre otras partes esenciales, la descripción del medio físico y biótico, su diagnóstico, la ubicación espacial de los

⁴ Según Massiris la planificación ambiental, empieza a adquirir importancia en los países de América Latina a partir de , desde los años setentas y ochenta , y se intensificándose a principios de los ochenta, estando ligado a las recomendaciones de la conferencia de Río.

problemas ambientales y las recomendaciones para su atención (SEMARNAT, 2006. *op. cit.* p XIV).

Como respuesta a las inquietudes globales del “Informe de la Comisión Brundtland” o “Nuestro Futuro Común”, comisión creada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1983 (Órnelas, 1997. p. 11), en nuestro país se adaptaron las leyes para lograr el desarrollo sustentable. Por ello la Constitución se modificó nuevamente en 1983, incorporándose la cuestión ambiental en el desarrollo nacional. Además, dio facultades a los municipios para la formulación de zonificaciones y destinos en sus localidades. De esta forma, los gobiernos estatales sólo tenían la atribución de publicar los planes de desarrollo urbano municipal no pudiendo intervenir en la atribución de los planes de desarrollo urbano (Azuela, 1998).

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal también se modificó y se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, primer secretaría de estado encargada de los asuntos ambientales en el país (Rosete, 2006). En 1983 se publicó la Ley Federal de Protección al Ambiente, que por primera vez incorpora el concepto de ordenamiento ecológico como instrumento básico de la planeación ambiental relacionado con el diagnóstico ambiental y con el manejo y conservación de los recursos naturales.

El mismo año se publicó la Ley de Planeación que determina el concepto de planeación nacional del desarrollo.

La Ley Federal de Protección al Ambiente y la Ley de Planeación constituyen el antecedente para la publicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que se realiza en 1988. Las modificaciones de 1996 establecen el marco jurídico para la aplicación e Instrumentación del ordenamiento ecológico a nivel nacional. Éstas, además de recoger los conceptos de los artículos 27 y 73 constitucionales que fundamentaban las bases para la protección del ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y el desarrollo equilibrado del país, establecían que el uso del suelo debía ser compatible con su vocación, debiéndose reglamen-

tar las formas adecuadas para el aprovechamiento de los recursos naturales (Rosete, 2006).

Se plantea una vinculación entre la legislación del ordenamiento territorial (Ley de Asentamientos Humanos) y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).⁷ La primera concibe que el ordenamiento territorial se asocia a la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional, mediante la promoción de un desarrollo socioeconómico sustentable del país que armonice la interrelación entre las ciudades. En cambio, la LGEEPA (2001) establece que el Ordenamiento Ecológico constituye un instrumento obligatorio de la política ambiental.

De esta ley se desprende el primer Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio. El mismo da impulso a la participación social que, a partir de entonces, se convierte en una de las partes fundamentales de la gestión de este instrumento. Ello posibilitó que en 1994 se contara con los primeros ordenamientos ecológicos (SEMARNAT 2006, *op. cit.* XV).

Dentro del marco de la firma del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (17 de diciembre de 1992), en 1993 se modificaron nuevamente los artículos constitucionales 115 y 27. Estas reformas permitieron cambios en la tenencia de la propiedad de la tierra con la desincorporación ejidal que posibilitó a los ejidatarios poder ser propietarios y la entrada del suelo al mercado libre. También se reforzó el poder de los municipios para la administración del desarrollo urbano.

Del mismo modo, se realizaron cambios en la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH). Entre otras cosas, se establece el concepto de Límite de Centro de Población en lugar del de Fundo Legal.

Posteriormente, como reflejo de las inquietudes internacionales planteadas en Río de Janeiro (1992) y en el protocolo de Kyoto (1997), el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 (SEGOB, 1995) plantea entre sus objetivos para las

Cien Ciudades, un reordenamiento metropolitano sustentable. Este enfoque sólo fue iniciado para las metrópolis de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla. Sin embargo, su aplicación resulta indudable para otras ciudades medias como son Ciudad Juárez y Tijuana que ya tenían problemas similares a los de dichas metrópolis.

De este programa se desprende el Programa Nacional del Medio Ambiente 1995-2000 (SEMARNAT, 1995) que dentro del capítulo de estrategias, proyectos y acciones prioritarias, plantea por primera vez la promoción de un desarrollo sustentable.

En 1996 la Ley General del Equilibrio Ecológico es modificada nuevamente estableciendo las bases para el ordenamiento ecológico como instrumento de política ambiental. Hasta esa fecha, el ordenamiento ecológico no se había aplicado adecuadamente porque su naturaleza jurídica, sus objetivos y sus alcances no estaban debidamente determinados ni se contaba con un marco que se tradujera en un sistema de planeación ecológica con diferentes funciones normativas, según la extensión territorial que se tratara (Rosete, 2006). De esta forma, se incorporaron conceptos de la teoría de sistemas a la realización de los análisis relativos a las tendencias de deterioro, la aptitud territorial y las potencialidades de aprovechamiento de los recursos naturales, apoyándose además, en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Por lo tanto, se establece que los planes o programas de desarrollo urbano deberán tener en cuenta los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio (sección IV, Art. 27).

El 8 de agosto del 2003 fue publicado el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico en el cual se definen con mayor claridad los siguientes aspectos: objetivos y alcances y el fortalecimiento de la coordinación sectorial a través de acuerdos de voluntades. A la

vez, se institucionaliza el proceso de Ordenamiento Ecológico mediante la constitución de un comité de seguimiento representativo y plural y se transparenta a través de un registro electrónico denominado Bitácora Ambiental que permite dar cuenta de los avances.

Entre 2003 y 2004 se aplicaron varios estudios de caso de ordenamientos del territorio, publicándose la segunda generación de guías metodológicas.

En las últimas dos décadas, el ordenamiento territorial queda dividido en dos vertientes con bases legales e institucionales diferentes:

- ◆ El ordenamiento ecológico territorial, con base legal en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (cuyo seguimiento se realiza) a través de SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología (INE).
- ◆ El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, con base en la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), siendo SEDESOL la entidad encargada de darle seguimiento.

Obviamente, lo recién mencionado exige una mayor coordinación institucional que evite acciones desarticuladas. Un ejemplo de este esfuerzo de coordinación lo constituye la iniciativa que en 2005 tuvieron la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas del INE, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT y la Dirección General de Desarrollo Territorial de la SEDESOL, publicando en conjunto los *Términos de Referencia para la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial (PMOET)*. En éste se integra un esquema metodológico común que cumple con los objetivos de carácter ecológico y territorial de ambas instituciones (Esquema 2), mismo que modifican en el año 2008.

Estatal

La política territorial de asentamientos humanos iniciada en 1976 se refleja en la elaboración del primer Plan Estatal de Desarrollo Urbano en 1979, el cual fue actualizado por última vez en 1998. La ordenación ecológica en el estado ha sido tardía ya que a pesar de que la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se publicó en 1983, en el estado se publicó nueve años después, en 1992. La actualización de esta Ley en 2005 no aborda detalladamente el ordenamiento ecológico. Por otro lado, aunque a nivel nacional los planes de ordenamiento estatal comienzan en 1998, en el estado se elaboró un primer plan de ordenamiento recién en el año 2000. No obstante, éste nunca fue publicado. A continuación se realiza una descripción breve de los diferentes instrumentos legales.

En el capítulo 6to artículo 28 del Código Municipal del Estado de Chihuahua, se menciona que los Ayuntamientos deberán concurrir con los gobiernos Estatal y Federal en el proceso de planeación del desarrollo Estatal y Nacional, de acuerdo con lo que determinen las leyes y la aplicación de normas y programas que se establezcan para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

La Ley de Desarrollo Urbano, en el Título Segundo, capítulo primero sobre la planeación urbana (artículos 22-33), define que el ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos en el Estado se efectuará a través los siguientes instrumentos: plan estatal de desarrollo urbano; planes de ordenamiento de zonas conurbadas internacionales e interestatales; plan municipal de desarrollo urbano; plan de desarrollo urbano del centro de población; planes parciales de desarrollo urbano; y, planes sectoriales.

Con respecto al plan estatal de desarrollo urbano, el Sistema Nacional de Planeación Democrática fue establecido en el país en 1979, elaborándose ese mismo año, el primer Plan Estatal de Desarrollo Urbano del estado de Chihuahua. La característica principal de este documento era que

se enfocaba principalmente en consolidar y comunicar los centros de población, abordando el tema ambiental únicamente desde el punto de vista del aprovechamiento, conservación y regeneración de los recursos naturales que se relacionaban con los asentamientos humanos (Gobierno del Estado de Chihuahua, 1979). En la actualización de este plan en 1998 se incorporó el concepto de ordenamiento ecológico.

El plan menciona como prioritaria la gestión de recursos que permitan sostener las reservas ecológicas y las que tienen vocación para ello y que posibiliten además, generar planes de manejo que instrumenten acciones de conservación, restauración y aprovechamiento de las áreas protegidas. Asimismo, promueve la creación de un Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas y enfatiza en la necesidad de que los centros de población se adapten a los ordenamientos ecológicos.

En los aspectos programáticos considera necesario establecer el ordenamiento ecológico a nivel estatal por lo menos en las ocho áreas estratégicas: Ciudad de Chihuahua, Ciudad Juárez, Z.C. Delicias, Z.C. Hidalgo del Parral, Cuauhtémoc, Nuevo Casas Grandes, Camargo y Ojinaga.

Local

La concentración de 99.9% de la población urbana en Ciudad Juárez ha determinado una sinergia en la generación de documentos normativos que tratan de regular los problemas que se presentan en la ciudad. Esto ha provocado que la visión regional sea rebasada por la local pues todos los esfuerzos de planeación y desarrollo se centran en este punto del municipio. Prueba de ello es el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, que se supone es el instrumento que debe regir las acciones del desarrollo urbano integral de todas las localidades y no ha sido actualizado desde el primer documento normativo elaborado en 1979; en cambio, el Plan Director de Ciudad Juárez, creado también en 1979, ya tiene cuatro actualizaciones. Por otro lado, al igual que la Ley General de Protección al Ambiente publica-

da años después que su equivalente a nivel nacional, en el municipio, el reglamento sobre este tema fue promulgado en 1996, realizándose dos modificaciones posteriores, la última en el año 2005.

El Reglamento Municipal de Ecología y Protección al Ambiente en su apartado sobre ordenamiento territorial, define que el ordenamiento ecológico es el proceso de planeación dirigido a evaluar y dictaminar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional de acuerdo con sus características potenciales y su aptitud, tomando en cuenta el deterioro ambiental, las actividades económicas y sociales y la distribución de la población en el marco de una política de desarrollo integral.

El artículo 117 de esta ley estatal señala que la Dirección de Ecología en conjunto con la dependencia municipal encargada de la planeación urbana, elaborará los lineamientos normativos del ordenamiento ecológico poniéndolos a consideración de la Dirección de Desarrollo Urbano del Estado, el Consejo de Planeación y la Dirección de Planeación, así como de los sectores de la población constituidos para este objeto.

El artículo 118 del mismo reglamento, menciona que la Dirección de Ecología promoverá la elaboración de un plan de ordenamiento ecológico que, en su caso, aprobará el ayuntamiento. Además indica que quien cause daño o alteración a los ecosistemas deberá responsabilizarse de los costos relativos a la restauración del mismo (artículo 120).

En el artículo 7 fracción XII, puntualiza que la Dirección de Ecología llevará a cabo la planeación ambiental en congruencia con los planes de desarrollo urbano del municipio y someterá la aprobación del ordenamiento ecológico y demás regulaciones pertinentes al Ayuntamiento.

Los Planes de Desarrollo Urbano Municipal tienen alcance regional.⁵ De acuerdo a la Ley Estatal de Desarrollo Urbano, el objeto de los mismos es orientar, promover y regular el desarrollo urbano en el territorio municipal y pueden ser actualizados y complementados mediante la incorporación de los resultados de la planeación sectorial relativa a infraestructura, equipamiento y servicios de cobertura municipal, catastro, régimen fiscal inmobiliario, impuestos, derechos del régimen urbano y sistemas de transporte municipales.⁶ En el caso del municipio de Juárez, en 1979 fue elaborado únicamente un plan de este tipo, el cual no ha sido actualizado.

Aplicación de la política de ordenamiento territorial en el ámbito municipal

Como se mencionó con anterioridad, el peso que Ciudad Juárez tiene en el municipio ha determinado una concentración de iniciativas en instrumentos de regulación local. A la fecha en esta ciudad se han elaborado cerca de 19 documentos normativos para la zona urbana. En cambio, no se ha aprobado un solo esquema de desarrollo para las poblaciones rurales. Por otro lado, existen varias iniciativas de documentos de ordenamiento de espacios naturales que por sus características naturales y de especies endémicas tienen valor ecológico, sin que a la fecha se hayan convertido en documentos legales que ayuden a su conservación.

A continuación, se hace un recuento tanto de la producción de documentos normativos como de la realización de estudios relacionados con la regulación del desarrollo urbano y rural, la regeneración urbana y la conservación de espacios naturales.

Los planes o programas de Desarrollo de Centro de Población⁷ tienen como área de aplicación el

5 De acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, desarrollo regional es el proceso de crecimiento económico en un territorio determinado, que garantizando el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, y así como la conservación y reproducción de los recursos naturales.

6 Gobierno del Estado de Chihuahua, 1995, Título Segundo, Capítulo Primero sobre el Sistema de Planeación Urbana. Artículo 22, fracción II.

7 De acuerdo a la modificación de la Ley de Asentamientos Humanos publicada en el periódico oficial, el 21 de julio de 1993, el término Fondo Legal se cambia por el de Límite de Centro de Población, el cual está constituido por las zonas urbanizadas, aquellas reservadas para su expansión y las que se consideren no urbanizables debido a razones de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas, dentro de los límites de dichos centros; así como también lo constituyen aquellas que por resolución de la autoridad se provean para fundación de los mismos.

límite legal del plan. En el caso de Ciudad Juárez, el primer plan de desarrollo se elaboró en 1979 y tiene ya cuatro actualizaciones, la última de éstas realizada en 2003. Para el resto de los poblados del municipio se crearon dos documentos: un esquema rector para Samalayuca, en 1996 (editado en el año 2000 por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez) y un proyecto de mejoramiento de las localidades del Valle de Juárez, elaborado por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación. Al día de hoy, ambos constituyen solamente documentos técnicos porque no se han concretado en instrumentos legales.

La Ley de Desarrollo Urbano del Estado establece que el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población puede ser actualizado y complementado incorporando los resultados de la planeación en mayor detalle y profundizando en los siguientes puntos:

- ◆ Zonas y sectores urbanos existentes.
- ◆ Zonas de la reserva territorial (para su incorporación al área urbana).
- ◆ Zonas de conservación ecológica.
- ◆ Planeación sectorial relativa a infraestructura, equipamiento del centro de población, vialidad y transporte, imagen urbana, regularización de la tenencia de la tierra, vivienda, rehabilitación de zonas, sitios de valor patrimonial y saneamiento ambiental.

Para ello, esta ley establece dos instrumentos: Planes Parciales de Desarrollo Urbano y Planes Sectoriales.

Los planes parciales de desarrollo urbano cuyo alcance es menor territorialmente hablando, tienen por objeto desarrollar en detalle un área particular dentro del límite legal del Plan de Director de Desarrollo Urbano (Centro de Población). En este caso, los planes parciales elaborados se ubican dentro del marco normativo del Plan Director de Ciudad Juárez, habiéndose registrado 13 planes parciales. De éstos, dos cuentan ya con dos actualizaciones:

el Plan Parcial de Desarrollo de la Zona Sur y el Plan Parcial de la Zona de Integración Ecológica (Mapa I). Además de estos planes, existen otros tres sin aprobar: 1) el Plan Parcial de Anapra, del cual se han creado dos documentos; 2) el Plan Parcial El Panteón; y, 3) el Plan Parcial del Norponiente.

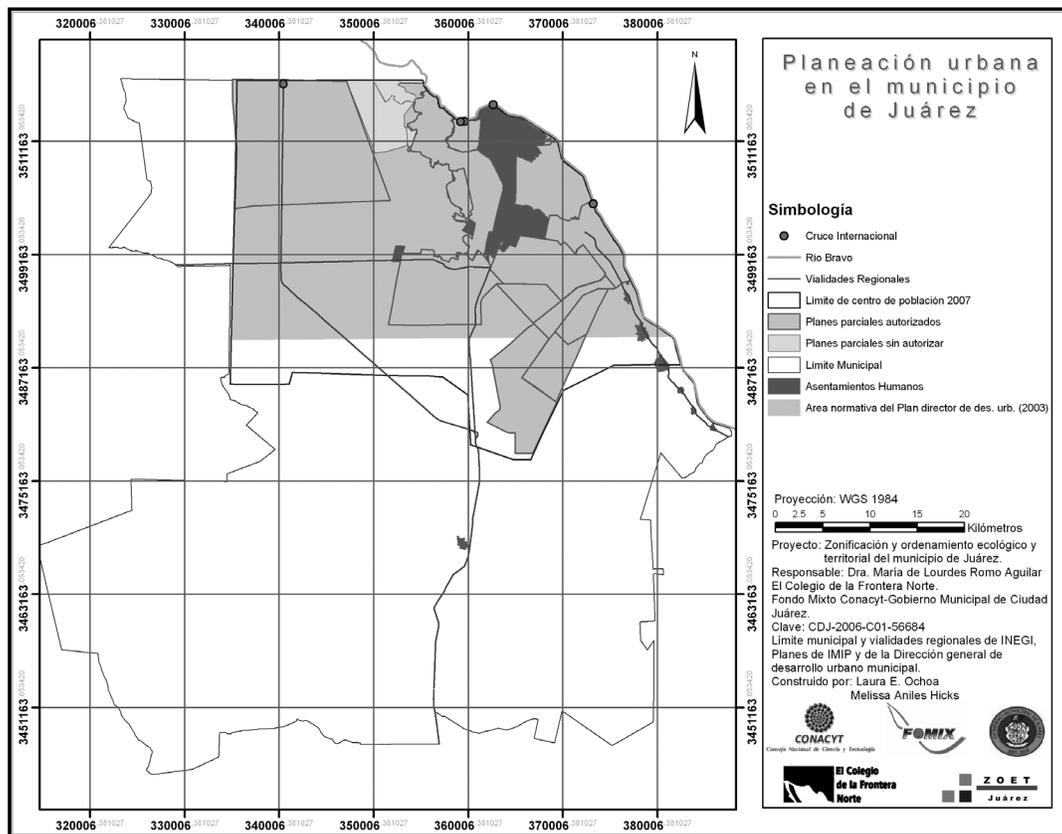
Planes sectoriales

Según la Ley Estatal de Desarrollo Urbano, los Planes Sectoriales son aquellos que abordan alguna problemática referente a un tema o sector concerniente a infraestructura, equipamiento, vialidad y transporte, imagen urbana, regularización de la tenencia de la tierra, vivienda, rehabilitación de zonas, sitios de valor patrimonial y saneamiento ambiental. De estos instrumentos, todos los que se han elaborado hacen referencia a temas relacionados con Ciudad Juárez, habiéndose autorizado o formalizado dos de ellos: El Plan Sectorial de Agua Pluvial (IMIP, 2003a) y el Atlas de Peligros Naturales (IMIP, 2006).

En lo que respecta al tema de infraestructura y saneamiento, en 1997 la JMAS elaboró el Sistema Sectorial de Agua Potable, Saneamiento y Reuso (JMAS, 1998), el cual no fue aprobado. También ha proyectado planes maestros para el manejo y administración del agua, aunque los mismos no son documentos legales, es decir, si bien se usan internamente para la gestión del recurso, no han sido autorizados por cabildo.

Entre los años 2000 y 2004, el IMIP elaboró el Plan Sectorial de Equipamiento, que fuera realizado a nivel diagnóstico conteniendo propuestas generales referidas a los temas de educación, cultura y recreación. No obstante, aún no ha sido aprobado como instrumento legal.

En cuanto al tema de vialidad y transporte, existieron dos iniciativas que, aunque no se formalizaron como planes sectoriales, incidieron en la construcción de obras importantes dentro de la estructura vial de la ciudad y en el diseño de estrategias para el transporte público.



Fuente: Elaboración propia a partir de planes elaborados por el IMIP y el Gobierno Municipal.

Mapa I. Ubicación de Planes Parciales

La primera de ellas consistió en un estudio de origen y destino así como en propuestas para la adecuación de la estructura vial denominada Sistema Urbano de Vialidad y Transporte (SUVT), que fuera elaborada en el periodo de 1989 a 1992 por la Dirección de Vialidad y Transporte.⁸ La segunda iniciativa inició en 1995 en el marco de los estudios de la tercera actualización del Plan Director de la ciudad y concluyó en 1998, con propuestas que fueron integradas en la cuarta actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano (IMIP, 2003b). Éste comprende principalmente la reestructuración del transporte público por medio del sistema de transporte semimasivo que, a la fecha, no se ha concretado. Sin embargo, es tema de debate y discurso de los partidos políticos en sus campañas.

La iniciativa de la sociedad civil: El Plan Estratégico de Juárez

Ante la necesidad de una mayor especialización de la ciudad, entre 2002 y 2004 se elaboró el Plan Estratégico de Juárez (PEJ) como parte de un proceso que incluyó a una sociedad que reclamaba más espacios de opinión y reciprocidad para la solución integral de los problemas sociales más apremiantes. Este esfuerzo fue una iniciativa del sector privado que contó con el apoyo del sector público y algunas instituciones y grupos de la sociedad civil (PEJ, 2005).

El objetivo fue lograr un proceso de reflexión estratégica que permitiera definir una nueva estrategia para Ciudad Juárez, contando con la partici-

⁸ Dentro de estos proyectos destacan la avenida Municipio Libre y el par vial López Mateos-Plutarco Elías Calles.

pación de los agentes económicos y sociales bajo la asesoría de la experiencia española. El producto obtenido fue una propuesta en la que se definen los ejes estratégicos que pretenden articular el futuro de la ciudad (PEJ, 2004).

Planes Maestros de Desarrollo Comunitario

La complejidad de la ciudad ha exigido la especialización de los instrumentos de planeación para permitir la regeneración urbana y la planeación del desarrollo a detalle. Dichos instrumentos se enmarcan dentro del Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez (IMIP, 2003b) y son los siguientes:

- ◆ Planes de Desarrollo Comunitario
- ◆ Planes Maestros

Los Planes de Desarrollo Comunitario representan instrumentos para el mejoramiento de barrios mientras que los Planes Maestros se elaboran para intervenir y regenerar zonas urbanas o para precisar zonas destinadas al desarrollo urbano que requieren un mayor nivel de acercamiento, tanto en la definición detallada del trazo geométrico de calles como en el prorrateo de los costos de urbanización entre propietarios. A la fecha se han elaborado siete Planes de Desarrollo Comunitario ubicados principalmente en el poniente de la ciudad.

Cabe mencionar la necesidad de adecuar el marco jurídico, ya que la microplaneación no está legislada como lo están los planes parciales, por lo cual no es obligatoria. Ello es importante, sobre todo en lo que respecta a la inversión de recursos dado que la realización de obras y/o programas se ve condicionada a que el gobierno en turno decida llevarlas a cabo. Una cualidad importante es que los pobladores pueden salvar los cambios administrativos pues, en el proceso de acompañamiento social, se crea una inercia de autogestión en la que ellos pueden continuar con la gestión independientemente de cuál sea el gobierno en turno. Además, a nivel federal, dentro del programa Hábitat se

estableció un apartado correspondiente al mejoramiento de barrios que enmarca la gestión de recursos dentro de un plan de desarrollo comunitario.

Por otro lado, los planes maestros elaborados se relacionan con el mejoramiento e integración de áreas urbanas. Tal es el caso de Salvarcar y PRONAF, documentos que tampoco han sido autorizados a pesar de que en el Plan Director se establece el mecanismo de aprobación de los mismos.

Estudios para el rescate y ordenamiento de zonas naturales

Actualmente existen trabajos técnicos que pretenden ordenar o conservar las características ambientales de algunos elementos importantes del municipio. Entre ellos destacan los siguientes: Estudio de Impacto Ambiental por la posible pérdida de las Acequias Madre y del Pueblo (UACJ, 1996); Estudio para la Protección de la Zona de Médanos-Samalayuca (UACJ, 1998); Modelo de Ordenamiento Ecológico de la Sierra de Juárez (IMIP, 2005a); Estudio para la Integración Ecológica del Río Bravo (IMIP, 2005b) (Mapa 2). Estos documentos aún no se han concretado en planes de manejo que ayuden a recuperar o conservar estos espacios. Hace aproximadamente 10 años, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), realizó una propuesta para declarar la zona de Médanos de Samalayuca como área de Protección de Flora y Fauna, cuya aprobación se concretó en junio de 2009 (Tabla 2).

CONCLUSIONES

El marco legal del ordenamiento territorial en México ha estado influido por las políticas internacionales o estrategias regionales establecidas en los países desarrollados y en los países latinoamericanos para superar las crisis económicas y para contrarrestar las condiciones mundiales de deterioro ambiental generadas por el modelo de desarrollo implementado. El concepto de sustentabilidad

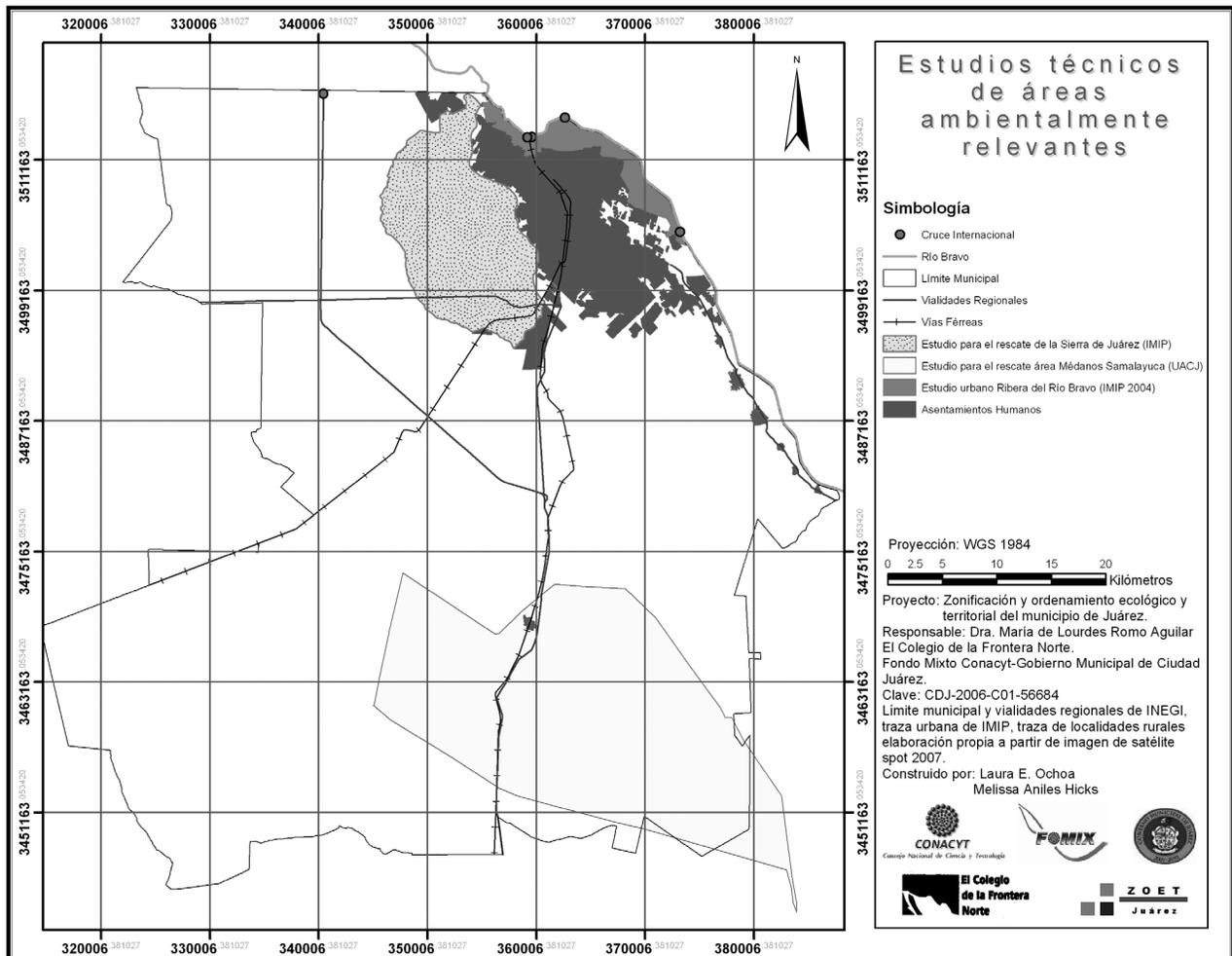
ha ido evolucionando e insertándose en las leyes nacionales. No obstante, las inercias en la concentración de población en las principales ciudades ha rebasado el enfoque de desarrollo sustentable.

La ordenación del territorio tiene dos componentes principales: la ordenación de los asentamientos humanos y las actividades productivas y, la ordenación ecológica del territorio. Ello, en conjunto, se traduce en el desarrollo sustentable que implica la superación de las disparidades regionales y sociales y la satisfacción de las necesidades básicas de la humanidad, erradicando la pobreza y logrando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Estudio	Año de elaboración	Elaboración
Plan de Ordenamiento de Samalayuca	1998	UACJ/ICB
Plan de Ordenamiento Ecológico de la Sierra de Juárez	2005	IMIP
Estudio para la Integración Ecológica del Río Bravo	2004	IMIP
Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental con la pérdida de la Acequia Madre y Acequia del Pueblo	1996	UACJ/IIA

Fuente: Elaboración propia a partir de documentos originales.

Tabla 2. Estudios para el manejo de Zonas con Valor Ambiental



Fuente: Elaboración propia a partir de documentos originales.

Mapa 2. Estudios para el ordenamiento ecológico.

El municipio de Juárez no ha tenido un desarrollo urbano y económico sustentable, sino un incremento poblacional desmedido y una expansión urbana acelerada de la cabecera municipal. Ello es producto tanto de la inercia histórica como de los cambios ocurridos en las actividades productivas, así como también de la dependencia con la vecina ciudad del El Paso para el intercambio de bienes y servicios. Este proceso de crecimiento acelerado ha ocasionado la pérdida y degradación de recursos naturales como el agua, la flora y la fauna natural en la vera del río Bravo, a la vez que han disminuido en cantidad y calidad los espacios agrícolas.

Aunado a esto, el proceso de planeación del municipio se ha enfocado principalmente en la cabecera municipal. Son pocos los documentos autorizados que aseguren el desarrollo urbano sustentable. Por el contrario, la mayoría de los instrumentos de planeación aprobados han respondido principalmente a la “necesidad” de suelo que la expansión urbana de Ciudad Juárez demanda.⁹ En cambio, ha sido postergada la aprobación de documentos elaborados para resolver los problemas que este fenómeno conlleva, como son la dotación suficiente de infraestructura, particularmente la que tiene que ver con dotación de agua y drenaje, problemas de vialidad y transporte, déficit de equipamiento y, pérdida de espacios naturales. Los únicos documentos tardíamente publicados, fueron el de drenaje pluvial y el atlas de peligros naturales, autorizados en 2005 y 2006. La realización del atlas de peligros fue la respuesta gubernamental a los eventos de las lluvias de 2006, que pusieron en evidencia la vulnerabilidad de la población¹⁰ que aprovechó la coyuntura de un programa nacional lanzado por SEDESOL a través del cual se otorgaron financiamientos a los municipios para que realizaran sus atlas de peligros naturales. Sin embargo, está documentado que en Ciudad Juárez han ocurrido inundaciones desde principios del siglo pasado.

Existen también iniciativas de otras instancias como la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), el Plan Estratégico de Juárez (PEJ), el

mismo Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) y, recientemente, la agenda del Consejo para el Desarrollo Social, enfocadas en la atención de los problemas del fenómeno urbano, no integradas ni legalmente formalizadas en la agenda de planeación a pesar que algunas de las mismas tienen ya más de diez años.

Ante este panorama es necesario establecer una visión integral e incluyente para la planeación de los recursos naturales y de los usos del suelo de todo el municipio, que integre todas las iniciativas y, sobre todo, que ordene sustentablemente el territorio municipal, rescatando los innumerables sitios naturales y arqueológicos de interés que demandan su conservación ante la sobreexplotación y destrucción. El aprovechamiento de éstos como atractivo eco turístico coadyuvaría al fomento de la diversificación de las actividades económicas de Juárez.

Los criterios de urbanización en los planes deben partir de considerar las condiciones naturales del territorio y su aptitud para prevenir problemas de riesgos y costos excesivos de urbanización y dotación de servicios.

En tanto el desarrollo económico no se distribuye equitativamente en el municipio y depende de factores externos, resulta fundamental buscar la diversificación de las actividades económicas. Es clave invertir en áreas de oportunidad en las que ya se tiene conocimiento acumulado como, por ejemplo, el sector agrícola donde urge tomar medidas para mejorar la calidad del agua y buscar nuevas formas de producción que ayuden a capitalizar el campo, partiendo de una visión regional de desarrollo que integre a las comunidades rurales, promoviendo su derecho a participar en la planeación de su propio futuro.

9 De los 13 planes parciales autorizados hasta el momento, 11 fueron elaborados para la apertura de nuevas reservas ocupando casi un total de 30,000 hectáreas, poco más de la superficie actual de Ciudad Juárez.

10 Históricamente, la constante es que la necesidad de incorporación del tema de los riesgos a los instrumentos de regulación urbana, se hace evidente recién cuando un desastre y la pérdida numerosa de vidas obliga a abordar el problema. Esto pasa tanto a escala internacional como local. En el ámbito mundial los riesgos naturales fueron tratados en los 90's cuando habían cobrado ya tres millones de víctimas durante las décadas de los setenta y los ochenta. En México, se establece protección civil y

El resultado del análisis del marco jurídico para la planeación de los asentamientos humanos y del ordenamiento ecológico territorial, permitió identificar los resquicios existentes entre los diferentes niveles normativos establecidos para promover mecanismos locales que favorezcan la aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal, vinculándolo con otros instrumentos de ordenamiento del territorio.

Uno de los principales problemas del Ordenamiento Territorial en México identificados en este trabajo, corresponde a las consecuencias derivadas del hecho de que el marco normativo está dividido en dos áreas: Ordenamiento de los Asentamientos Humanos con la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) y Ordenamiento Ecológico con la Ley General del Equilibrio y Protección al Ambiente (LGEEPA). Aunque ambas leyes coinciden en algunos puntos relativos a la visión de Ordenamiento Territorial, divergen en la manera de abordarlo, lo cual tiene que ver con el ámbito que determinó su origen. Las consecuencias de esta división determinan la contraposición o falta de claridad observada en algunos artículos de las leyes lo que, impacta en lo estatal y en lo local y, también, en la definición de competencias para la aplicación de estas normas.

Por un lado, el fin de la Ley de Asentamientos Humanos, aprobada en 1976 dentro del Sistema Nacional de Planeación Urbana, fue resolver los conflictos regionales que provocaron el crecimiento acelerado de las ciudades en los 70'. Por ello se centraba principalmente en la regulación urbana. Posteriormente, en 1983, fue reformada en función de las modificaciones al artículo 115 constitucional que promueve la descentralización y da facultades a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, la creación de reservas territoriales y

el control de la utilización del suelo. De este modo, reduce la participación de la federación y el estado en la planeación urbana local. Sin embargo, en la práctica esta descentralización no se tradujo en la renuncia de los gobiernos federal y estatal a facultades o recursos en favor de los gobiernos locales (Azuela, 1998).

Por su parte, La Ley del Equilibrio Ecológico fue aprobada en 1988 como parte del nuevo concepto de sustentabilidad regional a nivel internacional que, por primera vez, vincula de una manera sistémica el medio ambiente, el desarrollo económico y la superación de los desequilibrios sociales incluyendo el ordenamiento territorial relacionado con el diagnóstico ambiental y con el manejo y la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, no es hasta 1993 que se sientan las bases para el marco metodológico y legal del ordenamiento ecológico como instrumento de la política ambiental. Al contrario de la LGAH, esta ley se diferencia de la anterior porque además de dar facultades a los municipios también se las da a la federación para participar en la elaboración y aprobación de los programas de ordenamiento ecológico local, prestar apoyo técnico a los gobiernos de los estados y municipios; integrar, instrumentar y administrar el subsistema; evaluar técnicamente los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales así como establecer los mecanismos de promoción y difusión del subsistema y celebrar convenios de coordinación.

Otro aspecto que determina conflictos en el marco Legal lo constituye la falta de coherencia entre las legislaciones federales y locales en lo que respecta a la distribución de competencias entre estados y municipios. Del mismo modo, existen interpretaciones jurídicas disímiles acerca de la relación de subordinación existente entre las leyes federales y estatales (Azuela, 1998; Massiris, 2006).

Para el caso de Chihuahua, un ejemplo está dado por la adaptación de la Ley General de Asentamientos Humanos a la Ley Estatal de Desarrollo Urbano, constatándose que existen divergencias

se publican las normas de desarrollo urbano en relación a este tema después del terremoto de 1985 (Ochoa, 2004). Históricamente la constante es que la incorporación del tema de los riesgos en los instrumentos de regulación urbana, se hacen evidentes hasta que un desastre y pérdida numerosa de vidas, obliga a abordar el problema.

respecto a la competencia de aplicación de los Planes o Programas de Desarrollo de los Centros de Población y los Planes Parciales de Desarrollo Urbano. En este sentido, mientras que en los manuales metodológicos de la LGAH se especificaba que los planes parciales tienen aplicación en los límites del área urbana establecida en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado permite que los planes parciales justifiquen la apertura de reservas por encima de las condicionantes establecidas por instrumentos locales como el Plan Director de Desarrollo Urbano.

Lo mismo puede suceder en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Ecológico del Municipio pues, en la formulación y expedición de los ordenamientos ecológicos, la ley estatal define ambiguamente las responsabilidades. Por ejemplo, el artículo 7º, fracciones XI y XXIV, definen que la competencia del Estado en materia de Ordenamiento Ecológico *“es la de formulación y aplicación de las disposiciones para el ordenamiento ecológico, con el apoyo de los municipios, particularmente en la protección y preservación de los ecosistemas y los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y de conservación ecológica. Así como el generar convenios en materia ambiental”*.

Define el Ordenamiento Ecológico como un instrumento cuyo fin es elaborar y ejecutar la Política Ambiental en el Estado (artículo 27º), pero no especifica su contenido. El artículo 28 únicamente señala que tiene por objeto definir y regular los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades productivas de modo que sean compatibles con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo regional. Para ello se consideran entre otros, “los Planes de Desarrollo urbano Estatal y Municipal” y “la creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo”.

Lo anterior se contrapone en cierta medida con el artículo 115 constitucional que faculta al muni-

cipio para regular y administrar los planes de desarrollo urbano municipal y para controlar los usos de suelo localmente. Por lo que, falta una definición de las competencias del municipio y de las del estado en lo que respecta a la determinación de las reservas y destinos de usos del suelo en el municipio.

Asimismo, el reglamento sobre ordenamiento de la LGEEPA establece que los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio (sección IV, art. 27), mientras que el artículo 20 bis 4 fracción II de la LGEEPA señala que el ordenamiento ecológico local regula los usos del suelo fuera de los centros de población. Ello limita su aplicación a la conservación de los recursos naturales que se encuentren dentro del centro de población, a excepción de que los programas de desarrollo urbano, o mejor dicho quienes los realizan, decidan considerar los elementos naturales como relevantes y elaborar dichos programas en congruencia con el programa de ordenamiento ecológico local o regional si acaso éste existiera.

Respecto a la obligatoriedad de establecer programas de ordenamiento ecológico territorial para los estados y los municipios, aun cuando se supone que ello debe hacerse, no todos los estados ni todos los municipios cuentan con ellos. Por lo que, cuando se actualizan los planes de desarrollo urbano para hacerlos congruentes con los programas de ordenamiento, primero debería estar cubierta mínimamente su realización en el total de los estados para lo cual, tendría que ser realmente obligatorio.

La LGEEPA fomenta una forma sistémica de abordar el ordenamiento del territorio, como un sistema complejo en el que intervienen todos los sectores siendo por ende fundamental la correlación y articulación entre ellos. No obstante, en México existe una legislación sectorial de tradición histórica en ámbitos particulares como pesca, bosques, caza, etc., que limita la muy reciente legislación promovida por la planeación integral de la LGEEPA. Por lo que, la legislación tiende a ser dispersa

generando conflictos en las competencias sectoriales (Gutiérrez, 1999, citado por Massiris, 2006).

El marco legal establece la coordinación sectorial. El artículo 27 constitucional es el marco en el que se menciona la coordinación en materia de asentamientos humanos y protección al ambiente. La Ley de Planeación en su capítulo quinto, artículo 33°, también se refiere a la coordinación. Del mismo modo, la Ley General de Asentamientos Humanos, en su artículo 6°, establece la concurrencia y coordinación de las autoridades.

En contraste, la Ley del Equilibrio Ecológico faculta a la federación a realizar los convenios pertinentes para el establecimiento de los comités que darán seguimiento a los Programas de Ordenamiento Ecológico. Sin embargo, éstos dependen únicamente de la gestión constante de la autoridad y de la buena voluntad de quienes lo integren, sin ninguna obligatoriedad.

No obstante, como se especifica en el Programa de Ordenamiento de Baja California Norte (Bringas, 2003), la concurrencia entre los niveles de gobierno ha sido la excepción más que la norma. En este sentido, debido a la naturaleza del sistema político institucional, ha prevalecido la influencia de los gobiernos centralistas, especialmente en materia de desarrollo urbano donde existen ciertas prioridades sobre las demandas locales. La coexistencia de tendencias se manifiesta porque éstas forman parte de los rasgos estructurales de sistemas políticos como el mexicano, los cuales son reproducidos por los gobiernos locales y estatales. En Juárez, un ejemplo de lo anterior lo constituye el hecho de que, las últimas decisiones que determinaron las nuevas reservas urbanas en el municipio, fueron promovidas por el Estado y no por los municipios.

Por lo que, el desafío es superar la ausencia de una cultura de trabajo coordinado, interdisciplinario y abierto, que facilite el intercambio fluido de información entre los distintos organismos que participan en la gestión de un mismo ámbito o entidad territorial así como entre los distintos ámbitos, que contribuya a la sinergia resultante de la

complementación de acciones, evitando la entropía de información y la duplicidad de esfuerzos propia de las acciones desarticuladas y descoordinadas (Massiris op cit. p. 143).

En el enfoque sistémico del ordenamiento territorial, al mismo tiempo que se requiere la coordinación sectorial, se necesita de la participación de la sociedad civil para asegurar la continuidad en la aplicación y evaluación del programa de ordenamiento. La participación social es importante en tanto actúa como contrapeso de los sectores gubernamental y privado. En relación a este aspecto, nuevamente se observan divergencias entre lo que se plantea en el ordenamiento de los asentamientos humanos y en el ordenamiento ecológico.

En el artículo 26, la Constitución política establece la participación social: “...mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo...”. Por su parte, la Ley General de Asentamientos Humanos, en el artículo 16, faculta a la legislación estatal para determinar la forma y procedimiento en que los sectores social y privado pueden participar en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano. No obstante, a pesar de existir el procedimiento para participar en la aprobación y modificación de los planes o programas, en la práctica la aplicación de dichos artículos se reduce únicamente a la figura de la consulta pública.

Por su parte, la Ley de Desarrollo Urbano repite este patrón en el artículo 34. Ello limita la participación social, que debe ser considerada en todas las etapas de elaboración de los planes de desarrollo regional y urbano, así como en su implementación y seguimiento.

En contraste, en los artículos 20 bis uno y dos, la LGEEPA especifica que la Secretaría (SEMAR-NAT) deberá promover la participación de grupos y organizaciones sociales y empresariales, instituciones académicas y de investigación y demás personas interesadas.

Ciertamente, una cosa es la norma y otra muy distinta su aplicación. Resulta esencial promover modificaciones legales que establezcan clara y específicamente las formas de coordinación interinstitucional, las competencias y la obligatoriedad de formular planes que contemplen la participación social en las distintas fases del proceso, estableciendo instrumentos que aseguren la participación efectiva y no sólo en la denominada consulta pública que en la mayoría de los casos, se reduce a una convocatoria en un periódico local llamando a acudir a la presentación de un plan o programa determinado día y hora.

En esta convocatoria usualmente se ofrece la posibilidad de revisar el documento en alguna oficina gubernamental previamente a la realización de la consulta pública y como le ocurriera particularmente a las autoras del presente documento, puede suceder que al solicitar dicho documento la oficina no cuente con él, argumentando que “se está terminando de editar”. Ello deriva en que, al momento de acudir a la consulta pública, la única información que la ciudadanía puede conocer es la que se presenta en ese momento, lo cual minimiza las posibilidades de hacer observaciones. Esto parece sustentarse en la premisa de que a “menos información, menos objeción”.

Paralelamente, resulta necesario reforzar la participación ciudadana a través de figuras como la de contraloría social mediante comités u observatorios ciudadanos que den cuenta de los procesos de aplicación del programa de ordenamiento del territorio. Es altamente deseable fomentar una amplia representación y participación social en el funcionamiento de organismos como el Instituto Municipal de Investigación y Planeación.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta la conurbación tanto de las ciudades de El Paso y Juárez como de las zonas agrícolas del Valle, y las vecindades de San Jerónimo y Santa Teresa, las cuales confieren a la región de El Paso, Santa Ana y Juárez condiciones ambientales y urbanas compartidas. Aun cuando ya existen esfuerzos binacionales

de coordinación, se hace imprescindible su reforzamiento y formalización.

Resulta inaplazable revisar y homologar las metodologías y las metas tanto en la elaboración de planes de desarrollo urbano como en la de planes de ordenamiento territorial. Es evidente que las metodologías para la elaboración de planes de Ordenamiento Ecológico Territorial establecidas recientemente tienen una visión sistémica, incluyendo instrumentos científicos y de participación intersectorial y social. En cambio, las metodologías para la elaboración de los planes de desarrollo urbano instauradas desde los manuales publicados en 1983, carecen de la visión regional, parcializando y sobreponiendo las condiciones urbanas sobre las condiciones naturales. Por lo que, requieren de un enfoque más sistémico e interdisciplinario acorde al ordenamiento ecológico-territorial. Aunque localmente en algunos planes se han aplicado metodologías que consideran los enfoques de interdisciplinariedad, participación social y condiciones naturales, ello no es la regla sino más bien la excepción, quedando a la discrecionalidad de quienes los elaboran y los aprueban. La obligatoriedad de utilizar metodologías sistémicas que involucren la interdisciplinariedad y herramientas novedosas, fortalece la congruencia que debiera existir entre los dos tipos de ordenamiento referidos, el de desarrollo urbano y el de ordenamiento ecológico territorial. Éstas definitivamente deben complementarse, no siendo posible elaborar los planes de desarrollo urbano y los de ordenamiento de manera independiente y con metodologías diferentes.

Finalmente, se recomienda que el gobierno local promueva la aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico que le corresponde por medio de la gestión de las modificaciones pertinentes, tanto en las leyes estatales de desarrollo urbano como en las del equilibrio ecológico, a fin de que en éstas se homologuen los criterios de los ordenamientos territoriales y sean complementarias una de la otra. A nivel municipal, es posible hacer uso de las facultades conferidas por el artículo 115 constitucio-

nal de modo que localmente se salven estas lagunas mediante la gestión y continuidad del Comité de Ordenamiento Ecológico. Es necesario reforzar y concretar esta figura como un organismo de representación social y sectorial que monitoree la continuidad y la coordinación con otros instrumentos locales de regulación urbana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azuela, Antonio (1998) *Planeación Urbana y Reforma Municipal en Normatividad Urbanística en las Principales Metrópolis de México*. El Colegio de México. México. D.F.
- Bringas, Nora (Coord.) (2003), *Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial*. SEDESOL, SIDUE, El Colef. México.
- Celecia, John (1998), “Desarrollo Sostenible y Ciudad: más allá del virtuoso discurso”, *Revista Ciudades*. No. 37, Red Nacional de Investigadores, Puebla, Puebla.
- De Mattos, Carlos (1986), “Paradigmas, modelos y estrategias en la práctica latinoamericana de Planificación Regional”, *Revista de Economía Política, Pensamiento Iberoamericano, Desarrollo Regional, nuevos desafíos*. Número 10, julio-diciembre.
- Gobierno del Estado de Chihuahua (1979), *Plan Estatal de Desarrollo Urbano*. Chihuahua. México.
- (1996), *Ley Estatal de Desarrollo Urbano del Estado*. Chihuahua. México.
- IMIP (2003a), *Plan Sectorial de Agua Pluvial*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México.
- (2003b), *Plan Director de Desarrollo Urbano Ciudad Juárez (cuarta actualización)*. Chihuahua, México.
- (2004), *Plan Sectorial de Equipamiento*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México.
- (2005a) *Modelo de Ordenamiento territorial para la Sierra de Juárez*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México.
- (2005b) *Estudio para la Integración Ecológica del Río Bravo*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México.
- (2006), *Atlas de Peligros Naturales para el Municipio de Juárez*. Juárez, México.
- INEGI (2004), *Sistema para la Consulta del Cuaderno Estadístico Municipal de Juárez*. Consultado en: www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem04/estatal/chi/m037/index.htm
- (2005), *II Conteo de Población y Vivienda*. México.
- Junta Municipal de Agua y Saneamiento (1998), *Sistema Sectorial de Agua Potable, Saneamiento y Reúso*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México.
- Lezama, José Luis (1993), *Teoría Social, Espacio y Ciudad*. El Colegio de México. 3ra edición. El Colegio de México.
- Massiris Cabeza, Ángel (2005), *Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial*. Tunja. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Dirección de Investigaciones. Colección de Investigación. UPTC 1.
- (2006), *Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: Realidades y Desafíos*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Primera edición. Tunja Boyacá, Colombia.
- Ochoa, L. Laura (2004), *Proceso de Incorporación del Tema de Riesgos Naturales en la Planeación Urbana Zona Poniente 1979-2003*. Tesis de Maestría de Planeación y Desarrollo Urbano. UACJ.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1996), “Hábitat II: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos”. Consultado en: <http://www.un.org/spanish/conferences/habitat.htm>. Consultado: abril 8 del 2008.
- Ornelas, Jaime (1997), ¿Es posible un desarrollo sostenible para los países pobres y dependientes? *Papeles de Población*, Vol.14. Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población. Toluca, Estado de México.
- Plan Estratégico de Juárez, A. C (PEJ) (2005), *La Propuesta. Trabajando por el Juárez que queremos*. Ciudad Juárez, Chihuahua. México. Consultado en: http://www.planjuarez.org/files/pdf_211.pdf en mayo de 2009.

- Rosete, Fernando (2006), *Semblanza histórica del ordenamiento ecológico territorial en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Instituto Nacional de Ecología (INE). Primera edición. México, D. F.
- SAHOP (1981), *Manual para la elaboración de planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población*. México, D. F.
- (1982), *Manual para la elaboración de Planes Parciales de Desarrollo Urbano*. México, D. F.
- SEGOB (1995), *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000*. México.
- SEMARNAP (1995), *Programa Nacional del Medio Ambiente*. México.
- SEMARNAT (2006), *Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Primera Edición. México, D. F.
- Strong Maurice F. 1973. "One Year alter Stockholm, an ecological approach to Management". *Foreign Affairs*, July 1973, Vol. 51 Issue 4, p 690-707.
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (1996), *Acequia Madre*. Maestría en Ingeniería Ambiental. Impacto Ambiental. Juárez, México.
- (1998), *Estudio para el Rescate de la Zona Médanos Samalayuca*. Instituto de Ciencias Biomédicas. Municipio de Juárez, México.

Participación ciudadana y gestión del agua en colonias sin agua potable y alcantarillado en cinco ciudades del Estado de Chihuahua¹

Gustavo Córdova Bojórquez, Lourdes Romero Navarrete y Lourdes Romo Aguilar²

RESUMEN

Presentamos los resultados del estudio de *Participación ciudadana y gestión del agua en colonias sin agua potable y alcantarillado, realizado en cinco ciudades del estado de Chihuahua*, que muestran que los ciudadanos de estas colonias viven en condiciones precarias, con una baja seguridad social en términos de educación y salud y con un ingreso que apenas les permite cubrir necesidades básicas entre las que se encuentra un pago excesivo por el agua que consumen. Se observa, además, su baja responsabilidad con su medio exterior. Asimismo, se detecta que el conocimiento sobre los sistemas de agua en la ciudad y la identificación de actores es baja. En cambio, la disposición de pago es aceptable. Se evidencia una desconfianza generalizada hacia los actores sociales, aunque existe una opinión favorable acerca de las instituciones que manejan el agua y una tibia relación con el sistema político.

INTRODUCCIÓN

Presentamos los resultados del estudio de participación ciudadana y gestión del agua en colonias sin agua potable y alcantarillado, realizado en cinco de las ciudades más importantes del Estado de Chihuahua (mapa 1). La investigación que duró 18 meses, permitió probar una metodología eficaz que posibilitó conocer la situación de los habitantes de esas colonias en relación al servicio de agua potable y alcantarillado así como determinar las po-

sibilidades de que en un futuro inmediato puedan contar con este servicio analizando sus influencias externas e internas (Córdova, 2005b).

En cuanto a las influencias externas, los datos obtenidos de una encuesta aleatoria a hogares, muestran que los ciudadanos de estas colonias viven en condiciones precarias y con una baja seguridad social en términos de educación y salud, percibiendo un ingreso que apenas les permite cubrir necesidades básicas entre las que se encuentra un pago excesivo por el agua que consumen.

1 Estudio derivado del proyecto con apoyo del Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Chihuahua 2007-2009, Clave: FOMIX-CHIH-2006-CO2-55489.

2 Investigadores de El Colegio de la Frontera Norte y CIESAS, D.F.

Respecto a las influencias internas al ciudadano, se observa su baja responsabilidad con su medio exterior. Su conocimiento acerca de los sistemas de agua en la ciudad así como la identificación de actores son bajas. En cambio, la disposición de pago es buena (aceptable). Se evidencia una desconfianza generalizada hacia los actores sociales, una opinión favorable de las instituciones que manejan el agua y una tibia relación con el sistema político. Al mismo tiempo, los jefes de hogar encuestados no han considerado participar activamente en la gestión del agua.

Como resultado de los dos seminarios llevados a cabo con los principales actores sociales relacionados con la gestión del agua, se constata la existencia de un problema serio en las dos ciudades más grandes del estado, en las que las posibilidades de cubrir la demanda de agua potable y alcantarillado son remotas debido las condiciones de diseño urbano, la tenencia de la tierra y la inversión que los gobiernos deben realizar.

Los talleres diseñados para identificar el problema y las alternativas de solución, plantean un esquema escalonado del esfuerzo que debe realizarse para resolver el problema: mejoramiento de los programas de distribución de agua por pipas (cisternas) y del sistema de drenaje usado hasta ahora en los hogares —letrinas y fosas sépticas—. Además, se considera necesario establecer una mejor relación entre los gobiernos que permita optimizar los programas de apoyo a los polígonos de pobreza que maneja la federación y, empatarlos con los del gobierno del estado.

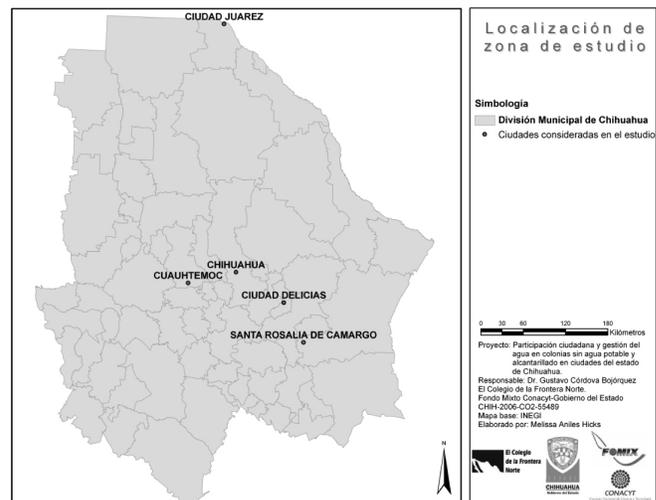
El presente trabajo se divide en cuatro partes: I) marco teórico y conceptual II) marco metodológico, III) resultados de la encuesta a jefes de hogar y IV) conclusiones y recomendaciones.

Marco metodológico

Evaluar la capacidad ciudadana para influir en las decisiones y acciones públicas implica contem-

plar cuando menos tres aspectos de acuerdo con Graizboard (1999):

- a) La habilidad del activismo local para lograr que la asignación de recursos y de servicios públicos se realice de acuerdo con la demanda colectiva.
- b) El grado en que la descentralización impulsa el desarrollo de comunidades políticas locales y,
- c) El grado en que las acciones públicas tienen resultados redistributivos en términos políticos, redistribución del poder a favor de la comunidad local y, en términos económicos, redistribución del ingreso a favor de los pobres.



Mapa 1. Localización de las cinco ciudades estudiadas en el estado de Chihuahua.

Para evaluar el activismo, la descentralización y las acciones públicas, es preciso evaluar tanto los fenómenos estructurales como los fenómenos que ocurren al interior del individuo. Ello puede medirse a través de dos variables independientes (McKlosky, 1975): 1) las influencias internas al ciudadano que pueden ser psicológicas y cognoscitivas y 2) las influencias derivadas del ambiente social y político externo al ciudadano.

En el estudio retomamos esta perspectiva con el afán de resaltar la acción individual sin dejar de observar ciertos imperativos estructurales. En el nivel macro (sistema) se encuentran el sistema social y específicamente la educación, la escolaridad, etc. En el nivel micro figuran los actores individuales, sus pensamientos y acciones. Ritzer (1997), señala al respecto que no existen líneas divisorias marcadas entre las unidades microsociales y las macro unidades. Por el contrario, se evidencia un continuum que va desde el extremo micro hasta el extremo macro. Al mismo tiempo, en el micronivel de este continuum se aprecian los procesos mentales subjetivos de un actor y las pautas objetivas de acción e interacción con las que el mismo se encuentra comprometido, las cuales ocurren exclusivamente en el reino de las ideas.

De alguna manera, este esfuerzo de unir lo micro-macro, objetivo-subjetivo puede verse en la teoría sociológica estadounidense con lo Micro-Macro (George Ritzer, Jeffrey Alexander y James Coleman), en la teoría sociológica europea con la Acción y la Estructura (Giddens, Habermas, Bourdieu y Touraine) y en la teoría posmarxista de Ernesto Laclau y Chantal Mouffe, entre otros. Un panorama de estas escuelas permite aclarar algunos conceptos y tendencias que comprueban el uso frecuente de este tipo de análisis.

Utilizando este marco teórico, nos dimos a la tarea de construir varios indicadores principales para cada una de las dos variables con sus respectivas hipótesis. Para la variable micro, Influencias Internas del Ciudadano (IIC), se elaboraron 3 indicadores: 1. Responsabilidad; 2. Confianza y 3. Participación. Para la variable macro, Influencias Externas del Ciudadano (IEC), se construyeron 3 indicadores: 1. Forma de vida; 2. Vivienda y 3. Ingreso y gasto. Los indicadores secundarios se exponen en el Cuadro 1.

La responsabilidad para cuidar el agua refiere a: a) interés que el ciudadano muestra por tener conocimiento sobre el recurso y su manejo; b) identificación de actores que manejan el agua en la ciudad;

c) actitudes responsables en relación al manejo del agua como lo es la disposición de pago.

La confianza hace referencia a la percepción que los ciudadanos tienen de los diferentes actores ya sean del sector público o privado, corresponde al ámbito subjetivo, pudiendo ser positiva o negativa. Fue medida a través de tres indicadores secundarios: a) calificación que el ciudadano da a los servicios en general. En tanto el ciudadano es consciente de lo que está recibiendo en su hogar desde el exterior, pudo calificarlo utilizando una escala numérica del 0 al 10 en la cual cero es una calificación mala y 10 es la mejor (es muy buena o es excelente). b) Confianza que el jefe de hogar tiene en los actores sociales (públicos y privados). En este caso, se empleó una escala de 0 a 10 en la que 0 es nula confianza y 10 muy buena confianza (Total confianza) para que el ciudadano de manera espontánea expresara su grado de confianza en los actores sociales. De esta manera, la confianza se midió agrupando a los actores de la ciudad según el esquema de Pérez (1995): a) el sistema político, b) la empresa privada, c) las organizaciones sociales y d) la iglesia en general. Un último indicador secundario lo constituye la afiliación a alguna organización.

Para medir la participación se elaboraron tres indicadores secundarios: a) desde el hogar, la formas de participación del padre o la madre en el hogar³; b) las modalidades de participación, midiendo la intención del jefe de hogar de participar a través de la designación del administrador del agua y; c) la disposición a participar, analizando la intención de participar y el tiempo que desea dedicar a participar.

En cuanto a los parámetros usados para los indicadores internos al ciudadano -formas de vida, vivienda e ingreso-gasto-, para el primero, se tuvieron en cuenta los datos generales del jefe de hogar: edad, lugar de nacimiento, ocupación, ingreso, nivel educativo, acceso a la salud. Se tomaron como referencia las siguientes hipótesis de trabajo:

La edad relacionada con los bienes materiales influye en la participación. A mayor edad, mayor número de bienes materiales y menor participación (Pliego, 2000).

Los ciudadanos que tienen un empleo sin patrón pueden tener mayor participación respecto a aquellos que tienen un régimen de horario (Pliego, op cit).

Los ciudadanos que manifiestan provenir de otras ciudades del país son los que menos participan en la gestión del agua.

Los ciudadanos que poseen mayor nivel educativo son los más proclives a participar en las ciudades (Mcklosky, op cit).

Para el segundo indicador, vivienda, se determinaron tres indicadores secundarios, el tamaño vivienda, los materiales de construcción y los servicios con que cuenta la misma. Se estima que éstos, describen las condiciones de desarrollo del asentamiento y las posibilidades de que se reivindique la solución de las necesidades ante las autoridades.

Por último, para el indicador de Ingreso-gasto, se toma en consideración la relación existente entre el ingreso del hogar y el gasto realizado en básicos para el hogar como alimentos y pago de servicios de consumo colectivo. Cuando el gasto es mayor que el ingreso, se da un déficit. En este caso, se tomó como referencia la siguiente hipótesis de trabajo:

Los que cuentan con mayor ingreso participan más en las ciudades (Mcklosky, Ibid).

Los sujetos de estudio considerados para el análisis son los siguientes: a) los jefes de hogar de las colonias sin agua potable y alcantarillado que siguen la lógica de la necesidad y b) el resto de los actores que generan el territorio como son, por un lado, el gobierno que sigue la lógica de la política, por otro, las organizaciones civiles cuya lógica

también es la de la necesidad y, finalmente, los académicos que siguen la lógica del conocimiento.

Los jefes de hogar tienen cierta conciencia de la gestión del agua, adquirida por la experiencia vivida a través del tiempo de residencia en estas colonias y el continuo intercambio con el sistema de gobierno. De esta manera, el sujeto presenta influencias internas que pueden ser psicológicas y cognoscitivas e influencias externas derivadas del ambiente social y político externo a él.

El segundo grupo de actores en la gestión del agua de estas colonias, tiene una experiencia basada en las obligaciones impuestas. Es el caso de los diferentes funcionarios públicos de las tres unidades de gobierno, de las ONG que han trabajado de manera paralela al Estado adquiriendo, sin duda, una experiencia importante y del sector académico, que se ha enfocado a estudiar el fenómeno generando experiencia a partir del análisis del mismo.

Este estudio aborda al primer grupo de sujetos a través de una encuesta a hogares y al segundo, por medio de una convocatoria a dos seminarios realizados una vez que se obtuvieron los insumos del primer instrumento metodológico. Así, el análisis realizado se alimentó de datos objetivos y subjetivos. Los datos objetivos se lograron, principalmente, de la encuesta de documentos oficiales o publicaciones académicas, esto se observa muy claro cuando se trata de conocer las condiciones las condiciones de vida materiales de los sujetos en el sistema social y económico. Los datos subjetivos son resultado, en parte, de la encuesta, y también del análisis histórico del proceso de gestión del agua en la región y de los seminarios ya citados.

En total, se aplicaron 802 cuestionarios en cinco ciudades, a razón de un máximo de 2 cuestionarios por manzana de manera discrecional. En el caso de Ciudad Juárez, se identificaron 27 colonias completas sin servicio de agua. De éstas, se seleccionaron 11, ubicándose las manzanas e implementándose una estrategia para aplicar 289 cuestionarios⁴. Finalmente, se capturaron 275 cuestionarios en la base de datos. Para el resto de las ciudades

³ Tomamos como referencia una amplia documentación, publicada por varios autores, en la que se identifica a la mujer como parte esencial de la participación en las demandas de los servicios. Alejandra Massolo es enfática al señalar que: el Movimiento Urbano Popular, por ejemplo, es integrado principalmente por mujeres, ya que el problema urbano atañe fundamentalmente a la mujeres, pues se ubican en la esfera de la reproducción y consumo colectivo, la actividad doméstica, la seguridad y el bienestar de la familia (Massolo, 1999 y 2001).

se siguió el mismo procedimiento obteniéndose los resultados que se exponen en el cuadro 1.

Encuesta a Jefes de hogares

En cuanto a la información de tipo estructural, los jefes de hogar de las cinco ciudades manifiestan ser dueños de las casas donde viven, teniendo aproximadamente seis años de residencia en el lugar, durante los cuales han sufrido la carencia del servicio de agua potable, alcantarillado y, por ende, del saneamiento de sus aguas de desecho. En general, se observa una migración importante desde el lugar de nacimiento a la ciudad. Los municipios de Cuauhtémoc y Juárez presentan en mayor medida fenómenos de migración. Se aprecia también que, en el caso de Juárez, la migración se produjo desde otros estados, mientras que en el caso de Cuauhtémoc la migración proviene del mismo estado, especialmente de otros municipios de la Sierra Tarahumara.

Asimismo, se aprecia una migración dentro de la ciudad observándose un desfase entre el tiempo de residencia en la ciudad y el tiempo de residencia en la colonia. En este sentido, después de asentada en la ciudad, en la madurez la población busca asentarse en la periferia, o bien, aparece el fenómeno de inmigración directa por el cual la población procedente de otros municipios se asienta directamente en estas colonias, como sucede en la ciudad de Cuauhtémoc donde la inmigración es muy alta. (Cuadro 2).

La escolaridad promedio de los entrevistados es de 5.9 años, es decir, han alcanzado apenas sexto año de primaria. Por el lado de la salud, sólo 36.1% se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social. Este porcentaje es superior en Chihuahua y en Ciudad Juárez, debido a que en ambas ciudades un importante porcentaje de los jefes de hogar trabaja en el sector secundario (por ejemplo, en la industria manufacturera), mientras que

Ciudad	Número total de colonias completas sin servicio ⁵	Número de colonias seleccionadas	Número de cuestionarios programados para ser aplicados	Número de cuestionarios aplicados	Período de aplicación
Ciudad Juárez	27	11	289	275	Marzo de 2008
Chihuahua	9	5	320	293	Octubre de 2007
Delicias	4	2	120	110	Octubre de 2008
Cuauhtémoc	2	1	110	90	Octubre de 2008
Camargo	2	2	50	34	Octubre de 2008
Total	44	21	889	802	

Cuadro 1. Diseño de la muestra y aplicación de cuestionarios en cinco ciudades del Estado de Chihuahua.

4 El número de cuestionarios aplicados fue inferior al número de cuestionarios programados debido a la no localización de la manzana, la pérdida involuntaria de algún cuestionario foliado y a las condiciones meteorológicas.

5 Información aportada por las entrevistas realizadas a los presidentes de las Juntas Municipales de Agua y Saneamiento de Delicias, Camargo y , Cuauhtémoc. Para el caso de Ciudad Juárez, corresponde a la ponencia presentada por Claudia Hernández Grado, Jefa del Departamento de Cultura del Agua, en el Seminario La Vida sin Agua y Saneamiento, realizado en El Colegio de la Frontera Norte el 16 de octubre de 2008. En el caso de Chihuahua, representa información de la Junta Central de Agua y Saneamiento, la cual fue solicitada por medio de un oficio, en 2007.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc	Camargo
Edad promedio	43.64	41.24	40.6	45	38.68	52.71
% de dueño de vivienda	87.22	89.8	85.7	86.4	86.7	87.5
Lugar de nacimiento en municipio.	37.45	23.1	43.3	50.5	23.3	47.05
Lugar de nacimiento en estado Chih.	77.9	40.7	88.7	72.7	93.3	94.1
Tiempo de residencia ciudad (años)	24.77	20.4	20.4	26.16	12.8	28.26
Tiempo de residencia en lugar (años)	5.93	7.91	4.88	6.82	3.76	6.28
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 2. Datos generales según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua

en el resto de las ciudades, el porcentaje de quienes trabajan en el sector primario (por ejemplo, en la agricultura) es mayor. Es preocupante observar que, cerca de 40% carece de un servicio de salud. Algunas opciones como el Seguro Popular no han tenido impacto en las comunidades estudiadas si observamos el déficit de cobertura que tiene este Programa del Gobierno Federal.

En lo que respecta al indicador vivienda, la población que no cuenta con el servicio de red de agua potable y alcantarillado, tiene un promedio de 2.87 cuartos con un baño. Las paredes de estas viviendas son principalmente de block de cemento y ladrillo, el piso es de cemento rústico y el techo de cemento, lámina y cartón (negro). En este caso, se observa que el factor clima determina de alguna manera el tipo de techo. En Ciudad Juárez el techo es principalmente de cartón o madera mientras que en Chihuahua es de cemento y en Cuauhtémoc de lámina. El porcentaje de viviendas conectadas a la red pública de agua potable es de 35.02%. En Cuauhtémoc, Delicias y Camargo, la Junta Central de Agua y Saneamiento del Gobierno del Estado ha consolidado sus programas de atención a estas colonias con un avance sustancial en dotación de la red en los últimos tres años. Sin embargo, resulta preocupante la existencia de un alto porcentaje de fosas sépticas y letrinas, principalmente en las ciudades de Juárez y Chihuahua (cuadro 3).

En relación al indicador de Ingreso-gasto, el mismo es producto del trabajo realizado por un promedio de 1.29 personas dentro del hogar. Este promedio es ligeramente superior en las ciudades

con mayor población como Juárez, Chihuahua y Delicias. El ingreso semanal por hogar es de \$1,222 pesos, lo que equivale a 3.19 salarios mínimos vigentes.⁶ El promedio de gasto semanal es de \$1,008 pesos y se concentra en artículos básicos del hogar, especialmente alimentos. En términos de servicios, el principal gasto corresponde al agua con un promedio semanal general de \$66.73 pesos, situado por encima del gasto en electricidad, gas o telefonía. Chihuahua y Delicias son las ciudades en las que más gasto se destina al consumo del agua debido a la compra de agua de pipas particulares, las cuales son ajenas a los programas de gobierno que, al parecer, no satisfacen la demanda. Es importante hacer notar que la relación ingreso gasto es muy estrecha en términos de la cobertura de los satisfactores básicos del hogar⁷ siendo muy cercana a cero en algunos casos y negativa específicamente en Delicias (cuadro 4).

Por el lado de los indicadores relacionados con las influencias internas como el de responsabilidad, confianza y participación hemos encontrado lo siguiente.

En lo que respecta a la responsabilidad evaluada desde el conocimiento, el jefe de hogar muestra un bajo grado de conocimiento del recurso agua. Más de 55% de los encuestados no sabe de dónde viene el agua que consume. De manera particular, los jefes de hogar de Ciudad Juárez, Cuauhtémoc y

⁶ Se toma como base un salario mínimo vigente en 2008 de \$50.96 pesos para la zona "B" (www.sat.gob.mx). En términos de ingreso, son sujetos para acceder a una vivienda de Infonavit. Sin embargo, el tipo de empleo que para la mayoría no es formal, disminuye las posibilidades de acceder a esta alternativa.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuahtémoc	Camargo
No. De Cuartos	2.87	2.90	2.91	3.25	2.27	3.04
No. De Baños	1.004	1.08	1.03	1.01	.94	0.96
% Fosas sépticas	51.88	82.5	94.2	29.1	30.1	23.5
% Letrina	6.12	12.4	4.80	0.9	9.6	2.9
Conectado a la red	35.02	4.4	0.7	62.7	60.2	47.1
Paredes de Madera	4.26	18.9	2.4	0	0	0
Paredes Ladrillo	32.12	2.5	46.9	17.8	65.4	28
Paredes de Block	58.64	75.3	50.2	75.2	20.5	72
Piso de tierra	7.16	5.8	5.5	8.8	3.7	12
Piso de cemento	81.36	88.1	76.5	78.4	87.8	76
Piso de Cerámica	10.98	4	17.7	12.7	8.5	12
Techo de Cemento	40.8	22.2	84.3	ND	15.9	ND
Techo de Cartón/madera	25.56	74.5	1.0	ND	1.2	ND
Techo de lámina	33.23	2.2	14.6	ND	82.9	ND
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 3. Datos de vivienda según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

Camargo son los que muestran un menor nivel de conocimiento en relación a las fuentes de abastecimiento.

De igual manera, los jefes de hogar manifiestan conocer pormenorizadamente el consumo de agua en su hogar. En general, se consumen 1.71 garrafones de agua (de aproximadamente 20 litros cada uno) por semana, la cual es comprada en las tiendas de autoservicio o en estaciones de venta de agua purificada. El mayor consumo de agua embotellada, se evidencia en los hogares de la ciudad de Camargo, seguido por el consumo de los hogares de Chihuahua y Ciudad Juárez.

En cuanto al consumo de agua entregada a través del servicio de pipas, se obtuvieron los siguientes datos en general para las cinco ciudades: 43.56% de los hogares manifiesta consumir 1 tambor (200 litros) por día, 23.74% consume 2 tambors por día, 10.8% medio tambor, 4.24% más de 2 tambors por día y 15.66% no sabe o no contesta la pregunta acerca de este tipo de consumo. En términos de consumo por habitante esto significa que la mitad de los habitantes de estas colonias cuenta con una disponibilidad de apenas 47 litros de agua por

habitante. Sólo 23.74% de los habitantes de estas colonias manifiesta consumir 95 litros por habitante. En este sentido, cabe señalar que el Consumo Mínimo de agua exigido por (recomendado por) la Organización Mundial de la Salud es de 80 litros por habitante por día.⁸

Por otro lado, la gran mayoría de los jefes de hogar no identifica a un actor que atienda la problemática del agua diferente de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento respectiva de su ciudad. En general, 72.76% de los jefes de hogar encuestados se ubica en esta categoría. Sin embargo hay casos en que la presencia en atención disminuye considerablemente como es el caso de Ciudad Juárez y la ciudad de Chihuahua. En el primer caso reconocen otros cuatro actores que atienden la problemática. Un 23.3% de los encuestados identifica a los piperos particulares⁹; 9.3% a los Comités de Vecinos; 2.6% al gobierno municipal y 0.4% a una asociación civil. En el caso de la ciudad de Chihuahua, un 15.7% reconoce a los Comités de Vecinos; 2%

7 La canasta básica contiene 21 productos alimenticios, www.profeco.gob.mx.

8 El consumo de agua por persona en los países desarrollados puede alcanzar los 300 litros diarios, ante los 25 litros de agua diarios consumidos en las zonas subdesarrolladas y los 80 litros diarios recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las necesidades vitales e higiene personal. No obstante, el consumo medio mundial de litros de agua por persona si se suman las actividades en las que se utiliza el agua como la agricultura y ganadería -75%- y la industria -8%- es de 1,800 litros diarios (www.who.int).

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc	Camargo
No. De personas que trabajaron la última semana	1.29	1.4	1.4	1.39	1.24	1.04
Ingreso semanal promedio de jefe de hogar (pesos)	942	915	1081	960	964	790
Ingreso semanal promedio en el hogar (pesos)	1222	1312	1405	1416	1136	841
Gasto semanal en Básicos (pesos)	805.2	854	1333	1057	918	718
Gasto semanal en agua de botellón (pesos)	29.73	33.82	44.07	23.48	18.57	28.74
Gasto semanal en tambos de agua potable (pesos)	37.00	22.13	68.75	50	39.16	5
Gasto total de agua	66.73	55.95	112.82	73.48	57.73	33.74
Electricidad (pesos)	32.24	39.07	35	37.26	26.16	23.75
Gas (pesos)	33.61	38.9	38.12	28.6	32.85	29.59
Leña/petróleo (pesos)	24.22	9.49	30	50	31.63	0
Telefonía (pesos)	45.93	35.66	57.25	43.31	33.43	60
Total GASTO	1008	1033	1606	1289	1099	865
Relación Ingreso Gasto	+214	+278	-201	+126	+36	+24

Cuadro 4. Ingreso y gasto según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua

al gobierno municipal; 0.7% a una asociación civil y apenas 0.3% a los piperos.

Cuando se mide la responsabilidad través de la disposición de pago, encontramos que los jefes de hogar encuestados, en general, manifiestan una buena disposición de pago, sin embargo, por varias razones existe una diferenciación entre las ciudades en relación a este aspecto. En las ciudades grandes como Juárez y Chihuahua, el porcentaje de jefes de hogar que muestra disposición a pagar lo que sea necesario para contar con el servicio es mucho mayor en comparación con el porcentaje observado en las ciudades medias o pequeñas. Un 48.5% y un 61.7% respectivamente están dispuestos a pagar lo que sea necesario mientras que, en las tres ciudades restantes, este porcentaje no supera el 9%. Los jefes de hogar de estas tres ciudades se inclinan principalmente a que el cobro no pase de los \$100 pesos al mes (cuadro 5).

⁹ Los piperos particulares son los que venden agua día con día. La mayoría pertenece a la Unión de Distribuidores de Agua, la cual está afiliada a la Confederación Nacional de Organizaciones Populares (CNOP) y agremiada al Partido Revolucionario Institucional. Quienes constituyen esta asociación son dueños de pipas (socios). Entrevista realizada por Gustavo Córdova a Máximo Ávila, líder de la Unión Municipal de Distribuidores de Agua (UMDA), el 25 de junio de 2005, en Cordova, 2005a.

Para el segundo indicador, confianza, encontramos que, en general, los jefes de hogar califican bien a los servicios públicos, otorgando una alta calificación a los servicios de electricidad y telefonía, una calificación mediana al servicio de pipas, al transporte público, al correo y al servicio de recolección de basura, una calificación regular el alumbrado público y una calificación baja a la pavimentación. De manera particular, es importante anotar que el servicio de agua en pipas es mal evaluado en Ciudad Juárez.

En cuanto a la calificación del servicio de agua, los jefes de hogar consideran que el servicio de reparto de agua en pipas es muy bueno, ya que sólo 6.57% de éstos considera que dicho servicio es malo. De igual manera, la calidad del agua de las pipas es bien evaluada lo mismo que el servicio ofrecido por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (cuadro 6).

En lo que respecta a la confianza en los actores sociales, se observa que los encuestados manifiestan una confianza regular en los mismos si asumimos que una calificación de 7.07 en una escala de 1 a 10 es regular (Cuadro 7). El actor gubernamental, que sigue la lógica de la política, registra una confianza de 6.44 utilizando la misma escala. Es

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cauhtémoc	Camargo
Disposición de pago menor a \$50 pesos	40.02	18.2	16.9	71.6	77.4	16
Disposición de pago entre \$51 y \$100 pesos	29.38	28.1	19.3	19.6	11.9	68
Disposición de pago lo que sea necesario	26.68	48.5	61.7	6.9	8.3	8
% de los que están de acuerdo en que se corte el agua a quien no pague.	78.66	81	90.1	85.6	72.6	64
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 5. Disposición al pago del agua según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cauhtémoc	Camargo
% que consideran que el servicio de reparto por pipas es malo	6.57	6.3	3.4	8.6	N.D.	8
% que consideran que la calidad del agua en pipas es mala	3.42	7.7	1.4	ND	ND	8
% que consideran que el servicio de JMAS es malo	3.16	11.4	2.7	1.7	ND	ND
% sumado de lo considerado malo	12.08	25.4	7.5	10.3	1.2	16
N =	802	275	293	110	90	34

ND= No Determinado ya que, en el caso de Cauhtémoc, nunca ha existido el servicio de pipas. Antes existía el proyecto de "llaves públicas" instaladas una en cada manzana.

Cuadro 6. Calificación del servicio de agua según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

importante anotar que es a los partidos políticos de manera general y particular a los que los jefes de hogar les dan mala calificación en tanto que, instituciones como la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, el ejército mexicano y los gobiernos estatal y municipal, representan los actores sociales en los que depositan un mayor grado de confianza.

En relación al porcentaje de jefes de hogar que manifiesta cierta relación con el sistema político, hemos encontrado que 88.58% no se encuentra afiliado a alguna organización social. La mayoría, 67.72%, califica como regular y mala a la política y sólo 34.14% confía en los partidos políticos, 58.0% confía en las organizaciones no gubernamentales y 61.86% ha votado en las dos últimas elecciones (Cuadro 8).

De manera particular, los jefes de hogar de las colonias sin agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cauhtémoc califican como buena a la política mientras que en el resto de las ciudades la califica como regular y mala. Los partidos políticos, registran un mayor grado de confianza en las ciudades de Delicias y Camargo, en donde se expresa un menor grado de confianza en las organizaciones no gubernamentales. Por otra parte, en lo que respecta

al sufragio en las elecciones, en Ciudad Juárez y Delicias se manifiesta un mayor nivel de jefes de hogar que dijeron que fueron a votar (Cuadro 8).

Para el tercer indicador, participación, medido a través de la intencionalidad, las modalidades de participación y la disposición de participar, encontramos lo siguiente.

Dentro del hogar la intención de participar está dada por la madre. En este sentido, 65.22% de los jefes de hogar encuestados manifestó que es la madre quien se encarga de manejar el agua servida por pipas (cuadro 9).

En relación a las modalidades de participación, a 30.66% de los jefes de hogar le gustaría coordinarse con el gobierno para participar en la gestión del agua. A 39.1% le gustaría coordinarse con los vecinos, mientras que sólo 1.8% prefieren coordinarse con una asociación civil y 28.44% no sabe o no contestó. De manera particular, la mayoría de los jefes de hogar de Ciudad Juárez se inclinan por coordinarse con los vecinos y los de las ciudades de Chihuahua y Camargo tanto con los vecinos como con el gobierno. En lo que respecta a los jefes de hogar de Delicias y Cauhtémoc, la mayoría no

sabe o no contestó. Sin embargo, entre los de Delicias se observa una ligera preferencia por trabajar con los vecinos, mientras que los de Cuauhtémoc con el gobierno.

En cuanto a la disposición a participar, 64.64% de los jefes de hogar expresan que les gustaría hacerlo en algún comité o grupo de ciudadanos para hacer llegar el servicio de agua potable y/o saneamiento a su hogar. De manera particular, en Ciudad

Juárez, Delicias y Cuauhtémoc, los jefes de hogar manifiestan baja intención de participar y gestionar el agua. En este sentido, apenas 28.94% estaría dispuesto a dedicar más de dos horas a la semana. Paradójicamente, en Ciudad Juárez y Delicias es donde éstos cuentan con mayor disposición de tiempo. Por otro lado, apenas a 20.16% de los jefes de hogar le gustaría ser él mismo quien designe al encargado del organismo operador de agua y, de

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc	Camargo
Gobierno municipal	7.21	6.9	7.35	7.17	7.01	7.63
Gobierno estatal	7.45	7.14	7.57	7.48	7.13	7.96
Junta de Agua	7.71	7.37	7.98	7.64	7.66	7.92
Policía	6.26	5.42	6.35	6.59	6.46	6.48
Gobierno federal	7.02	6.42	6.86	7.28	6.65	7.92
Partidos políticos	5.51	5.58	5.56	5.25	4.91	6.29
PRI	5.48	5.91	5.51	5.30	4.90	5.79
PAN	5.71	5.42	5.54	5.07	4.69	7.83
PRD	4.75	5.11	5.06	4.62	4.38	4.58
Ejército mexicano	7.60	7.27	7.37	7.43	7.70	8.25
Legisladores	6.15	5.69	5.95	5.81	5.70	7.61
Total gobierno	6.44	6.20	6.46	5.86	6.10	7.1
Líder de la colonia	4.27	5.94	4.29	3.83	4.59	2.73
ONG/organizaciones sociales	7.41	7.68	6.55	7.01	7.51	8.33
Total movimiento social	5.84	6.81	7.56	5.42	6.05	5.53
Empresas privadas mexicanas	7.04	6.96	6.64	6.48	6.83	8.29
Maquiladoras	7.54	7.65	7.31	7.36	6.77	8.64
Total empresas	7.29	7.17	6.97	6.92	6.8	8.46
Iglesia	8.74	8.60	8.36	8.48	8.75	9.52
Total todos los actores sociales	7.07	7.19	7.33	6.67	6.92	7.65
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 7. Grado de confianza en actores sociales según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc	Camargo
% de los que no se encuentran afiliados a alguna organización social	88.58	77.1	93.2	88.5	88.1	96
% de los que califican a la política como regular y mala	67.72	77.5	69.5	72.1	34.5	60
% de los que confían en los partidos políticos	34.14	20.4	29.2	36.5	28.6	56
% de los que confían en las ONG u OSC	58.9	62.5	64.8	57.7	65.5	44
% de los que votaron en las últimas dos elecciones	61.86	71.3	54.6	66.3	57.1	60
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 8. Relación con el sistema político según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

manera particular, el dicho interés se observa, principalmente, entre los jefes de hogar de Delicias y Cuauhtémoc (cuadro 10).

En resumen, los tres indicadores se complementan, lo que nos permite llegar a la conclusión de que la disposición a participar es muy baja. Los últimos dos indicadores señalados se utilizaron como contrapeso de la primera aseveración de alta intención de participar manifiesta, sobre todo, en el caso de los jefes de hogar de las ciudades de Chihuahua y Camargo. Consideramos que la intención real de participar en la gestión del agua sería cercana a lo marcado por el segundo indicador, es decir, apenas una tercera parte de los jefes de hogar estaría dispuesta a realizar gestiones para asegurar el servicio de agua potable y alcantarillado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los objetivos planteados, la metodología seguida y los resultados obtenidos, se puede afirmar que la participación ciudadana en la gestión del agua en las cinco ciudades estudiadas es incipiente toda vez las influencias estructurales externas al ciudadano y a las influencias internas.

En cuanto a las influencias estructurales externas, podemos subrayar la necesidad imperiosa de apoyar actividades de desarrollo social y desarrollo urbano. En lo que respecta al desarrollo social, se detectó que los jefes de hogar encuestados tienen una edad promedio de 44 años. La gran mayoría es dueño de la casa y tiene menos de seis años vi-

viendo en esa colonia. Esto significa que es posible aplicar una política pública de introducción y manejo del agua contando con la ventaja de que la mayoría de los ciudadanos ya han experimentado contar con el servicio de agua en alguna etapa de su vida.

En el ámbito del desarrollo social se reconoce la baja escolaridad. La mayoría de los jefes de hogar encuestados apenas cuenta con grado de primaria. En materia de salud más de una tercera parte de la población de las colonias estudiadas no tiene acceso alguno a servicios de salud. Esta situación resulta delicada, ya que dos terceras partes no cuentan con un sistema centralizado de manejo de los efluentes desde sus casas contando, en su lugar, con fosas sépticas y letrinas.

En este caso, es recomendable la instalación urgente del sistema de agua y drenaje centralizado. En los casos en que las condiciones topográficas, de tenencia de la tierra y otras circunstancias hagan imposible la instalación del sistema centralizado, como sucede en la zona sur poniente de Ciudad Juárez y en las zonas altas de la zona de Cerro Grande en Chihuahua, se debe formalizar una sinergia intersectorial que posibilite que la Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), las Juntas Municipales, la Comisión Estatal para Prevenir el Riesgo Sanitario (COESPRIS), algunas Organizaciones No Gubernamentales e instituciones académicas trabajando en conjunto puedan realizar acciones relacionadas con un manejo adecuado del agua servida y del agua residual de los hogares en cuestión.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc*	Camargo
% en que la madre se encarga de manejar el agua servida por pipas	65.22	66.1	69.6	74.1	34.5	81.8
Padre	11.68	22.5	8.9	19	3.6	4.4
Otros	5.84	9.6	1.7	5.1	8.3	4.5
No sabe/no contestó	16.48	1.8	17.4	1.7	52.4	9.1
% Total	99.22	100	100	100	100	100
N =	802	275	293	110	90	34

*En el caso de la Ciudad de Cuauhtémoc, nunca ha existido el servicio de pipas. Anteriormente existía el proyecto de "llaves públicas" instaladas una en cada manzana, de allí que la respuesta sea confusa y, tal vez, los jefes de hogar hagan referencia al traslado de agua desde la llave pública al hogar.

Cuadro 9. Calificación de los servicios públicos y privados según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua.

	General	Juárez	Chihuahua	Delicias	Cuauhtémoc*	Camargo
% de los que les gustaría participar en algún comité o grupo de ciudadanos para hacer llegar el servicio de agua potable y/o saneamiento a su hogar	64.64	41.9	81.9	51	52.4	96
% de los que estarían dispuestos a dedicar más de 2 horas a la semana	28.94	43.8	19.2	49	16.7	16
% de los que les gustaría designar directamente al encargado de la JMAS	20.16	18.6	9.9	26.9	21.4	24
N =	802	275	293	110	90	34

Cuadro 10. Disposición a participar según el jefe de hogar en colonias sin agua y saneamiento de cinco ciudades del estado de Chihuahua

Entre las alternativas analizadas en los seminarios se encuentra (el programa) “Pipas +”, que implica asegurar que el reparto, el almacenamiento y el consumo de agua sea seguro. Se reconoce que la distribución de tambos nuevos realizada en Juárez y otras ciudades es adecuada, sin embargo, los tambos repartidos no resultan suficientes y se vuelve necesario reforzar este programa. Del mismo modo, se entiende que debe fortalecerse el programa de COESPRIS de construcción y mantenimiento de fosas sépticas y sanitarios secos. Asimismo resulta prudente instalar clínicas y hacer llegar el Programa de Seguro Popular del Gobierno Federal, ya que apenas la cuarta parte de los hogares cuenta con esta alternativa iniciada en la administración de Vicente Fox.

En general, el empleo de los jefes de hogar se relaciona con el sector secundario en las ciudades grandes como Ciudad Juárez y Chihuahua y, con el sector primario en las ciudades medianas y pequeñas como Cuauhtémoc, Delicias y Camargo. Es frecuente la participación en actividades de la construcción, la industria maquiladora, el comercio informal y en las de jornalero agrícola. Se puede observar que la tasa de dependencia del empleo en el hogar (personas que trabajan en el hogar) es mayor en las dos grandes ciudades que en el resto de las mismas. En este caso, resulta pertinente la creación de más centros comunitarios municipales que ofrezcan capacitación en algún arte y/u oficio que, eventualmente, permita asegurar otra fuente de ingreso a los hogares ya que el ingreso actual

apenas resulta suficiente para cubrir sus necesidades básicas.

En efecto, hemos observado una relación ingreso gasto cercana a cero en lo que respecta a los satisfactores básicos del hogar, existiendo pocas posibilidades de incrementar el ingreso para cubrir algún gasto adicional como puede ser un proyecto de coinversión con el gobierno para introducir el agua a su colonia. Un ejemplo de este tipo de proyecto es el “40-40-20”, manejado en algunas ciudades en las que el gobierno del Estado paga 40%, el municipio respectivo 40% y el vecino 20%. En Ciudad Juárez, la experiencia indica que este esquema no ha funcionado debido principalmente, al ingreso tan bajo de los hogares o bien, por la percepción del imaginario colectivo respecto a que el agua debe ser proporcionada por el gobierno de manera gratuita.

Uno de los resultados de los seminarios es la percepción de que existe poca coordinación para combatir la pobreza entre la SEDESOL, el gobierno del Estado y los municipios en cuestión. En este sentido, la instancia federal ha seleccionado los respectivos polígonos de pobreza, implementando varios programas relacionados con la gestión del agua, como la perforación de pozos y extensión de la red de agua potable. Sin embargo, no ha podido coordinarse de manera eficiente con los gobiernos locales. En este punto es importante advertir la impresión generada en la población por el sistema electoral y los partidos políticos en la gestión del agua, ya que confunde y hace que la ciudadanía

retire su confianza en cualquier esfuerzo de gestión del agua.

En términos de desarrollo urbano, las viviendas son pequeñas, en general edificadas con buenos materiales de construcción y albergan a cerca de 4 personas, lo que genera un ligero hacinamiento. Se trata de viviendas asentadas en terrenos grandes con escasas posibilidades de crecimiento debido al ingreso precario del hogar. Evidentemente, la mayoría de estas colonias se encuentra fuera de los planes originales de desarrollo urbano. Por ello se han tenido que hacer las modificaciones necesarias a los mismos, de manera de contemplar su desarrollo a través de la infraestructura y los servicios públicos. En la mayor parte de los casos se advierte que existe mal servicio tanto de transporte como de escuelas, hospitales, parques y canchas deportivas.

Las influencias internas al jefe de hogar también contribuyen a plantear los alcances de una estrategia de participación ciudadana en estas colonias.

Se puede apreciar poco conocimiento del recurso agua como tal. Sin embargo, existen prácticas en el manejo del mismo que resultan importantes al momento de considerar la gestión del agua. Entre éstas se encuentra el consumo de agua embotellada, lo cual muestra un cierto sentido de responsabilidad al no ingerir agua del servicio de pipas.

También se observa una adaptación general a vivir con poca agua. Los resultados arrojan que apenas se cubre la cantidad de 80 litros por persona diarios recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Considerando las cinco ciudades, más de 50% de los hogares consume menos de 44 litros por persona por día. Ello significa que se debe considerar una política de incremento sustancial de la cantidad de agua que le corresponde a estos hogares.

Es importante señalar la importancia que tiene el hecho de que la gran mayoría de los encuestados identifica a la JMAS como la única institución que atiende la problemática del agua. Esto representa

un reconocimiento tácito a la labor de los organismos operadores por lo cual, debe aprovecharse para establecer políticas de manejo del agua, de introducción de redes, con la seguridad de que los habitantes reconocen a la institución y pueden darle el crédito necesario para alcanzar los objetivos de las mencionadas políticas.

En este caso, se observa que los comités de vecinos constituidos por los gobiernos municipales, apenas son identificados por los jefes de hogar. Sin embargo, el esquema de asociación de vecinos para proyectos de agua es pertinente en tanto se reivindique el derecho a contar con un mejor servicio y calidad de vida.

Debe aprovecharse también la buena disposición al pago que existe en general, sobre todo en las dos ciudades grandes, siempre y cuando, se considere que las tarifas a ser aplicadas no deben exceder el 2.5% de sus ingresos, en una relación de equidad de acuerdo al costo del agua de una familia promedio en la mayoría de las ciudades del país. Actualmente una familia de cualquiera de las cinco ciudades estudiadas destina el 5.4% de su ingreso al pago del agua, consumiendo apenas 44 litros por persona por día. En cambio, en un hogar que cuenta con servicio de agua potable por red, se consumen más de 150 litros por persona por día, asumiendo que un hogar consume 20 metros cúbicos por mes y existen 4.5 habitantes por vivienda.

En general, en cuanto a los servicios y los diferentes actores de las ciudades estudiadas existe un buen grado de confianza. Tanto los organismos operadores como los programas de reparto de agua por pipas y la calidad del líquido son bien calificados por los jefes de hogar y los actores convocados a los seminarios.

En perspectiva, ello supone que es posible ampliar dichos programas y experimentar con otros nuevos como los de manejo del agua dentro del hogar involucrando la participación de organizaciones no gubernamentales y brigadas de estudiantes de las universidades para atender desde problemas de salud hasta proyectos de generación de empleo.

En esta dinámica se reconoce asimismo, que los líderes de estas colonias no están trabajando para articular las demandas de los ciudadanos. En las ciudades medianas como Delicias, Camargo y Cuauhtémoc, apenas se les reconoce alguna acción reivindicativa relacionada con el servicio. Desde la autoridad, casi no son visibles estos liderazgos, prefiriéndose trabajar directamente con los vecinos. De hecho, esto constituye un síntoma de la desintegración del Movimiento Urbano Popular que tuvo su auge en los años setenta y comienza a desaparecer a partir de los años noventa (Valenzuela, 1991).

La baja afiliación a alguna organización por parte de los ciudadanos de estas colonias, muestra su grado de aislamiento de la sociedad en términos políticos y su escasa experiencia para entablar relaciones de poder entre ellos y la autoridad. Si combinamos esto con una desconfianza general en el sistema político, nos encontramos de frente con la apatía política que no ayuda a la gestión del agua.

Dicha apatía se comprueba al medir el grado de participación existente reconociéndose, en la mayoría de los casos, que es la mujer, si acaso, quien pudiera participar en la gestión del agua. (Musso, 1997).

De cualquier manera y tomando en cuenta los resultados del estudio, la participación debe estimularse desde dos ángulos. Desde el esquema tradicional de gobierno hacia la comunidad y desde la comunidad hacia sí misma y hacia el gobierno.

En el primer caso, hay que ir proponiendo el acercamiento con los vecinos a través de los organismos operadores, SEDESOL y otras dependencias públicas, ya sea en los proyectos de reparto de agua por medio de pipas, en el mejoramiento de letrinas y fosas sépticas, en la limpieza y mantenimiento de tambos, en la introducción de redes de agua potable, alcantarillado y saneamiento y plantas de ósmosis inversas, entre otros, tomando en consideración las condiciones estructurales de desarrollo social como son el ingreso, la educación y la salud.

Para el segundo caso, se debe continuar fomentando la creación de espacios para el trabajo autogestivo que pudieran tener los vecinos para sí mismos por medio de actividades que no requieran la participación del gobierno como pueden ser la limpieza de sus depósitos de agua, el cuidado y mantenimiento de sus letrinas o fosas sépticas, la construcción y/o manejo de baños secos conocidos como SIRDOS, la realización de rifas y eventos con el fin de recaudar recursos para la inversión en redes de agua y alcantarillado, etc. Se trata de que sea la misma comunidad la que adopte una actitud de responsabilidad con su entorno en lugar de siempre esperar que sea el gobierno el que resuelva sus problemas.

En este último punto es importante señalar y reconocer el trabajo realizado por organizaciones como el Club Rotario de Ciudad Juárez que cuenta con un centro comunitario en el sur poniente de la ciudad, algunas iglesias (principalmente las protestantes), los Comités de Vecinos fomentados por los gobiernos municipales que, de manera particular o en conjunto, fomentan la participación ciudadana. (Córdova, 2006). También, el de otras organizaciones como Aqua 21 A.C. en Ciudad Juárez, que ha materializado programas como Agua para Beber y Lavarse las Manos, entre otros.

Si bien se reconoce que menos de la tercera parte de los encuestados manifiesta deseos de participar activamente en la gestión del agua se debe considerar, aparte de las condiciones estructurales como el ingreso reducido, el bajo nivel educativo y la baja (poca) confianza en el sistema político, que los jefes de hogar, especialmente las mujeres, pueden involucrarse en tareas de gestión del agua tanto en el hogar como en la comunidad.

Debemos señalar que en el proceso de participación ciudadana para la gestión del agua, debe ser convocado el sentido de asistencia y contingencia social. Se trata de una población vulnerable, pobre, que trata de adaptarse y lucha con mucha dificultad para mejorar sus condiciones de vida. Enfrenta con mu-

cha frecuencia los malos liderazgos de sus vecinos, las promesas de los candidatos en campaña electoral, de las autoridades, la corrupción de los programas públicos de ayuda y una mala urbanización que retrasa las posibilidades de integración social.

En suma, asistimos a un escenario en que el gobierno no puede esconderse de la cruda realidad. Se puede afirmar que existe un buen gobierno sólo en términos de la responsabilidad que tiene con una población vulnerable, en el sentido de proporcionarle los elementos necesarios para su sobrevivencia.

La relación Estado-sociedad civil es desigual en tanto la sociedad civil depende de la política pública sobre agua que determine el Estado, de tal suerte que la marginación no sólo se da en relación con los sistemas económico, social, regulador del consumo de bienes y servicios, sino también en relación con el sistema político.

El papel del ciudadano de estas colonias no se observa, más bien, se adapta a las condiciones que existen en general.

BIBLIOGRAFÍA

- Córdova, Gustavo (2005), *Estudio social, económico y de planeación sobre agua potable y alcantarillado en sectores o lunares de Ciudad Juárez, Chihuahua*, Informe Técnico Proyecto Fondo Mixto COBACYT/Municipio de Juárez, No.12, México, pág. 100.
- (2005b), *Participación Ciudadana y Gestión del Agua*. Tesis doctoral UAM-Xochimilco, México, D.F., pág. 290.

- (2006), *La Participación de Líderes Ciudadanos en la Gestión del Agua en Ciudad Juárez, Chihuahua*. Revista Ciudades, No. 69, México, pp. 48-57.
- Graizbord, Boris (1999), *Planeación urbana, participación ciudadana y cambio social*". *Economía, sociedad y territorio*, Vol. II, No. 5, El Colegio de México, pp. 149-161.
- Massolo Alejandra, (1987), *Políticas urbanas y mujer: una aproximación*, en: Tarrés, M. L. (comp.); (1997), *La voluntad de ser mujeres en los noventa*, El Colegio de México, México,.
- (2001), *Mujeres y ciudades, participación social, vivienda y vida cotidiana*, El Colegio de México. México.
- (1999), *Defender y cambiar la vida. Mujeres en movimientos populares urbanos*, Cuicuilco, No. 17 septiembre-diciembre. ENAH, México, pp. 13-24.
- Mcklosky, H. (1975), *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, Tomo 7, Editorial Aguilar, Madrid, .
- Pérez, Pedro (1995), *Actores sociales y gestión de la ciudad*, Revista Ciudades, No. 28, México, pp. 8-14.
- Pliego, Fernando (2000), *Participación Comunitaria y Cambio Social*, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM-Plaza y Valdez Editores, México.
- Ritzer, G. (1997), *Teoría Sociológica Contemporánea*, McGraw-Hill Inc. México
- Valenzuela, Manuel (1991), *Empapados de sereno, el MUP en Baja California (1928-1988)*, México, El Colegio de la Frontera Norte.

■ ARTÍCULO DE ANÁLISIS

La estrategia demócrata de 2008 y el caso Obama: la historia de una campaña política

José Eduardo Borunda Escobedo

INTRODUCCIÓN

La presente exposición es el resultado de las ponencias presentadas en el X Seminario de estrategias de campañas electorales realizado por la *George Washington University* que organizó la *Escuela de Graduados de Gerencia Política* y del seguimiento de la propia campaña electoral que acaparó la atención mundial durante el año 2008. Mi participación en dicho seminario tuvo el apoyo de la Universidad Autónoma de Chihuahua y del Municipio de Juárez a quienes agradezco las facilidades para estar presente en tan importante evento académico. Las experiencias vertidas por los expositores y el análisis de la campaña presidencial dejaron en claro que las elecciones del año 2008 en Estados Unidos de Norteamérica fueron las más competidas, costosas, así como las más atrayentes de la historia reciente, de una manera única y difícil de repetir en otros escenarios. Las nuevas tecnologías de la información, si bien no fue la primera vez que se emplearon en una campaña electoral, se utilizaron de manera magistral. Algunos autores han establecido (Valdez, 2002) que una campaña exitosa depende de una estrategia política adecuada y que la mercadotecnia es una herramienta que ayuda a obtener el voto de los

ciudadanos (Valdez, 2002a), mientras que otros autores han fijado (Faucheux, 2002 y 2003) los pasos a seguir para lograr una campaña exitosa.

Planteamiento del problema.

Las campañas electorales han sido siempre un factor de cambio y de influencia sobre los ciudadanos que se concreta el día de la elección. Entre sus componentes, la campaña electoral cuenta con los siguientes elementos: el mensaje político, el cuarto de guerra, la publicidad, los equipos de investigación, el área jurídica, el partido político y hasta el mismo candidato que se convierte en el mensaje. Una campaña exitosa cumple con los objetivos planteados en el plan estratégico, entre los cuales se encuentra, precisamente, obtener un porcentaje de la votación, lograr un lugar en el resultado y, también, ganar en una proporción de dos a uno en un sector de la población. El objetivo central de esta ponencia es rescatar la importancia del mensaje de la campaña presidencial demócrata del año 2008 y, concretamente de Barack Hussein Obama, quien ganó las elecciones del pasado 4 noviembre de 2008. En resumen, se busca analizar el impacto que tuvo el mensaje en el proceso electoral estado-

unidense del año 2009 que motivó a los sujetos a una acción reactiva.

METODOLOGÍA

El trabajo analiza principalmente el mensaje de los discursos emitidos a través de internet, páginas web y carteles de la campaña presidencial del entonces candidato demócrata y hoy presidente de los Estados Unidos Barack Obama. El seguimiento se realizó a través de los videos públicos que se encuentran en *YouTube*, los cuales se analizaron bajo las categorías del cartel, el discurso y el mensaje mediático. Dicho análisis tuvo como fin comprender cuál fue el mensaje del candidato y cómo influyó su discurso en la movilización de los electores el día de la jornada electoral.

Discurso y construcción de una candidatura de color

La construcción de la candidatura de Barack Obama a la Casa Blanca prácticamente inició en la convención demócrata del año 2004 cuando, en su discurso de apoyo a John Kerry, se ganó la simpatía demócrata. Comenzó este discurso contando la historia de su familia, de sus orígenes, explicando por qué un hombre de color tenía las mismas oportunidades en el país de los sueños, en ese país que ofrece iguales oportunidades a cualquier ser humano sin importar su nombre, ya que éste no representa un impedimento para desarrollarse en ese país y cumplir el sueño americano. El discurso pronunciado fue muy emotivo porque en él recuerda que sus padres le dijeron la razón por la que Estados Unidos era la tierra de las oportunidades. Finalizado el mismo, encendió al auditorio y poco a poco arrancó los aplausos, se ganó a los convencionistas e inició el proceso de recuperación de la identidad estadounidense "...que implica la percepción de ser idéntico a sí mismo a través del tiempo, del espacio y de la diversidad de las situaciones" (Giménez, 2000: 63).

En aquel discurso, destacó también la importancia de la unidad nacional sin importar los colores de los partidos políticos, si se estaba a favor o en contra de la guerra, de la comunidad gay, de la religión, de las creencias o del origen étnico de los habitantes, resaltando la prevalencia de los derechos civiles por encima de la acción del gobierno. Señaló que no había una América blanca ni una América negra, sólo una América llamada Estados Unidos. En conclusión, enfatizó que el color de la piel no constituye un impedimento para ser parte del sueño americano, como tampoco el nombre tiene en sí mismo la posibilidad de ser un adjetivo para el trabajo ni el hecho de ser hijo de padre extranjero. Ninguno de estos aspectos representa un obstáculo para que el ser humano se desarrolle a su máxima potencia. En este discurso, buscó finalmente llamar la atención respecto a la unidad nacional y rescatar el orgullo americano bajo el liderazgo de sus dirigentes políticos. En cuanto al mensaje mediático, el mismo fue claro, breve y contundente: estableció que su historia sería difícil de repetir en cualquier otro país y que América era la tierra de las oportunidades sin importar el color de la piel, los orígenes de sus ancestros ni el nombre de pila. La duración del discurso fue de once minutos. Por medio del mismo, cautivó a los delegados demócratas con su buena oratoria.

Barack Obama, reapareció de manera mediática a través de un video en el que, precisamente, rescataba la historia de este discurso, el que fue bautizado como la chica de Obama o la Obama girl por su traducción al español. Esta versión, "Crush on Obama", relata la historia de una chica que se enamora de Obama y realiza una serie de actividades para promocionar a su candidato a quien llama "B" (al estilo americano). Grabado en Manhattan a principios de mayo del 2007, muestra en su letra y música una identificación muy fuerte entre el candidato y las personas que, al ritmo de la música, escuchan las maravillas de este "súper hombre". El video fue visto más de 15 millones de veces en "YouTube", estando dirigido básicamente al elec-

torado joven de Estados Unidos. Con ello se establece que la comunicación política entre el candidato y el electorado no necesariamente debe versar sobre política. ¿Cómo es esto? Los ciudadanos prefieren no oír sobre política ya que la consideran como algo malo en términos generales (Obama, 2007). Los nuevos votantes tienen visiones lúdicas, democráticas, pragmáticas, individualizadas y erotizadas que los hacen diferentes de los otros electores (Durán y Nieto, 2007), razón por la que chocan con el modelo de identidad partidista que propone la escuela “tradicional” a la que pertenece Moreno (2003).

Este video fue muy importante debido a que atrajo nuevos votantes (Durán y Nieto, 2007), sobresaliendo en el momento en que la senadora Hillary Clinton se perfilaba como la gran favorita para ganar las elecciones primarias del partido demócrata y mientras otros candidatos como el gobernador de Nuevo México, Bill Richardson, construían su discurso mostrando una mezcla de razas, géneros y posiciones ideológicas que dividían al partido demócrata frente a un partido republicano que, a temprana hora, tenía su candidato a la presidencia. La campaña de Hillary Clinton se enfocó en las comunidades blanca y latina, en tanto Barack Obama orientó su campaña a todos en general y, en particular, a los jóvenes y la comunidad de color. El hecho de que la comunidad de color tenga una participación más activa que la comunidad latina le permitió sacar adelante su candidatura. Donna Brazile, una de las principales asesoras del presidente Obama, resaltaba que 67% de la población veía muy bien a Hillary. Por ello, es de destacar el esfuerzo y el empeño puesto por este hombre de color para llegar a la Casa Blanca.

La campaña electoral transcurría en un contexto de descontento muy pronunciado hacia George W. Bush, en medio de una crisis económica mundial que afectaba el estatus social (crecía el número de pobres y el de quienes perdían casa, trabajo y propiedades), tenía lugar una guerra contra Irak desaprobada por la mayoría de los ciudadanos es-

tadounidenses quienes resentían aún la pérdida de confianza determinada por el empate técnico que, cuatro años atrás, dio el triunfo final a George W. Bush en las elecciones más sucias de la historia norteamericana. Las elecciones primarias empezaron a desarrollarse y, rápidamente, los republicanos tuvieron en el senador John McCain a su candidato mientras que, para los demócratas la jornada electoral fue larga y cansada, durando varios meses.

Derrotas con sabor a triunfo

Las elecciones primarias del Partido Demócrata se desarrollaron con una serie compartida de triunfos y derrotas para la senadora Hillary Clinton y para el senador Barack Obama. En éstas, la victoria temprana de la ex primera dama en el estado de New Hampshire en el noroeste americano, hizo suponer su evidente nominación. La noche del 8 de enero de 2008 en Nashua, New Hampshire, Obama pronunció otro de sus discursos memorables, el cual puede denominarse “Yes, we can”. El análisis de este discurso, revela un reconocimiento al triunfo de la senadora Clinton al que Obama calificó como muy “reñido”. Hacerlo le tomó menos de diez segundos, con lo cual dejó inmediatamente a un lado la derrota pasando al punto más importante, el del reconocimiento al esfuerzo realizado, señalando que los resultados obtenidos no eran creíbles para muchas personas las semanas anteriores.

En este discurso, sostiene que la suya es una campaña en la cual viene de atrás, que algo está pasando en Estados Unidos y la gente está buscando un cambio. Agradece a los nuevos votantes que, a pesar del frío, la nieve y las bajas temperaturas, salieron a hacer largas filas para votar por primera vez con cifras nunca antes vistas (lo que pudiéramos llamar reacciones del sujeto a la comunicación política). De nueva cuenta, menciona que no tiene importancia el origen racial, la condición económica ni la ideología política sino la esperanza en el cambio evidenciada a través de su lema de campaña “Change, We can believe in” que, en su

traducción al español, sería: “Nosotros podemos creer en el cambio”. Nuevamente realiza un llamado a la unidad nacional, a rescatar la imagen de Estados Unidos en el extranjero, a traer a casa a los combatientes de Irak y a no dejar que el miedo sea utilizado para ganar las elecciones. También deja en claro que todos los candidatos tienen buenas propuestas y, específicamente, ante la forma en que se explota la imagen del candidato John McCain como héroe de guerra, afirma que todos son patriotas que han servido al país de alguna manera. Habla como presidente, acerca de lo que hará como tal con el apoyo de la gente. Reconoce el trabajo realizado por el equipo de campaña y de quienes se han sumado a ese esfuerzo, que han creído en su proyecto político.

Casi al concluir, se dirige al público mencionando que hay una característica que define al espíritu del pueblo norteamericano y es su convicción de que “Yes, we can”, “Sí se puede”, la cual resume el espíritu de una nación fundada en la creencia, en la esperanza de un mundo de oportunidades en el que todo es posible y en el cual los primeros pobladores, los pioneros de la nación, creyeron. Remata su discurso señalando que las características de los trabajadores, los estudiantes y la problemática del país son parecidas en cada una de las regiones del mismo. Por ello, llama a la unidad nacional, para que no haya divisiones. Finaliza con la oración y tres palabras “Yes we can”. El discurso duró 10.5 minutos y dio pie a la composición de una canción que resume lo más importante de éste la cual permitió llevar el mensaje a millones de jóvenes que, en cuatro minutos y medio, pudieron enterarse de la propuesta política, escuchando acerca de un “cambio” y de un “sí se puede”.

A través de un video que, en una de sus versiones en español, ha sido visto por más de 590 mil usuarios en Internet, se habla de política a los jóvenes sin decir que el mensaje es político. El video, realizado por artistas profesionales, recrea el discurso pronunciado como si fueran las voces de los estadounidenses que exigen el cambio político por

las condiciones descritas en párrafos anteriores, materializándolo con la expresión del “Yes, we can”.

Después de la nominación de Barack Obama, la campaña tuvo unidad en el mensaje mediático pues se aprovecharon tanto las oportunidades como el discurso pronunciado en Berlín en el que reunió cerca de 200 mil personas. Este evento ocupó las principales planas de los medios impresos y captó la atención a través de los canales de televisión que realizaron su cobertura. De tal manera, la campaña contó con “toques” de alto impacto representados por la nota que duraban tres o cuatro días y mantenía una imagen de nota fresca en las principales actividades del candidato de color.

El discurso de la victoria

En el discurso pronunciado la noche de la victoria, el 4 de noviembre de 2008, Barack Obama se preguntaba si aún había allí gente que no creyera que Estados Unidos era el país de las oportunidades, en el que los sueños se hacían realidad y en donde el “yes, we can” era algo que en realidad sucede. En el mismo, reafirmó el tema central de su campaña que establecía que Estados Unidos no era un conjunto de grupo raciales “ni una colección de individuos o una colección de estados rojos o azules... siempre fuimos, somos y seremos Estados Unidos de América” (Barack Obama, discurso de la victoria).

Durante la presentación ante sus seguidores, comentó que la lucha que habían iniciado había llegado a su fin trayendo el cambio por el que habían votado. Reconoció el trabajo de su opositor John McCain de quien dice recibió una llamada “muy elegante”, exaltándolo al decir que hizo cosas que muchos no pueden (o pudieron) llevar a cabo, que es un héroe de guerra. Felicitó también a la gobernadora Sara Palín. Agradece a su compañero de fórmula, Joe Biden, por su acompañamiento en la campaña y, por supuesto, el apoyo de su “mejor amiga” su esposa Michelle Obama así como el de sus hijas y familia completa.

El agradecimiento se hace extensivo a su equipo de campaña, desde el “gerente” hasta el más humilde de los colaboradores, afirmando que “La victoria les pertenece a Ustedes” porque fue lograda con las donaciones de millones de hombres y mujeres que creyeron en un proyecto de gobierno de la gente y para la gente. Mencionó que los cambios no serían inmediatos y que debían estar unidos como pueblo sin la división del partidismo que socavó a la nación americana durante los últimos años. Finalizó con una reflexión acerca de lo que fue el sueño americano y de lo que se esperaba para los próximos años, después de una larga lucha por romper con los tabúes del no se puede y reemplazarlo con el sí se puede.

LOS RESULTADOS

Los discursos, el plan de campaña, el financiamiento y cada motivo para correr por la oficina (Faucheux, 2002) o el puesto de elección demandado por el “abc de la mercadotecnia” (Valdez, 2002) tiene un fin: que el elector salga a votar. Es decir, que el mensaje tenga una acción reactiva en el sujeto al que llega. El sistema electoral de Estados Unidos de América, en su sistema político prevé la elección indirecta de su presidente. Así, los ciudadanos votan en las elecciones primarias para elegir a sus candidatos, ganando el candidato que obtiene una mayoría simple de los votos electorales. Este contexto implica que no necesariamente gana el candidato con el mayor número de votos ciudadanos.

Para ganar, un candidato necesita 270 votos electorales de 538. En el caso de la elección del año 2008, Barack Obama ganó con un total de 365 votos (67.84%), convirtiéndose en el presidente número 44 en la historia de Estados Unidos. En lo mediático, su campaña se enfocó en las poblaciones con mayor número de habitantes. De acuerdo a este lineamiento, los resultados electorales reflejan que las poblaciones con menos de mil habitantes (*Condados* como son llamadas las comunidades en

Estados Unidos), mostraron una tendencia a votar por el partido republicano. El centro del país estuvo dominado por el partido republicano mientras que, los estados de la costa oeste (California, Oregón y Washington) y los de la costa este (Florida, Carolina del Norte, Virginia, Maryland, New Jersey y otros estados), marcaron la diferencia al construir un cerco de apoyo al partido demócrata. Con la excepción de los estados del noreste y, Nuevo México y Colorado, los demás estados fueron ganados por el partido republicano.

En los condados con menos de mil habitantes, el partido republicano logró una ventaja de 5 puntos porcentuales (52% contra 47%), con lo que se confirma que la intención del bando (partido) demócrata era lograr el triunfo en las grandes urbes. En las poblaciones de más de 2 mil habitantes, el resultado se revierte en la misma proporción. De igual manera, se observa que la comunidad católica, los hispanos y los ciudadanos de color, preferentemente dieron su voto a Barack Obama.

Los números arrojados por el resultado de la elección son los siguientes: 450 millones de dólares costó la campaña de Obama; 75 mil personas presenciaron el discurso de la victoria de Barack Obama en tanto que cerca de 2 millones de personas estuvieron presentes en su toma de posesión del mando; 38% de los votantes recibió al menos un mensaje directo del equipo de campaña del partido demócrata a través de internet y/o del celular. Otros datos interesantes están dados por el hecho de que hubo tres millones de donadores en línea; se contabilizaron 3 millones de usuarios en 15 redes sociales como *Facebook*, 15 millones de direcciones electrónicas en las listas de distribución que generaron un billón de correos electrónicos enviados y 35 mil grupos de voluntarios en línea.

CONCLUSIONES

La campaña demócrata del año 2008 envió un mensaje claro, contundente y breve sobre la manera de cómo los medios de comunicación fueron

usados de forma excelente. En la relatoría se hizo un recuento de la estructura del discurso político y de cómo éste se usó para llegar a cada uno de los segmentos de la población mejor que ningún otro candidato y partido político. En el mismo, existió unidad y continuidad en el mensaje, desde la fundamentación de la candidatura de Barack Obama en el año 2004 hasta el momento del discurso de la victoria.

En el análisis realizado resulta evidente que se utilizaron componentes de las campañas políticas tradicionales, con un mensaje claro, un involucramiento de la comunidad, un posicionamiento de la imagen del candidato, y que se aprovecharon de la mejor manera los errores del contrario, lo cual ubica a esta campaña política como una de las mejores de la historia mundial. La misma utilizó, además, los canales más adecuados a cada una de las audiencias, por ejemplo, el internet y el mensaje de texto a los celulares para movilizar a los ciudadanos el día de la elección.

El mundo actual en el que vivimos está lleno de superficialidades y en él, la percepción, cuenta más que el mensaje que se quiere dar ya que se convierte en la realidad de lo que somos y queremos ser. La unidad del mensaje dado en la toda la campaña de Barack Obama constituye un aporte empírico que puede medirse no sólo en el resultado electoral.

BIBLIOGRAFÍA

- Borunda Escobedo, José Eduardo (2008), *Ciudadanía, modernización y derechos políticos: el caso de Ciudad Juárez*, UACH, México.
- Durán Barba, Jaime y Santiago Nieto (2007), *Mujer, Sexualidad, internet y política: los nuevos electores latinoamericanos*, FCE, México.
- Faucheux, Ronald A. (2002), *Winning elections: political campaign management, strategy and tactics*, Evans, Estados Unidos de América.
- (Comp.) (2002), *Running for office: the strategies, techniques and messages modern political can-*

didates need to win elections, Evans, Estados Unidos de América.

- Giménez, Gilberto (2000), "Materiales para una teoría de las identidades sociales" en José Manuel Valenzuela Arce, *Decadencia y auge de las identidades*, Plaza y Valdés-El Colef, México.
- Moreno, Alejandro (2003), *El votante mexicano: democracia, actitudes políticas y conducta electoral*, FCE, México.
- Obama, Barack (2007), *La audacia de la esperanza: reflexiones sobre cómo restaurar el sueño americano*, Vintage, Estados Unidos de América
- Valdez Zepeda, Andrés (2002), *El abc de la mercadotecnia política*, U de G, México.
- (2002a), *Elecciones y mercadotecnia: potencialidades, costos, resultados*, U de G, México.

Bibliografía complementaria

- Contreras, Javier H. (2006), *Mediocracia: los medios que mecen la cuna*, IEE, México.
- González Molina, Gabriel (2000), *Cómo ganar las elecciones: estrategias de comunicación para candidatos y partidos*, Cal y Arena, México.
- Menéndez Marcín, Ana María (2004), *Comunicación política*, UNAM, México.
- Reyes Arce, Rafael y Lourdes Munch (1998), *Comunicación y mercadotecnia política*, Noriega, México.
- Zermeño, Martín Antonio (2007), *Comunicar desde el gobierno*, UACH-Gobierno del estado de Chihuahua, SPAUACH, IEE, México.

Somatotipo en jugadores de 1^{ra} y 1^{ra} División A pertenecientes a la liga Mexicana de Futbol

Uriel Zúñiga Galaviz, Arturo Osorio Gutiérrez

RESUMEN

Objetivo: Identificar el somatotipo de jugadores de futbol, en 1^{ra} y 1^{ra} “a” división de la liga Mexicana de Futbol; obtener el SAD y SAM. *Método:* Participaron 37 jugadores, 18 de 1^{ra} División y 19 de 1^{ra} “a”, determinándose el somatotipo Heath & Carter (1990) y calculándose el SAD y SAM. *Resultados:* El análisis de varianza reveló diferencias significativas en los valores de edad; 1^{ra} vs. 1^{ra}“a” $p < 0.01$. La distancia entre somatotipos fue menor a 1 entre los grupos. *Conclusión:* Los jugadores de fútbol de 1^{ra} y 1^{ra} división “a” son muy parecidos en cuanto al somatotipo, sin embargo, son diferentes en lo que respecta la edad.

Palabras clave: Futbol, somatotipo, nivel de juego, antropometría.

INTRODUCCIÓN

El futbol se ha logrado mantener como el deporte mas popular del mundo, estimándose que 352.6 millones de televidentes presenciaron los encuentros de la última copa del mundo de la FIFA en 2006 (Samir y Cols, 2009). El gran interés de la población mundial en este deporte ha favorecido el desarrollo de estudios científicos en esta disciplina deportiva, propiciando que los clubes de futbol alrededor del mundo se preocupen y tengan como prioridad el desarrollo de un alto nivel de juego.

Para alcanzar esto el futbolista debe pasar por un largo proceso de selección y de formación deportiva.

Es importante contar con un sistema de monitoreo y seguimiento que brinde información acerca de las adaptaciones y mantenimiento logrado en la forma del cuerpo de los jugadores con características de alto rendimiento, para desarrollar sistemas de reclutamiento de una forma más eficiente. Aunque el somatotipo no es el único predictor del rendimiento, es un buen estimador del estado físico del jugador de futbol. El físico del futbolista

adquiere relevancia en tanto se relaciona con el rendimiento deportivo y la composición corporal la cual, debe ser específicamente adecuada para cubrir las demandas y necesidades de cada deporte en especial (Wallace y Cols., 2009). El somatotipo, tomado como una herramienta para cuantificar el físico, permite entender mejor esta relación. En este sentido, algunos estudios han encontrado diferencias significativas en el somatotipo de individuos que practican la misma disciplina deportiva en distintos niveles (Carter, 1998); ello sugiere que el incremento del rendimiento deportivo en dichas disciplinas, va acompañado de un cambio en la forma corporal del atleta. Específicamente en el fútbol, se han observado diferencias entre el somatotipo de jugadores profesionales y jugadores amateurs (Rivera, 2006). Aunque la determinación de la forma del físico a partir de variables antropométricas no es el único factor que determina el rendimiento deportivo, permite entender mejor la relación que puede existir entre ambos factores. En opinión de (Hoshikawa, 2009), algunas habilidades físicas consideradas esenciales dentro del fútbol de alto nivel, se encuentran ampliamente relacionadas con los parámetros antropométricos. Por lo tanto, el empleo de la antropometría debe considerarse una parte fundamental de la evaluación integral de un atleta en tanto constituye en sí misma un elemento que puede ser utilizado en conjunto con otros factores, para ayudar a mejorar el rendimiento deportivo del futbolista.

Un asunto que fuera punto de discusión en las ciencias del deporte, ha sido establecer las características físicas requeridas en el fútbol para que el atleta pueda ser competitivo y, en este mismo sentido, precisar la influencia del entrenamiento en la determinación de la forma corporal, identificando en qué medida es necesario que el atleta posea características morfológicas específicas para su deporte. Aunque la mayoría de los estudios concuerdan en que un rasgo característico de los jugadores de fútbol es la prominente musculatura o una tendencia a la mesomorfia (Zúñiga & De León, 2007),

no se ha establecido con claridad la variabilidad que puede existir en el somatotipo del futbolista de acuerdo a la categoría o nivel de juego en equipos profesionales de México. Los datos obtenidos podrán ser utilizados por entrenadores o cuerpo técnico como referencia para la selección de jugadores y como modelo para dirigir el entrenamiento y modificar la forma corporal de sus jugadores en la más apropiada.

OBJETIVO

Identificar el somatotipo de jugadores de fútbol, clasificados por su nivel de juego en 1^{ra}, 1^{ra} "a", 2^{da} división de las ligas Mexicanas de Fútbol y obtener el SAD y SAM.

MÉTODO

Se incluyeron 61 jugadores clasificados por su nivel de juego de la siguiente manera 18 Jugadores de 1^{ra} División, 19 jugadores pertenecientes a 1^{ra} "a", 24 jugadores de 2^{da} división, todos pertenecientes a equipos de la liga Mexicana de Fútbol. Se determinó su somatotipo a partir de 10 variables antropométricas de acuerdo al método descrito por Heath & Carter (1990) que incluye 2 medidas básicas (masa corporal y estatura), 4 panículos adiposos (tríceps, subescapular, supraespinal y pierna medial), 2 circunferencias (brazo flexionado en tensión y pierna máxima), 2 diámetros (humeral y femoral). Asimismo, se precisó la media del somatotipo (SAM por sus siglas en inglés) de los equipos evaluados y clasificados por su nivel de juego después se calculó la distancia del somatotipo, (SAD por sus siglas en inglés), entre los promedios de 1^{ra}, primera división a y segunda división. Las ecuaciones utilizadas para obtener el SAM y el SAD fueron las siguientes: $SAM = \text{Sumatoria de SAD}/n$, $SAD A, B = \text{Raíz} [(endomorfa A - endomorfa B) 2 + (mesomorfa A - mesomorfa B) 2 + (ectomorfa A + ectomorfa B) 2]$, donde A y B son sujeto 1 y sujeto 2 respectivamente (Heath & Carter, 1990). Se obtuvo el error técnico de medición. (ETM) para antropometristas Nivel 2, el cual se define como la desviación estándar de medidas repetidas tomadas independien-

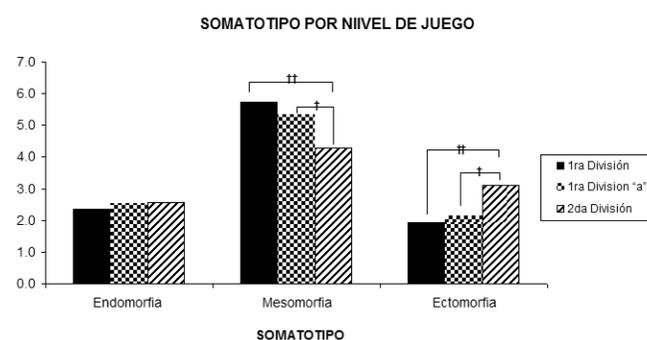
temente una de otra en el mismo sujeto (Norton & Olds., 1996). El ETM de los antropometristas que participaron en este estudio se encontró dentro de los límites establecidos por la sociedad Internacional para el Desarrollo de la Cineantropometría Avanzada (ISAK, por sus siglas en inglés). Se empleó estadística descriptiva para determinar medias, desviaciones estándar, mínimos y máximos de las características y resultados obtenidos para los jugadores. Con el propósito de establecer diferencias entre los distintos niveles y en relación a los jugadores en general, se aplicó la prueba de análisis de varianza de una vía respectivamente. Para realizar los cálculos se utilizó el paquete estadístico SPSS v15.0 para Windows. En todas las pruebas se consideró una significancia menor o igual a 0.05.

RESULTADOS

Los 61 jugadores evaluados fueron clasificados de acuerdo a su nivel de juego en 3 categorías: Primera división (1^{ra}), Primera división “a” (1^{ra} “a”), Segunda división (2^{da}). Se muestran las diferencias entre los grupos. Se muestran las diferencias entre los grupos (tabla 1).

En la tabla 2 se describe el somatotipo promedio (SAM) de los atletas evaluados de acuerdo a su nivel de juego. Las medias de estos parámetros mostraron que todos los jugadores, independientemente de su pertenencia a una categoría de nivel de juego - 1^{ra}, 1^{ra} “a”, 2^{da} división, poseen un somatotipo mesomorfo balanceado.

En la Grafica 1. Se describen las características del somatotipo de los atletas evaluados de acuerdo al nivel de juego. El análisis de varianza de una vía reveló que existen diferencias significativas en los valores de mesomorfia y ectomorfia.



Gráfica 1. Somatotipo promedio (SAM) de los atletas evaluados de acuerdo a su nivel de juego ($p < 0.05$) diferencias significativas entre grupos, ($p < 0.01$) diferencias significativas entre grupos.

	1 ^{ra} División (n=18)		1 ^{ra} División “A” (n=19)		2 ^{da} División (n=24)	
	X ± DS	Intervalo	X ± DS	Intervalo	X ± DS	Intervalo
Edad (años)	25.8 ± 5.2	17.5 - 36.9	23.49 ± 1.69	20.63 - 26.53	18.9 ± 1.6	15.3-21.2
Masa Corporal (kg)	75.1 ± 7.2	60.3 - 85.9	72.90 ± 4.48	63.10 - 84.85	75.1 ± 7.2	60.3-85.9
Estatura (cm)	175.1 ± 5.6	161.6 - 184.61	175.10 ± 4.80	169.35 - 187.00	175.0 ± 5.6	165.4-188.5

Tabla 1. Características generales de los jugadores evaluados, de acuerdo al nivel de juego. Media y desviación estándar. — $p < 0.01$.

	1 ^{ra} División (n=18)		1 ^{ra} División “A” (n=19)		2 ^{da} División (n=24)	
	X ± DS	Intervalo	X ± DS	Intervalo	X ± DS	Intervalo
Endomorfia	2.3 ± 0.8	1.2 - 4.3	2.54 ± 0.64	1.50 - 3.66	2.6 ± 1.0	1.1 - 5.1
Mesomorfia	5.7 ± 1.1	2.8 - 8.0	5.33 ± 0.71	4.02 - 6.52	4.3 ± 0.8	2.8 - 6.1
Ectomorfia	1.9 ± 1.0	0.3 - 5.1	2.14 ± 0.67	1.22 - 3.60	3.1 ± 1.0	.3 - 5.1
Somatotipo	Mesomorfo Balanceado		Mesomorfo Balanceado		Mesomorfo Balanceado	

Tabla 2. Somatotipo promedio (SAM) de los atletas evaluados de acuerdo con su nivel de juego. Media y desviación estándar.

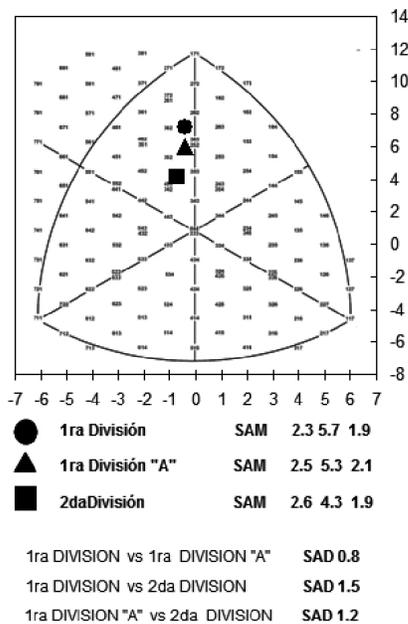


Figura 1. Distancia entre los somatopuntos (SAD) entre promedios (SAM) de acuerdo al nivel de juego.

En la Figura 1. Se muestra la media del somatotipo (SAM) de cada grupo según su nivel de juego y la distancia entre somatotipos (SAD) entre grupos. El círculo negro representan la ubicación de los jugadores de 1^{ra} división, el triángulo negro, primera división "a", y el cuadrado negro muestra la segunda división. La distancia entre somatotipos fue menor a 1 entre el grupo de 1^{ra} división y primera división "a", las demás combinaciones fueron mayores a 1.

DISCUSIÓN

En el presente estudio la edad en jugadores evaluados mostró una diferencia entre los jugadores de 1ra división y los de los demás niveles de juego; la edad de los jugadores de 1ra división de nuestro estudio fue muy similar a la reportada por Casajús (2001) en jugadores de nivel de la primera división española. Estos resultados apuntan a que es importante que el jugador de 1ra división adquiera cierta experiencia y preparación deportiva previa.

La estatura de los sujetos evaluados en esta investigación muestra gran similitud con la de jugadores de fútbol de equipos pertenecientes a Europa (Strudwick y Cols., 2002), lo cual sugiere que la estatura de éstos puede ser un factor importante en su buen desempeño atlético; La estatura se diferenció entre ambos jugadores de 1^{ra} y 1^{ra} "a" con respecto a los jugadores de 2^{da} División siendo los primeros jugadores de primera división más altos. Los resultados indican que los parámetros asociados con la madurez física, como la estatura, son importantes para determinar la superación de un jugador de fútbol (Gil, Ruiz, Irazusta, Gil, y Irazusta, (2007).un análisis comparativo entre futbolistas y otras poblaciones demostraría esta aseveración. En el estudio actual se encontró un considerable parecido entre los somatotipos de los jugadores aquí evaluados y los de equipos de corte mundial reportados por Casajús (2001), Rienzi y Cols., (2000), Reilly y Cols., (2000) y Zúñiga y Cols., (2007), quienes también han determinado una mesomorfia balanceada para los atletas de esta disciplina. En todos los niveles se evidencia una tendencia a desarrollar masa muscular de forma balanceada. Los valores del somatotipo del presente trabajo, además, son muy similares a los de los resultados reportados por Gil y Cols. (2007), quienes han establecido el somatotipo mesomorfo balanceado por posición de juego para una población joven. Es claro entonces que los futbolistas, independientemente de su nivel de juego, deben poseer valores de mesomorfia adecuados para la actividad que realizan en el campo de juego.

El somatotipo constituye un factor estructural y provechoso para identificar personas con talento asociado al rendimiento deportivo, como lo menciona M. Chaouachi y Cols. (2005). El hecho de que no se mostraran diferencias importantes en el somatotipo de los equipos de más alto nivel, o bien específicamente entre las divisiones 1ra y 1ra "a", indica homogeneidad en la mesomorfia, ecto-

morfia y endomorfia de los jugadores de acuerdo al nivel de juego. Es posible que ambas divisiones tengan sistemas de entrenamiento parecidos o que los jugadores desarrollen actividades físicas muy similares dentro del campo de juego, por lo cual adquieren exigencias técnico tácticas y fisiológicas muy afines entre ambas divisiones. En nuestro estudio se observó claras diferencias con relación a la forma corporal en los valores que corresponden a la ectomorfia y mesomorfia entre los grupos pertenecientes al más alto nivel de equipos de futbol mexicanos, 1^{ra} y 1^{ra} división “a” y los de más bajo nivel de juego 2^{da} división. Al parecer la mesomorfia juega un papel importante de acuerdo al nivel de juego que desempeñan los futbolistas y se va incrementando en ese mismo orden, ya que quienes obtuvieron valores más altos con respecto a la mesomorfia son los jugadores de los equipos de 1^{ra} y 1^{ra} “a” después 2^{da} división. Los estudios de Rienzi y Cols. (2000), han reportado que los jugadores de futbol de todas las posiciones con excepción de los porteros, presentan una mesomorfia balanceada lo cual reiteradamente coincide con lo encontrado en el presente trabajo. Por lo tanto, la influencia del perfil antropométrico para la selección de los jugadores que compiten en un nivel de elite es real, tal y como lo manifiesta T. Stolen (2005). Sin embargo, es necesario realizar más estudios en el campo para determinar con mayor precisión en qué grado influye el somatotipo en el nivel de juego. Con respecto a la ectomorfia, los datos obtenidos fueron muy similares. Nuevamente los jugadores de 1^{ra} división no mostraron diferencias con los de 1^{ra} “a”. Asimismo, se encontró cierta homogeneidad entre la ectomorfia de los jugadores de 1^{ra} y 1^{ra} “a”. Para entender mejor lo que acontece dentro de la muestra evaluada, en la Figura se muestra la somatocarta con los somatopuntos representativos de cada uno de los atletas evaluados. Allí se muestran los SAM y los SAD, observándose diferencias menores a una unidad entre los equipos de 1^{ra} y 1^{ra} “a”. Según Carter y Heath (1990), los valores de SAD que superan la unidad no son muy parecidos. Por lo

que, otra vez se detecta cierta semejanza entre los jugadores de 1^{ra} y 1^{ra} “a” y 2^{da} división.

CONCLUSIÓN

Es posible que la variable del somatotipo se vean influenciada por el estilo de juego, entrenamiento y edad, por lo tanto el somatotipo puede ser útil al momento de determinar el desarrollo y los cambios que se producen por el entrenamiento y otros factores.

BIBLIOGRAFÍA

Carter, J.E.L. and B. Heath (1990), *Somatotyping Development and Applications*, Cambridge, Cambridge University Press.

Carter, J.E.L.; Rienzi, E.G.; Gomes, P.S.; y Martín, A. (1998), *Somatotipo y tamaño corporal. Futbolista sudamericano de élite*, Ed. Biosystem servicio educativo, Argentina, Modulo S.R.L, pp 64-77.

Casajús, J.A. (2001), *Seasonal Variation in Fitness Variables in Professional Soccer players*, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 41:463-469.

Chaouachi, M, A. Chaouachi, K. Chamari, M. Chtara y Feki, M. Amri and F. Trudeau (2005), *Effects of dominant somatotype on aerobic capacity trainability* Br. J. Sports Med.,39:954-959.

Chibane, S.; Hautier, Ch.; Gaudino, C.; Massarelli, R., & Mimouni, N. (2009). *Influence of age, maturity and body dimensions on selection of under-17 Algerian soccer players*. In: Thomas Reilly and Feza korkusuz Science and Football VI. EUA, Taylor y Francis, 125-131

Gil, S., F. Ruiz, A. Irazusta, J. Gil, J. Irazusta (2007), *Selection of young soccer players in terms of anthropometric and physiological factors*. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 47(1): 25-32.

Hoshikawa, Y.; Campeiz, J.M.; Shibukawa, K.; Chuman, K.; Iida, T.; Muramatsu, M., & Nakajima, Y. (2009). *Differences in muscularity of psoas*

major and thigh muscles in relation to sprint and vertical jump performances between elite young and professional soccer players. In: Thomas Reilly and Feza korkusuz Science and Football VI. EUA, Taylor y Francis. 149-154.

Norton, K., Olds, T. (1996). *Antropometrica*. University of New South Wales. PREES Australia. ISBN: 0-86840-2230.

Rienzi, E., B. Drust, T. Reilly, J.E.L. Carter, A. Martin (2000), *Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players*, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, pp 162-169.

Rivera J. (2006). *Valoración del somatotipo y proporcionalidad de futbolistas universitarios mexicanos respecto a futbolistas profesionales*. Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte, 6 (21), 16-28.

Reilly, T, J. Bangsbo, A. Franks (2000), *Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer*, Journal of Sport Sciences, 18: 669-683.

Stolen, T., K. Chamari, C. Castagna, U. Wisloff (2005), *Physiology of soccer: an update*, Sports Med. Review, 35(6): 501-36.

Strudwick, A., T. Reilly, D. Doran (2002), *Anthropometric and fitness profiles of elite players in two football codes*, Proquest Medical Library, Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, Jun. 42:2.

Wallace, J.; Marfell-Jones, M.; George, K., & Reilly, T. (2009). *Comparison of skinfold thickness measurements and dual-energy x-ray absorptiometry analysis of percent body fat in soccer players*. In: Thomas Reilly and Feza korkusuz Science and Football VI. EUA, Taylor y Francis. 364-369.

Zúñiga Galaviz, Uriel y Lidia Guillermina de León Fierro (2007), *Somatotipo en futbolistas semiprofesionales clasificados por su posición de juego internacional*, Journal of Sport Science, Año III, octubre, III (9): 29-36.

Instructions to Authors

The Editorial Board of the journal **Ciencia en la Frontera: Revista de Ciencia y Tecnología de la UACJ**, invites authors to submit manuscripts under three categories: research articles, short manuscripts (which will be short articles showing results of undergraduate thesis and written by the undergraduate students, reviewed by their advisers), and invited reviews. Manuscripts should be sent to the Editor in Chief, according to the following specifications:

1. Papers should be from original research and with scientific content.
2. Once published, articles cannot be published elsewhere in the same form, in any language, without the consent of UACJ publishers.
3. Papers may be: research articles, short manuscripts and invited reviews, belonging to the fields of natural or exact sciences (biology, life sciences, chemistry, mathematics, physics, etc). Final decisions concerning acceptability of the manuscripts will be made by the Editorial Board.
4. Papers may be written in English, Spanish or any Romance language. If a translation to Spanish is submitted, the text in original language should also be provided. Abstracts written both in Spanish and English should also be provided.
5. Originals are not sent back.
6. If the author fails to respond to the final comments of the Editorial Board of *Ciencia en la Frontera: Revista de Ciencia y Tecnología de la UACJ*, the journal can make editing changes which do not modify the original content of the article.
7. Papers should meet the following format:
 - Short and concise title, written in both English and Spanish or Romance languages.
 - A brief abstract between 40 and 150 words, which should also be written in both languages.
 - Name and nationality of authors.
 - Affiliation of authors, including highest degree and research field of all authors.
 - Author affiliations should be included as footnotes starting from number 1.
 - Ex. Ramírez, J. L.¹ y Martínez, R.²
1 Universidad de Puebla, México.
2 Universidad de Santiago Compostela, España.
 - Footnotes should be posted at the bottom left side of the page where they are mentioned.
 - Specify type of paper, i.e. Research article, Short manuscript or Invited Review.
 - Postal address of the corresponding author, which includes: telephone, fax and e-mail. Corresponding author should be highlighted with an asterisk (*) mark.
 - Manuscripts should be submitted in triplicate, printed in one side only, letter or A4 size paper, double-spaced, with margins of 3 cm.
 - A disk copy of the manuscript in Win/Word 6.0 or higher, should also be provided. Figures and tables should be sent in Excel or WinWord 97, each saved in a different file.
 - For Research articles, manuscript length should be between 10 and 30 pages, plus figures and tables. Short manuscripts should be shorter than 10 pages, plus figures and tables.

- Figures and tables should be mentioned in the text, and numbered in arabic numbers. The software in which they were created, should be mentioned.
- Figure and table legends should be concise and understandable, and should be listed at the end of the manuscript (after references).
- Bibliographic references should be quoted in the text by writing the last name of the first author and publication year between parenthesis. References will be included at the end of the text, ordered alphabetically.
- In references for book titles, capital letters should be used only at the beginning of the title and on authors names.
- When using abbreviations, the full meaning of them should be provided, when mentioned for the first time.
- Bibliographic references should be formatted as follows:

BOOK REFERENCES:

Author's last name, name (year). "*Book title*".
City: Editorial. Total pages.

Ex:

Foucault, Michael (1984). "*Las palabras y las cosas*". México: Siglo XXI. pp. 200.

BOOK SECTION REFERENCES:

Author's last name, first name (year). "*Section title*". En: Editor's name and last name (ed.).
Book title. City: Editorial. pages.

Ex:

Levine, Frances (1991). "*Economic perspectives on the Comanchero trade*". En: Catherine A Spielmann (ed.). *Farmers, hunters and colonists*. Tucson, AZ: The University of Arizona Press. 155-169.

JOURNAL REFERENCES:

Auhor's last name, fist name(s) initial(s); other authors. (year). "Article's title". *Journal abbreviation*, volume, pages.

Ex:

Sagara, Y., Fernandez-Belda, F., de Meis, L. e Inesi, G. (1992). "Characterization of the inhibition of intracellular Ca²⁺ transport ATPases by thapsigargin". *J. Biol. Chem.*, 267, 12606-12613.

Normas de publicación para los autores

Rivas-Cáceres, R. (1999). “Médanos de Samalayuca. Un urgente reclamo, una estrategia emergente”. *Ciencia en la Frontera*, 1, 29-32.

El comité editorial de la revista **Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ**, acoge con gusto, propuestas de artículos para su publicación, bajo dos modalidades artículos de investigación y avances de investigación (artículos derivados de tesis de pregrado, escritos por los estudiantes y avalados por sus asesores). Las normas establecidas para la publicación son las siguientes:

1. Los trabajos deberán ser de *calidad científica e inéditos* avalados por un investigador de carrera.
2. Una vez publicado el artículo, los derechos de autor pasan a la UACJ.
3. Los artículos pueden ser de fondo (artículos de investigación), revisiones invitadas (actualizaciones en temas de investigación) o comunicaciones breves (avances de investigación), los cuales deberán referirse a las áreas de ciencias naturales y exactas, ajustándose al dictamen del comité editorial, el que evalúa su contenido científico de calidad y decide sobre la pertinencia de su publicación.
4. Los trabajos pueden ser enviados para su publicación en el idioma inglés, el español u otras lenguas romances. Si se envía una traducción al español, hay que adjuntar el texto también en forma original. Los artículos deberán incluir resumen en español seguido de uno en inglés (y viceversa).
5. No se devuelven los originales.
6. En caso de que el autor no responda después de haberse presentado las correcciones o dudas de

su trabajo, la revista *Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ*, se reserva el derecho de hacer los cambios de edición sin modificar el contenido original de la obra.

7. Los trabajos deben ajustarse a los siguientes requisitos (de no cumplirse con ellos, no se considerarán para su publicación):

- Título del trabajo, breve y conciso en inglés y español
- Un resumen del contenido de una extensión aproximada de 40 palabras como mínimo y 150 palabras como máximo que deberá estar en inglés y español.
- Nombre y nacionalidad del autor
- Adscripción de todos los autores, incluyendo el máximo grado de estudios y área de especialización.
- La institución de adscripción de los autores participantes deberá incluirse como un pie de página, comenzando con el número 1.
- Ejem. Ramírez, J. L.¹ y Martínez, R.²
1 Universidad de Puebla, México.
2 Universidad de Santiago Compostela, España
- Los pies de página, que denotan tanto la institución de adscripción, como ciertos tipos de notas, etc; aparecerán en el margen inferior izquierdo de la página en que sean mencionados.
- Naturaleza del trabajo: artículo de investigación, avance de investigación, etc.
- Dirección para correspondencia que incluya: teléfono, fax y correo electrónico. El nombre del autor al cual se dirigirá la co-

rrespondencia debe indicarse con un asterisco (*).

- Presentar 3 originales impresos en una sola cara, en papel Bond tamaño carta o A4, a doble espacio y con márgenes de 3 cm.
- Adjuntar el texto con una copia del trabajo en disquete, en formato Win/Word 6.0 en adelante, los cuadros y figuras en hoja de Excel o Win/Word 97 en adelante. Cada figura deberá estar grabada en un archivo individual.
- La extensión del trabajo deberá ser de un mínimo de 10 cuartillas de texto más las figuras, y de un máximo de 30 cuartillas más las figuras para un artículo de investigación. La extensión de los avances de investigación deberá ser de un máximo de 10 cuartillas de texto más las figuras.
- Las ilustraciones, cuadros y fotografías, deberán referirse dentro del texto, enumerándose en el orden que se cita en el mismo, e indicar el programa de cómputo en el que están elaborados.
- Los pies de figura deberán ser claros de forma que se entiendan sin necesidad de leer el texto. Estas deberán incluirse en un listado después de la bibliografía.
- Las referencias bibliográficas deben asentarse de la forma convencionalmente establecida en español, es decir, indicando estas en el cuerpo del texto con los apellidos del primer autor y año de publicación entre paréntesis, y los datos bibliográficos al final del escrito. La bibliografía se presenta al final del artículo por orden alfabético.
- Al citar los títulos de libro, se deben utilizar mayúsculas solo al inicio y en nombres propios.
- Al menos la primera vez, se deben proporcionar la equivalencia de las siglas empleadas en el texto, en la bibliografía y en los cuadros y las figuras.

- Distribuir los datos de las referencias bibliográficas de la siguiente manera:

REFERENCIA DE LIBRO:

Apellidos, nombre del autor (año). “*Título del libro*”. Lugar: Editorial. Número de páginas totales.

Ejemplo:

Foucault, Michael (1984). “*Las palabras y las cosas*”. México: Siglo XXI. Pp. 30-45.

REFERENCIA DE CAPÍTULO DE LIBRO:

Apellidos, nombre del autor (año). “*Título del capítulo*”. En: Nombre y apellido del editor (ed.). *Título del libro*. Lugar: Editorial. Páginas.

Ejemplo:

Levine, Frances (1991). “*Economic perspectives on the Comanchero trade*”. En: Catherine A Spielmann (ed.). *Farmers, hunters and colonists*. Tucson, AZ: The University of Arizona Press. 155-169.

REFERENCIA DE REVISTA:

Apellido(s) del autor, inicial(es); otros autores. (año). “Título del artículo”. *Nombre de la revista*, abreviado según el citation index o como aparezca en el artículo original, volumen, páginas.

Ejemplos:

Sagara, Y., Fernandez-Belda, F., de Meis, L. e Inesi, G. (1992). “Characterization of the inhibition of intracellular Ca²⁺ transport ATPases by thapsigargin”. *J. Biol. Chem.*, 267, 12606-12613.

Rivas-Cáceres, R. (1999). Médanos de Samalayuca. Un urgente reclamo, una estrategia emergente. *Ciencia en la Frontera*, 1, 29-32.



Esta obra se terminó de imprimir en marzo de 2011
en el Centro Editorial UACJ, ubicado en
el edificio R, campus ICB, en
Av. Hermanos Escobar y Av. Plutarco Elías Calles,
zona Pronaf, C.P. 32310
Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

Tiraje: 100 ejemplares