

# Un análisis de la accesibilidad en la educación superior del estado de Jalisco, 1994-2004: el caso de la UdeG<sup>1</sup>

MARCO ANTONIO MEDINA ORTEGA  
MARÍA IMELDA MURILLO SÁNCHEZ

En el estado de Jalisco la fuerte concentración de oferta educativa en estudios superiores en torno a la ZMG constituye una barrera de entrada en las posibilidades que tienen las personas que residen en las localidades más alejadas de la misma para poder acceder a estudios de licenciatura, ante este escenario la Universidad de Guadalajara (UdeG) emprendió en 1994 un proceso de reforma académica que consideró como elemento básico el desconcentrar la oferta educativa a través del impulso de políticas de desconcentración y regionalización. En ese sentido el presente trabajo pretende contribuir en la evaluación del proceso de desconcentración de la oferta educativa a través de un análisis de accesibilidad que nos permitirá ver si el proceso de reforma emprendido ha contribuido en el incremento de las oportunidades de acceso a la educación superior en las diferentes regiones del estado de Jalisco.

RESUMEN - ABSTRACT

*Higher education strong concentration offer regarding zmg, in Jalisco, is a barrier for people who live in furthest communities to obtain a degree. In this situation, the Universidad de Guadalajara (UdeG) began an academic reform process in 1994, which is considered as a basic element to decentralize the educational offer through the implementation of decentralization and regionalization policies. This work aims at contributing to the evaluation of the educational offer decentralization process through the analysis of accessibility that will allow us to know whether the reform process has contributed to increase access opportunities to higher education in the different regions of Jalisco State.*

**Palabras Clave:** Reforma académica, cobertura, desconcentración, accesibilidad.

## Introducción

En 1994 la puesta en marcha del modelo en red se tomó como un elemento básico del proceso de reforma académica para desconcentrar la oferta educativa de la Universidad de Guadalajara (UdeG) a través del impulso de políticas de desconcentración y regionalización (González, 1995). Estas políticas complementarán los esfuerzos realizados por el gobierno del estado para promover el desarrollo en las diferentes regiones estatales. La desconcentración se asumía como un elemento que contribuiría en el logro paulatino de un desarrollo integral estatal y no centralizado en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) y en ese sentido hay que resaltar que a la educación universitaria se le consideraba

como un factor relevante en el desarrollo del conocimiento, difusión y respuesta a los problemas regionales que contribuiría en la disminución de la emigración y la concentración estudiantil en la ZMG (UdeG, 1990a).

En su momento se pensó que el proceso de reforma académica, desde una perspectiva integral, debería tomar la forma de una *Red Universitaria en Jalisco* (González, 1995), se consideraba que este tipo de estructura daría respuesta al viejo dilema entre centralización y descentralización con base en un modelo de red que trataría de aprovechar el potencial y la sinergia que cada región ofrece.

En la actualidad, y en lo que corresponde al ámbito de la educación superior, el proceso de descentralización y desconcentración es una realidad vigente a 10 años de su

---

*Marco Antonio Medina Ortega es profesor e investigador y María Imelda Murillo Sánchez es auxiliar de investigación, ambos laboran en el Departamento de Estudios Regionales-Ineser del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: mrmedina@cucea.udg.mx.*

puesta en marcha, el rasgo más significativo lo constituye un modelo en red que se integra por *ocho centros universitarios regionales* (cuadro 1 y mapa 1) en otras tantas zonas geográficas del estado de Jalisco que cumplen funciones de carácter estratégico.

**Cuadro 1**  
UdeG: centros universitarios regionales en Jalisco<sup>2</sup>

Centro Universitario de Los Altos	(CUALTOS)
Centro Universitario de la Ciénega	(CUCIÉNEGA)
Centro Universitario de la Costa	(CUCOSTA)
Centro Universitario de la Costa Sur	(CUCSUR)
Centro Universitario del Norte	(CUNORTE)
Centro Universitario del Sur	(CUSUR)
Centro Universitario de los Valles	(CUVALLES)
Centros Universitarios Temáticos	(CENTRO)

Nota: La desconcentración por área de conocimiento dio como resultado que en la región centro del estado cuente con seis centros universitarios temáticos: CUAAD, CUCBA, CUCEA, CUCEI, CUCS y CUCSH.  
Fuente: Elaboración propia.

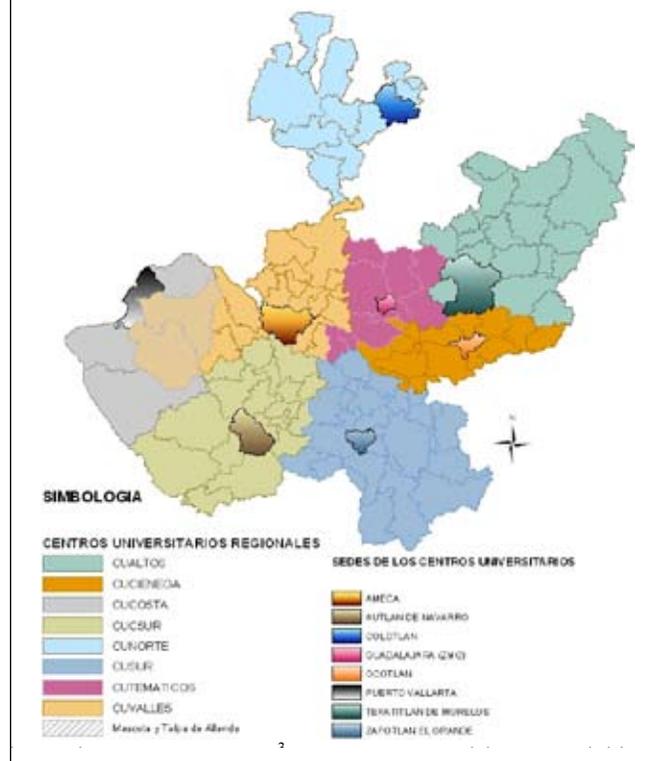
Bajo este contexto el presente trabajo pretende contribuir en la evaluación del proceso de desconcentración de la oferta educativa hacia el resto del estado,<sup>3</sup> a través de un análisis de accesibilidad que nos permitirá ver si el proceso de reforma emprendido en la Universidad de Guadalajara ha generado un incremento de las oportunidades a partir de un mayor acceso a la educación superior en Jalisco.

La idea principal que orienta este trabajo es que el incremento en la accesibilidad en la educación superior, a partir de acortar la distancia física entre el lugar de residencia de la población *objetivo* y el servicio educativo (véase el apartado “metodología”), se logra una mayor eficiencia en la distribución espacial de la infraestructura educativa y, por consiguiente, se lleva un servicio de alto valor agregado, como la educación superior, a un mayor número de jaliscienses posible.

### El proceso de descentralización/ desconcentración en la UdeG

En 1990 la Universidad de Guadalajara justificaba la necesidad de una reforma académica sustentada en la descentralización de la excesiva concentración de recursos económicos, administrativos, académicos y de extensión de la propia Universidad en la ZMG, aspecto que contribuía al fomento del desequilibrio regional del estado, ante lo cual se propuso la descentralización como una estrategia básica que permitiría que la educación y otros servicios universitarios tuvieran una

**Mapa 1**  
Centros Unviersitarios Regionales  
en Jalisco de la UdeG



mayor cobertura y pudieran beneficiar otras regiones que actualmente no tienen acceso a ellos (UdeG, 1990a).

Se asumía que la descentralización le daría otra connotación a una universidad masificada, al ampliar la cobertura de estudios universitarios en el estado de Jalisco, aumentando las oportunidades de estudiar a jóvenes de regiones del interior del estado para que ya no tuvieran que abandonar su lugar de origen y migrar a la ZMG. Inicialmente, se pensó en establecer cuatro centros regionales prioritarios en el estado: Lagos de Moreno, Puerto Vallarta, Ciudad Guzmán y Ocotlán, lo que permitiría el acceso a la educación a los estudiantes de aquellas regiones a través de una reestructuración en el aparato administrativo, la estructura jurídica y la revisión de los planes de estudio y programas de investigación, adecuándolos además a las necesidades reales del aparato productivo y a las sociedades regionales (UdeG, 1990b).

Para la UdeG la descentralización, aparte de una prioridad de la modernización educativa, significaba responder a las demandas sociales y contribuir al desarrollo nacional y regional; lo anterior se plasmó en los objetivos de la descentralización universitaria de 1990-1995 entre los que encontramos: a) la intención de fortalecer el desarrollo de las

diversas regiones del estado, a través de la ampliación de la oferta educativa universitaria en los niveles medio superior y superior, así como de la desconcentración de las funciones de investigación, extensión universitaria y difusión de la cultura; b) arraigar a la población en sus regiones de origen mediante la formación de técnicos y profesionistas adecuados a las potencialidades y aspiraciones regionales; y c) sentar las bases para la creación de campos y sedes universitarias en aquellos centros de población de Jalisco que se consideren estratégicas para la descentralización de la UdeG (UdeG, 1990a).

La descentralización<sup>4</sup> requirió de criterios que la orientarán, ya que como proceso complejo que se impulsó en una etapa caracterizada por la escasez de recursos necesitó de la definición de etapas y prioridades, la estrategia de descentralización de la universidad consideraba como una primera etapa la desconcentración de sus servicios universitarios que se basó, entre otros criterios, en el grado de integración territorial de municipios que facilitara la comunicación de los diversos núcleos de población incluidos en la regionalización (UdeG, 1990a), lo anterior se puede analizar mediante el concepto de accesibilidad que más adelante abordaremos tanto desde el punto de vista conceptual como metodológico.

Por otra parte, en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de 1990 se consideraba que en 1995 la UdeG debería ser un sistema de educación superior descentralizado y desconcentrado a nivel del estado, y se vislumbraba que el proceso de regionalización sería tangible a través de un verdadero sistema educativo universitario en la entidad, plenamente desconcentrado y descentralizado en siete grandes sedes regionales (UdeG, 1990b). Asimismo, en el PDI se estableció la desconcentración como un proceso caracterizado por la creación de módulos, escuelas, facultades, institutos de investigación y centros culturales en las diversas regiones de la entidad; en ese sentido, la desconcentración constituiría la base para la descentralización integral y para facilitar el cumplimiento de los principales logros de la regionalización universitaria (UdeG, 1990b).

## Metodología

Una de las ideas centrales en la planeación para la localización de servicios es que la distancia<sup>5</sup> que las personas tienen que recorrer para acceder a estos, representa un aspecto que puede inhibir u obstaculizar su uso (Garrocho, 1992). Esto se debe a que las personas se distribuyen de una manera más dispersa que los servicios, los que generalmente muestran una distribución concentrada y, por consiguiente, la accesibilidad no es la misma para toda la población.

En el caso de la educación se considera que la distancia que separa al demandante del servicio determina en gran medida la posibilidad de hacer o no uso de ella, es decir, cuanto mayor cercanía de una escuela haya, mayores serán las posibilidades de estudiar; a este efecto de la distancia sobre la utilización de los servicios se le conoce como la fricción de la distancia y da lugar a lo que se conoce en la planeación regional como el concepto de accesibilidad. La accesibilidad se entiende, entonces, como una capacidad de los territorios que se deriva de su ubicación en relación con otros y que como tal permite llegar o salir del mismo desde y hacia otros territorios.

Este concepto convertido en índice mide la distancia de un lugar —las localidades sede de centros universitarios— a todos los demás lugares que se consideren en el análisis —localidades consideradas dentro del área de influencia— y cuanto más grande sea el valor del índice, menos accesible será el lugar sede y, en consecuencia, menos ventajoso será como lugar de localización del centro universitario.

En ese sentido para construir el índice de accesibilidad (IA) requerimos de información de las distancias que separan los centros universitarios regionales de las localidades consideradas en su área de influencia. Sin embargo, no hay que dejar de lado que para superar la distancia existente entre territorios, se construyen diversos tipos de infraestructura y que cuanto mayor interacción entre territorios haya, se construirá infraestructura con mayor capacidad de tráfico que permita disminuir el tiempo para llegar de un lado a otro.

En este sentido, encontramos diversos tipos de vialidad: brecha, terracería, carretera secundaria, carretera principal, autopista dividida y autopista;<sup>6</sup> de manera que si consideramos que la calidad y capacidad de la infraestructura vial se refleja en el tiempo/costo que se requiere emplear para superar la distancia que separa a dos lugares, entonces es evidente que de los diferentes tipos de vialidad señalados la brecha sería la infraestructura menos eficiente para comunicar dos localidades y la autopista sería la más adecuada para disminuir la fricción de la distancia. En ese sentido se asignaron factores de ponderación que reflejan esa situación en el presente análisis.

El índice de accesibilidad se calcula a través de las siguientes fórmulas:

A nivel municipal:

$$IAM = \sum_{i=1}^n x_i * p_i$$

A nivel regional:

$$IAR = \sum_{j=1}^n \left( \sum_{x_i=1}^n x_i * p_i \right) / n$$

Donde:

- IAM Índice de accesibilidad municipal.
- IAR Índice de accesibilidad regional.
- ji Municipios para cada región.
- xi Distancia medida en kilómetros de los diferentes tipos de vialidad que comunica a los municipios de una región respecto de la localidad sede del centro universitario.
- pi Factor de ponderación para cada tipo de vialidad.

Los resultados obtenidos mediante las anteriores fórmulas se clasificarán en cinco rangos: alta, media alta, media, media baja, y baja. Entonces, la capacidad de accesibilidad alta corresponderá al valor menor en el índice de accesibilidad y conforme este aumente se pasará a otras categorías hasta llegar a la categoría baja, cuyo resultado corresponderá al valor mayor obtenido. Lo anterior significa que aquel territorio que cuenta con las menores distancias entre la sede del centro universitario regional y las localidades de su zona de influencia, considerando en el análisis los diferentes tipos de vialidad, tendrá la mejor accesibilidad y, de manera comparativa respecto a los demás centros universitarios, es el que inhibe en mayor medida la fricción de la distancia y, por consiguiente, contribuye a maximizar la posibilidad de acceder a estudios superiores en el estado de Jalisco.

### Un análisis de la accesibilidad en la educación superior en el estado de Jalisco

El primer antecedente del proceso de desconcentración en cuanto a la educación superior lo constituyen las licenciaturas en Zapotlán el Grande (veterinaria y zootecnia) y Autlán de Navarro (agricultura), a las cuales se les sumó Lagos de Moreno (contaduría) en 1989 (UdeG, 1990a).

Los impactos derivados de las anteriores acciones fueron limitados porque ampliaron muy poco las oportunidades de acceso que los jaliscienses tenían a la educación superior, de acuerdo con el cálculo del índice de accesibilidad para 1994 encontramos una baja accesibilidad, 203.5 puntos, que es el referente de partida para analizar la evolución en la accesibilidad en la educación superior en Jalisco.

Sin embargo no debemos dejar de lado el hecho de que cada una de las localidades con influencia regional fuera de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) solamente cuentan con una carrera como opción en el ámbito de la educación superior y por consiguiente la mayor oferta de carreras y de cupo se concentra en torno a la ZMG.

En otras palabras, la fuerte concentración de oferta educativa en torno a la ZMG por parte de la UdeG en estudios

superiores constituye una barrera de entrada en las posibilidades que tienen las personas que residen en las localidades más alejadas de la misma para poder acceder a estudios de licenciatura; este es el escenario de partida que da sustento al proceso de reforma académica que emprendió nuestra universidad en 1994<sup>7</sup> y que obviamente requería de mayores esfuerzos en el ámbito de la desconcentración educativa sobre todo en lo que corresponde a la educación superior.

En 2004 el escenario en la accesibilidad que se despliega a nivel de regiones es muy diferente, de entrada hay que considerar la existencia de estudios superiores en ocho regiones del estado de Jalisco —siete centros universitarios regionales y un conjunto de seis centros temáticos en torno a la ZMG.

Evidentemente, la región con mayor capacidad instalada y mayor infraestructura que facilita la oportunidad de estudiar una carrera profesional es la ZMG, cuyo índice de accesibilidad es el más alto de la Red Universitaria; le siguen en orden de importancia CUCIÉNEGA, CUVALLES, CUSUR, CUCSUR, CUALTOS, CUCOSTA y, por último, CUNORTE, cuyas categorías y valores de accesibilidad se pueden apreciar en el cuadro 2 y mapa 2.

**Cuadro 2**  
La accesibilidad regional a 10 años de la reforma académica de 1994

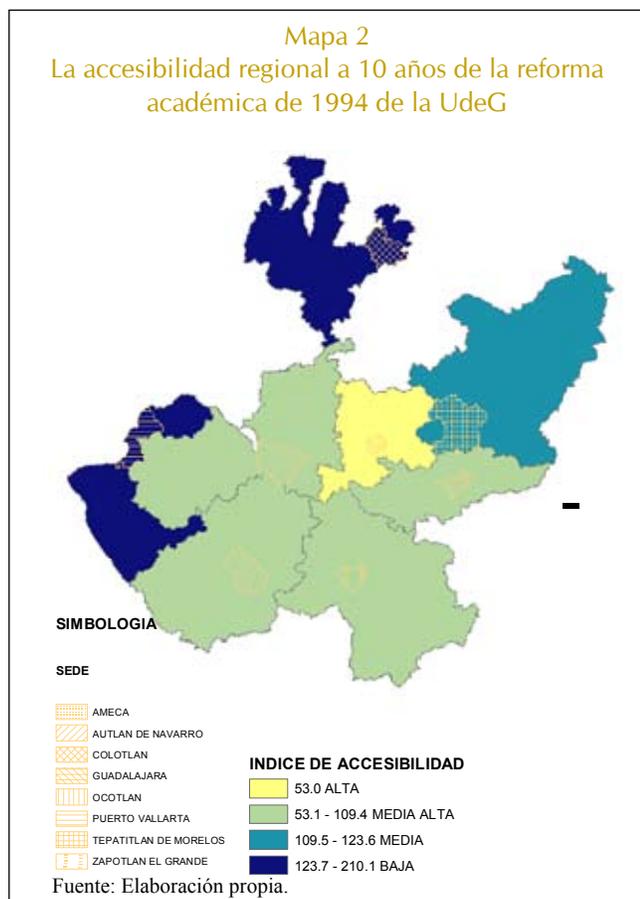
Región	Localidad	Accesibilidad	Índice de accesibilidad <sup>8</sup>
CENTRO	ZMG	Alta	53.0
CUCIÉNEGA	Ocotlán	Media alta	99.3
CUVALLES	Ameca	Media alta	99.8
CUSUR	Zapotlán el Grande	Media alta	102.2
CUCSUR	Autlán de Navarro	Media alta	109.4
CUALTOS	Tepatitlán	Media	123.6
CUCOSTA	Puerto Vallarta	Baja	202.4
CUNORTE	Colotlán	Baja	210.1

Fuente: Elaboración propia.

Si comparamos los datos anteriores con la cifra obtenida de 203.5 puntos, vemos que en 1994 sólo la región CUNORTE tiene un índice de accesibilidad por encima del valor anterior y por su parte el CUCOSTA muestra un valor muy cercano (la diferencia es de solamente 1.1 puntos). Para el caso de las dos sedes universitarias, encontramos que la baja accesibilidad se debe en gran medida al predominio de una infraestructura de comunicaciones deficiente.

En el caso del CUNORTE la vialidad que conecta a Colotlán con el resto de las localidades bajo su influencia está en

Mapa 2  
La accesibilidad regional a 10 años de la reforma académica de 1994 de la UdeG



gran medida constituida por brechas que, conjuntamente con el tipo de terreno tan accidentado, dificultan la oportunidad de acceder físicamente a las instalaciones educativas; en ese sentido, se entienden los esfuerzos por desarrollar programas de estudios bajo la modalidad de cursos en línea para superar la barrera que constituye tanto la distancia como la deficiente infraestructura vial en esta zona del estado.

Por su parte, en el caso del CUCOSTA la baja accesibilidad se debe en gran medida a la inclusión en esta región de los municipios de Mascota y Talpa de Allende, los que se comunican a Puerto Vallarta a través de brechas y terracería, y en las mismas condiciones encontramos a San Sebastián del Oeste sólo que esta localidad está más cercana a Puerto Vallarta; en ese sentido, cabe la aclaración de que la comunicación de estas localidades hacia Puerto Vallarta es menos funcional que aquélla que experimentan con Ameca por el tipo de infraestructura vial que las conecta, y, por consiguiente, la accesibilidad tanto de Mascota como de Talpa de Allende es mayor hacia Ameca que hacia Puerto Vallarta.

La región de Los Altos de Jalisco (CUALTOS) muestra una accesibilidad media; esta zona muestra la particularidad de

contar en la actualidad con dos centros universitarios cuyas sedes son Tepatitlán y Lagos de Moreno. La elección de Tepatitlán como sede de región fue una decisión eficiente y baste comparar los valores del índice de accesibilidad para Lagos de Moreno 134.3 y Tepatitlán 123.6 puntos. Sin embargo, hay que observar que la diferencia no es significativa y de hecho las dos sedes se clasifican como de accesibilidad media; en todo caso, hay que rescatar el hecho de que Lagos de Moreno ofrecerá carreras diferentes a las ofrecidas en Tepatitlán y en ese sentido se apuesta a la complementariedad y mayor diversidad de carreras ofrecidas en esta región, a la vez que se amplió la cobertura educativa en la misma, pero sobre todo se refuerza la intención de desconcentrar la educación superior y con ello la posibilidad de incrementar los impactos de la reforma académica.

La accesibilidad media alta que muestran CUCIÉNEGA, CUVALLES, CUSUR y CUCSUR, conjuntamente con CUALTOS de accesibilidad media, nos permite expresar que en estas regiones se muestran los resultados más palpables en cuanto a los esfuerzos de desconcentración de la educación superior en Jalisco por parte de la Universidad de Guadalajara. Ello se debe al aprovechamiento de la infraestructura vial que conecta de manera adecuada a las localidades sedes de los centros universitarios regionales con las localidades de su zona de influencia.<sup>9</sup>

## Conclusiones

Es claro que para la Universidad de Guadalajara la descentralización consiste en un proceso orientado en beneficio de la sociedad, esto es, al proponer el objetivo de desconcentrar la educación superior en el estado la meta es incrementar la oportunidad que todos y cada uno de los jaliscienses pueden tener para estudiar alguna licenciatura. En ese sentido, una parte importante de la descentralización de la educación superior por parte de nuestra Institución ha radicado en acortar la distancia física que separa a la población del servicio.

El proceso de desconcentración ha permitido ampliar la cobertura universitaria en prácticamente todo el estado de Jalisco y las oportunidades de estudiar a jóvenes de otras regiones fuera de la ZMG, que ya no tienen que abandonar, necesariamente, su región de origen.

Recordemos que hasta antes de la reforma se partía de la consideración de un bajo arraigo de los estudiantes en sus lugares de origen, lo cual se debía en gran medida a la limitada oferta de estudios de nivel superior en el interior del estado,<sup>10</sup> por lo que ahora consideramos que ante la mayor oportunidad para realizar estudios de nivel superior en su región los estudiantes cuentan con mayores posibilidades de insertarse en el mercado de trabajo de la misma.

En síntesis, uno de los principales logros del proceso de reforma es que la Universidad de Guadalajara ha logrado maximizar la accesibilidad en cuanto al servicio educativo a nivel superior en el estado de Jalisco.<sup>11</sup> El logro es evidente porque se ha localizado el servicio educativo tan próximo a la demanda como ha sido posible y eso, sin lugar a dudas, contribuye en la disminución de los niveles de movilidad estudiantil.

Adicionalmente, hay que rescatar que el proceso de reforma también ha requerido el replanteamiento de las actividades y servicios que realiza nuestra universidad para ofrecer más allá de la Zona Metropolitana de Guadalajara opciones de educación superior y contribuir al desarrollo regional del estado de Jalisco con base en centros regionales, que hoy más que nunca dan muestra de la pertinencia del proceso de reforma académica que se emprendió en 1994.

## Notas

- <sup>1</sup> Los autores agradecen el apoyo de la Universidad de Guadalajara en la realización de este trabajo.
- <sup>2</sup> En el cuadro 3 del anexo estadístico se observa la distribución de los municipios del estado de Jalisco por centro universitario.
- <sup>3</sup> Uno de los principales objetivos que orientaron el proceso de reforma académica de la Universidad de Guadalajara.
- <sup>4</sup> Las etapas generales del Programa de Descentralización Universitaria incluyen: 1. Desconcentración, 2. Descentralización y 3. Regionalización.
- <sup>5</sup> Vista como tiempo y costo de transporte.
- <sup>6</sup> La información proviene de diversas fuentes cartográficas, mismas que se citan en el apartado de bibliografía.
- <sup>7</sup> El proceso de reforma inició en 1989 con la elaboración del documento que contenía las *Bases para la discusión de la Reforma Académica en la Universidad de Guadalajara*, que dio lugar a la propuesta denominada *Red Universitaria en Jalisco* aprobada tanto por el H. Consejo General de la Universidad de Guadalajara en octubre de 1993 como por el H. Congreso del Estado de Jalisco en diciembre del mismo año.

- <sup>8</sup> Cuanto mayor es el valor, menor es el nivel de accesibilidad.
- <sup>9</sup> El análisis de accesibilidad se puede profundizar a nivel de municipios consultando el cuadro 3 del anexo estadístico.
- <sup>10</sup> De hecho, en ese tiempo nuestra universidad estaba en las regiones del interior del estado por medio de bachilleratos, principalmente.
- <sup>11</sup> Por supuesto que no hay que olvidar que esto se logra en menor medida en las regiones CUCOSTA y CUNORTE; sin embargo, hay que destacar que tanto Puerto Vallarta como Colotlán son las mejores opciones de localización de los centros universitarios en el contexto de su región.

## Bibliografía

- Garrocho, C., *Localización de servicios en la planeación urbana y regional. Aspectos básicos y ejemplos de aplicación*, El Colegio Mexiquense, México, 1992.
- González, V., *1er. Informe de Actividades*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1995.
- Guía Roji, *Mapa Carreteras de México 2002*, México, 2002.
- Reynaga, S. y P. Farfán, *Red Académica de la Universidad de Guadalajara: una propuesta*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1999.
- UdeG, *Del gigantismo a la Red Universitaria: la descentralización posible*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1990a.
- , *Una visión al futuro. Plan de Desarrollo Institucional*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1990b.
- , *Red Universitaria en Jalisco. Modelo básico de organización*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1993.
- , *La universidad en el espejo. Cuarto ejercicio de autoevaluación*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1994.
- , *Certidumbre y esperanza. Plan Institucional de Desarrollo 1995-2001*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1996.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Mapa de Comunicaciones y Transportes de la República Mexicana 2002, SCT*, México, 2002.
- , *Atlas del Estado de Jalisco 2004*, México, 2004.

## Anexo estadístico

**Cuadro 3**  
El índice de accesibilidad por municipio y región, 2004

<i>Región/municipio</i>	<i>Índice de accesibilidad</i>	<i>Región/municipio</i>	<i>Índice de accesibilidad</i>
<b>CUNORTE</b>		<b>CUVALLES</b>	
Bolaños	258.0	Ahualulco de Mercado	97.8
Colotlán	0.0	Amatitán	121.5
Chimaltitán	420.9	Ameca	0.0
Huejúcar	48.0	San Juanito de Escobedo	136.3
Huejuquilla el Alto	286.8	Arenal, El	91.5
Mezquitic	175.5	Atenguillo	90.0
San Martín de Bolaños	459.0	Cocula	83.8
Santa María de los Ángeles	12.0	Etzatlán	124.0
Totatiche	87.0	Guachinango	70.0
Villa Guerrero	144.0	Hostotipaquillo	239.3
<i>Total</i>	<i>210.1</i>	Magdalena	186.0
<b>CUSUR</b>		Mascota	165.0
Amacueca	58.5	Mixtlán	78.0
Atemajac de Brizuela	145.0	San Marcos	148.5
Atoyac	79.8	San Martín de Hidalgo	46.0
Zapotlán el Grande	0.0	Tala	54.0
Concepción de Buenos Aires	208.5	Talpa de Allende	185.3
Jilotlán de los Dolores	166.5	Tequila	157.5
Santa María del Oro	169.0	Teuchitlán	73.3
Manzanilla de la Paz, La	156.0	<i>Total</i>	<i>119.3</i>
Mazamitla	124.5	<b>CUALTOS</b>	
Pihuamo	96.0	Acatitlán	40.0
Quitupan	150.2	Arandas	94.5
Gómez Farfás	13.0	Encarnación de Díaz	118.3
Sayula	32.5	Jalostotitlán	78.0
Tamazula de Gordiano	52.5	Jesús María	120.0
Tapalpa	106.5	Lagos de Moreno	118.0
Tecalitlán	70.5	Mexxicacán	123.9
Techaluta de Montenegro	69.3	Ojuelos de Jalisco	224.5
Teocuitatlán de Corona	112.8	San Diego de Alejandría	167.8
Tolimán	137.3	San Juan de los Lagos	74.5
Tonila	79.5	San Julián	143.3
Tuxpan	40.5	San Miguel el Alto	83.8
Valle de Juárez	136.2	Teocaltiche	193.5
San Gabriel	107.0	Tepatitlán de Morelos	0.0
Zacoalco de Torres	95.5	Unión de San Antonio	189.8
Zapotiltic	21.0	Valle de Guadalupe	37.5
Zapotitlán de Vadillo	128.3	Villa Hidalgo	232.5
<i>Total</i>	<i>102.2</i>	Cañadas de Obregón	87.0
		Yahualica de González Gallo	99.0
		<i>Total</i>	<i>123.6</i>

Anexo estadístico

Cuadro 3  
El índice de accesibilidad por municipio y región, 2004 (continuación)

<i>Región/municipio</i>	<i>Índice de accesibilidad</i>	<i>Región/municipio</i>	<i>Índice de accesibilidad</i>
<b>CUCIÉNEGA</b>		Cihuatlán	186.0
Atotonilco el Alto	87.0	Cuautitlán de García Barragán	117.8
Ayotlán	123.0	Cuautla	132.8
Barca, La	43.5	Chiquilistlán	170.0
Chapala	99.3	Ejutla	79.0
Degollado	165.0	Grullo, El	31.5
Ixtlahuacán de los Membrillos	90.5	Huerta, La	97.5
Jamay	18.0	Juchitlán	97.5
Jocotepec	141.3	Limón, El	40.3
Juanacatlán	101.3	Villa Purificación	106.0
Ocotlán	0.0	Tecolotlán	120.0
Poncitlán	28.5	Tenamaxtlán	158.0
Salto, El	97.0	Tonaya	92.8
Tizapán el Alto	216.3	Tuxcacuesco	141.5
Tototlán	47.3	Unión de Tula	51.0
Tuxcueca	190.8	<i>Total</i>	<i>109.4</i>
Zapotlán del Rey	41.6	<b>CU temáticos</b>	
<i>Total</i>	<i>99.3</i>	Acatlán de Juárez	59.3
<b>CUCOSTA</b>		Cuquío	122.3
Cabo Corrientes	72.0	Guadalajara	0.0
Mascota	278.0	Ixtlahuacán del Río	75.0
Puerto Vallarta	0.0	San Cristóbal de la Barranca	66.0
San Sebastián del Oeste	193.0	Tlajomulco de Zúñiga	54.0
Talpa de Allende	293.5	Tlaquepaque	8.8
Tomatlán	175.5	Tonalá	18.8
<i>Total</i>	<i>202.4</i>	Villa Corona	62.0
<b>CUCSUR</b>		Zapopan	8.8
Atengo	188.0	Zapotlanejo	55.5
Autlán de Navarro	0.0	<i>Total</i>	<i>53.0</i>
Ayutla	100.8		
Casimiro Castillo	58.8		

Fuente: Elaboración propia con base en información de diversas fuentes cartográficas.