

El desarrollo regional en México. Revisión de los principales problemas

J. Mario Herrera Ramos¹

1 Introducción

Las desigualdades regionales han sido una preocupación constante de los diferentes gobiernos desde hace cerca de cuarenta años. En materia de política pública este interés se ha transformado en distintas acciones cuyo objetivo lo podemos resumir en dos partes. La primera enfatiza la desconcentración de la actividad económica, y la segunda dirige su atención en la promoción del crecimiento del ingreso en las regiones económicamente atrasadas. El objetivo de la política se presenta en los distintos Planes Nacionales de Desarrollo como la promoción del desarrollo regional equilibrado, y a lo largo de estos cuarenta años las diferencias en esta materia se reducen a la ejecución de la política. En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000 se establece que la promoción del desarrollo regional equilibrado entre regiones, entre el campo y la ciudad dependerá de la promoción efectiva del federalismo. Las desigualdades espaciales son el resultado de la concentración de las funciones del gobierno para planear y operar servicios básicos así como las funciones de fomento.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 el objetivo de la política regional es la promoción del desarrollo regional equilibrado. De igual manera que en el plan anterior, establece que el federalismo es el principal instrumento para lograrlo. La diferencia radica en que el objetivo no se logrará solamente con la descentralización. El elemento faltante es la promoción, por parte de la federación, entre estados y municipios de actividades efectivas de recaudación. El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece que las desigualdades regionales son el resultado de la falta de capacidad de las diversas regiones de México para beneficiarse de la globalización, y de los cambios estructurales de la economía llevados a cabo en los últimos veinte años. La falta de competitividad regional es la causa principal de las desigualdades espaciales. Para superarlas, promoviendo la competitividad regional, el PND 2007-2012 propone fomentar el federalismo. El propósito de estos ejemplos es destacar que en el fondo, en los últimos veinte años, tanto el diagnóstico como las políticas de

¹ Doctor en economía, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Académica de México. Teléfono 30000220, correo electrónico: mherrera@flacso.edu.mx

desarrollo regional son muy similares. En El PND 1995-2000 también se buscaba promover la competitividad regional. Acciones como construir infraestructura, promoción del empleo y de la actividad económica eran una de las alternativas de política para lograr la competitividad regional.

Tres hechos importantes para este trabajo se pueden destacar a partir del diagnóstico de las desigualdades regionales, y las estrategias para reducirlas formuladas en los PND elaborados en los últimos veinte años.

1. Las desigualdades regionales persisten y se mantiene el objetivo de lograr un desarrollo regional equilibrado.
2. No encontramos cambios importantes ni en el diagnóstico y tampoco en las estrategias propuestas para reducirlas.
3. Pareciera que no hay avances en el estudio de las desigualdades espaciales, y en las propuestas de política.

El objetivo del presente trabajo es precisamente destacar que existen avances en el diagnóstico de la desigualdad regional, y también encontramos propuestas de política pública diferentes a las tradicionales que, si bien se relacionan con éstas, tiene un énfasis distinto. Al final estos avances ponen en tela de juicio el objetivo, general y acriticamente aceptado de promover el desarrollo regional equilibrado como el fin último de las políticas de desarrollo regional. El documento revisa los principales resultados de diferentes estudios relacionados con los temas que en el siguiente párrafo se mencionan, y que en mi opinión se encuentran entre los más importantes elaborados recientemente. La selección de temas desde luego refleja los intereses del auto. Sin embargo ejemplifican la importancia de atender con prioridad la pobreza y la desigualdad tanto desde el enfoque de la política social, como de la promoción del desarrollo. El documento está dividido en seis partes además de esta introducción, en las que se tratan, en orden, los siguientes temas. Diferencias regionales y producto per cápita, la competitividad regional, la infraestructura y el desarrollo regional, y la segmentación digital y el desarrollo regional, las conclusiones y las referencias bibliográficas.

2 Diferencias regionales y producto per cápita

La pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso son los principales problemas en materia de políticas de desarrollo en México. No obstante los avances experimentados en nuestro país en materia de bienestar ambos problemas son de una magnitud considerable bajo cualquier criterio de justicia o eficiencia. De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano del PNUD (UNDP 2005: table 2) México se encuentra entre los países con mayor nivel de desarrollo humano, ocupando el lugar 53. En ese mismo informe se muestra que en los últimos treinta años México ha incrementado sus niveles de desarrollo humano. En 1975 la diferencia entre México y el país con más elevado nivel de desarrollo era de casi 0.18, y en 2003 la diferencia se había reducido a casi 0.15. Sin embargo México también se encuentra entre los países con mayor desigualdad en la distribución del ingreso con un índice de gini para el año 2000 de 54.6. Entre los países con niveles más elevados de desarrollo humano solamente Chile tenía una mayor concentración del ingreso cuyo índice de gini para el mismo año era de 57.1. (UNDP Op. cit.: table 15) Para 2005 México pasó al lugar número 52, y la diferencia en el índice entre el nivel más alto y México se redujo a 13.9 décimas de punto, y el índice de gini fue 46.1. (UNDP Op. cit.: tables 2 y 15) Los avances en el desarrollo humano tienen su contraparte en la reducción de los niveles de pobreza. Székely (2005: cuadro 2) muestra que entre 1968 y 2004 la población en pobreza alimentaria se redujo de 24.3% a 17.3%; la población en pobreza de capacidades pasó de 44.7% a 24.6%, y la población en pobreza de patrimonio disminuyó de 69.4% a 47.0%. El crecimiento económico está directamente asociado con la pobreza de manera que en los periodos de crisis económica la pobreza aumenta. Un ejemplo de esta relación lo encontramos en la crisis de 1994-1995 cuando el producto per cápita se redujo en cerca de 7%. Este episodio se caracteriza por un aumento en la pobreza a niveles que se tenían en la década de 1960: la pobreza alimentaria aumentó de 21.1% a 37.1%, la población en pobreza de capacidades creció de 29.4% a 45.3% y la población en pobreza de patrimonio se incrementó de 55.6% a 69.6%. (Székely, op cit.)

La desigualdad también está estrechamente relacionada con la pobreza. El coeficiente de correlación entre el índice de gini y los diferentes niveles de pobreza se encuentran entre 0.62 (pobreza alimentaria), 0.70 (pobreza de capacidades) y 0.73 (pobreza de patrimonio). Los aumentos en la pobreza tienden a incrementar la desigualdad, y dicho efecto es más

elevado con la pobreza de capacidades y con la pobreza de patrimonio. (Székely, op. cit.) El producto per cápita también tiene una relación muy estrecha con la desigualdad. El coeficiente de correlación entre ambas variables es de -0.80: aumentos en el ingreso per cápita tienden a reducir la desigualdad. La pobreza y el producto per cápita también están altamente relacionados. El coeficiente de correlación entre el producto per cápita y la pobreza alimentaria es -0.88; de -0.92 con la pobreza de capacidades, y de -0.93 con la pobreza de patrimonio.²

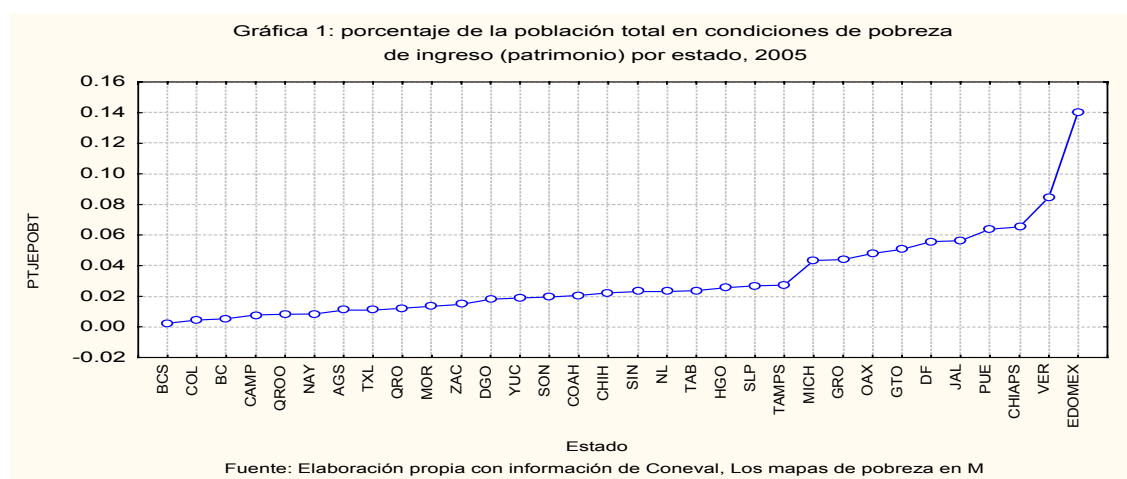
De las relaciones anteriores podemos concluir que la pobreza y la desigualdad tienden a reducir el ingreso. Aumentos en la pobreza tienden a incrementar la desigualdad. El crecimiento sostenido del ingreso es un proceso de mediano y largo plazo, lo mismo que sus efectos sobre la pobreza y la desigualdad. Sin embargo también dependen del incremento en las oportunidades. En este sentido la reducción de la pobreza y la desigualdad suponen un aumento en las oportunidades de desarrollo, como parte de la política social, y por tanto independiente de la localización de los individuos. Los factores asociados con el incremento en las oportunidades de desarrollo, empero, tienen un fuerte componente espacial, al igual que la pobreza y la desigualdad.

Una aproximación a dicha variación regional la podemos tener tomando en cuenta la información proporcionada por SEDESOL primero para el año 2000, y después por el Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) para el año 2005 sobre la pobreza desagregada. Mediante un ejercicio de imputación de ingreso combinando información del Censo General de Población y Vivienda 2000 con información de la Encuesta de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) para el mismo año (para 2005 se usa información del Censo y de la ENIGH 2005) se obtiene una aproximación estadísticamente válida de la distribución regional de la pobreza en México. Esta información también permite estudiar la relación entre pobreza, desigualdad y productividad.(CONEVAL 2007) Los estados con los mayores porcentajes de población en condiciones de pobreza rural son Chiapas (57.3%), Guerrero (55.7%), Oaxaca (54.8%), Yucatán (48.4%), Puebla (48.0%), Veracruz (47.8%), Campeche (47.4%), Veracruz (47.8%), San Luis Potosí (46.8%), Quintana Roo (41.0%), Tabasco (37.1%) y Guanajuato (37.0%).

² Székely estima los coeficientes de correlación entre estas variables en -0.81, -0.97 y -0.90 respectivamente)

Los niveles de población urbana en condiciones de pobreza son también muy elevados. En siete estados la población urbana en condiciones de pobreza es prácticamente un 25% (Guerrero, Chiapas, Estado de México, Oaxaca, Yucatán, (Tlaxcala y Campeche) En algunos estados como el de México y Jalisco el porcentaje de población en condiciones de pobreza urbana en el año 2000 era mayor que la rural

(25.7%, y 22.9%, 22.0% y 16.4% respectivamente) Para el año 2005 la población en situación de pobreza considerando solamente el ingreso por estado muestra una ligera reducción. Sin embargo los niveles son elevados bajo cualquier criterio de eficiencia o de equidad. Chiapas, y Guerrero tienen más del 40% de su población total en condiciones de pobreza alimentaria. Si consideramos el total de población en condiciones de pobreza de patrimonio (49,772,696) en 2005, y estudiamos su distribución por estado encontramos situaciones relativamente sorprendentes. La gráfica 1 muestra esa distribución, y nos presenta una situación diferente en relación con la distribución regional de la pobreza. Encontramos que la distribución de la población en condiciones de pobreza se concentra en algunas de las entidades con mayores niveles de desarrollo como El Estado de México que concentra poco más del 14% de esa población. El Distrito Federal y Jalisco, cada uno, concentran a cerca del 6% de la población. Esta información nos permite apreciar la relación entre pobreza, desigualdad y productividad. El coeficiente de correlación entre la incidencia de la pobreza rural en el estado es positivo con la pobreza urbana (0.68), la desigualdad (0.85) y con el ingreso per cápita estatal (-0.58). Por su parte el coeficiente de correlación entre la incidencia de la pobreza urbana estatal es positivo con la desigualdad (0.50), y con el ingreso per cápita estatal (0.50). La desigualdad está negativamente asociada con el ingreso per cápita estatal, y su coeficiente de correlación es -0.65.

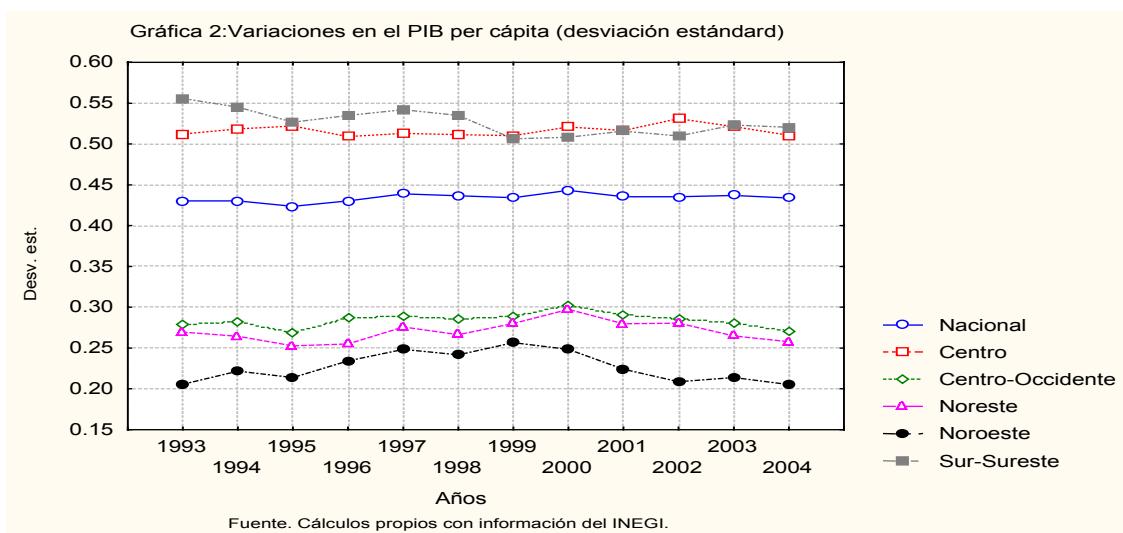


Para tener una idea más completa de la importancia que tienen las variaciones en las oportunidades de desarrollo con factores regionales y de localización de la población es conveniente considerar la asociación entre pobreza, desigualdad con indicadores compuestos de condiciones de bienestar como el Índice de Marginación y con el Índice de Desarrollo Humano (IDH). El coeficiente de correlación entre la incidencia de la pobreza rural y los porcentajes de población urbana en condiciones de muy alta y alta marginación es positivo (0.82, 0.24, aunque esta última no es significativo al 5%), y es negativo con los porcentajes de población viviendo en condiciones de media, baja y muy baja marginación (-0.63, -0.66, -0.30 (éste último no significativo al 5%)) y también negativo con el IDH (-0.79). La incidencia de la pobreza urbana está positivamente asociada con el porcentaje de población en condiciones de marginación muy alta, y alta (0.85, y 0.82), y negativamente con los porcentajes de población urbana en condiciones de marginación media, baja y muy baja, así como con el IDH (-0.51, 0.64, 0.09 (no significativa al 5%), y -0.69). La desigualdad está positivamente asociada con el porcentaje de población urbana en condiciones de muy alta marginación (0.63), y negativamente asociada con los porcentajes de población en condiciones de marginación media alta y muy alta así como con el IDH (-0.37, -0.52, -0.37, y -0.64)

Así pues encontramos grandes diferencias regionales entre las variables relacionadas con las condiciones que proporcionan las oportunidades de desarrollo. Entre los componentes asociados con el bienestar el que ha tenido una mayor incidencia en las desigualdades regionales es el ingreso. (PNUD 2005: cap. 3) La desigualdad en el producto per cápita ha sido una de las características sobresalientes en el proceso de desarrollo y crecimiento regional de México. El cociente del PIB per cápita más alto entre el PIB per cápita más bajo en 1950 era 6.7, y entre 1993 y 2004 ese cociente fue en promedio de 5.79. Si los estados con menores niveles de producto per cápita crecieran a tasas superiores a las que crecen los estados con niveles más elevados de producto per cápita tendríamos un proceso de convergencia regional en el ingreso. Esto significa que las desigualdades regionales, en términos de ingreso disminuirían. Existe evidencia de que entre 1940 y fines de la década de 1980 México experimentó un proceso de convergencia regional. Sin embargo, a partir de esos años dicho proceso se ha detenido e incluso es posible pensar que se ha presentado un proceso de no convergencia, con el consecuente aumento en las desigualdades regionales.

En la gráfica 2 podemos apreciar que la desviación estándar del producto per cápita se mantiene alrededor de 0.43, salvo en el año 2000. En todo caso podemos encontrar convergencia al interior de regiones más desarrolladas (noreste, noroeste y centro-occidente) y mayor dispersión en las regiones centro y sur-sureste. Las mayores reducciones en la dispersión de ingreso per cápita se presentaron entre 1970 y 1985 cuando se redujo de 0.43 a 0.32. (Rodríguez-Oreggia 2005) No ha habido pues una continuidad en el proceso de convergencia regional, en todo caso se ha detenido o como se mencionó anteriormente, éste se ha convertido en un proceso de divergencia regional. El problema de interés para fines de política regional es precisamente, analizar las razones principales por las cuales el proceso de convergencia se detuvo en los últimos quince años. La apertura comercial ejecutada a partir de la firma del TLCAN inicia un proceso de cambio estructural en la economía mexicana, y con ella un proceso de re-localización tanto de actividades como de trabajadores. Desde la firma de este tratado el ingreso relativo de algunos estados, principalmente del sur-sureste, no mejoraron de manera importante, contrario a lo que se esperaba.

En materia de desarrollo regional dos conclusiones en la literatura relacionada con la convergencia regional conviene resaltar. La primera tiene que ver con el hecho que la mayor parte de la divergencia regional, en estos últimos quince años, se debe fundamentalmente a factores asociados con la productividad laboral. (Esquivel and Messmacher 2002^a, Esquivel et al. 2002b, Chiquiar 2004) El segundo punto se refiere a que las divergencias en las tasas de crecimiento económico regional no se deben fundamentalmente a un mayor dinamismo en el norte del país debido a su cercanía con Estados Unidos. No es la lejanía o cercanía geográfica a la frontera norte lo que explica la divergencia, sino otros factores que son sensibles a las medidas de política regional. (Aroca, Bosch and Maloney 2005)



De acuerdo con esta literatura, las diferencias en el crecimiento de la productividad laboral, como uno de los factores determinantes en la divergencia regional, es una explicación compatible con la calidad del capital humano en las regiones, y con la disponibilidad de infraestructura de transporte y telecomunicaciones. Por ejemplo, mayor disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones tiende a reducir el proceso de divergencia regional. El nivel de educación tiene un efecto mayor que en el periodo previo a la firma del TLCAN sobre el crecimiento del producto. Estados más ricos tienden a tener mayores niveles de productividad lo que puede aumentar las desigualdades regionales. (Esquivel and Messmacher op. cit., Esquivel, Lederman, Messmacher and Villoro, op. cit) En este sentido es importante considerar un hecho relacionado con los procesos de convergencia tomando en cuenta los salarios, y los ingresos de los trabajadores. Los salarios en las principales ciudades de México tienden a convergir hacia un promedio nacional solamente en los niveles salariales más bajos y con niveles inferiores de educación. Se encuentra divergencia salarial en los mercados laborales urbanos en los trabajadores con mayores niveles de educación. (Islas-Camargo y Cortez sf) La educación, y en particular la media y superior aparece como factor importante en la divergencia regional. Finalmente, conviene considerar la importancia que la desigualdad, y algunos de los factores relacionados, tienen dentro de cada región. Barceinas y Raymond (2005) muestran que la mayor parte de la desigualdad del ingreso se atribuye a las diferencias en ingreso dentro de cada región. Esa desigualdad tiene que ver fundamentalmente con la desigualdad salarial entre grupos con diferentes niveles de educación. Sin embargo, y esto es importante en materia de política de desarrollo regional, al

menos en el caso de los ingresos, la desigualdad regional también aumenta debido a que las diferencias al interior de las regiones se incrementan.

3 La competitividad regional

Una conclusión, que se derivada de los temas revisados en el apartado anterior, es que el proceso de divergencia regional resulta del hecho que no todas las regiones de México estaban preparadas para participar de los beneficios del NAFTA. ¿Qué queremos decir con la afirmación “una región no está preparada para competir”? El primer punto en el que conviene poner atención es que estamos extrapolarlo la idea de competitividad entre empresas a la competitividad territorial. Es muy común encontrar que se asocia el concepto de competitividad territorial con la productividad –unidades de producto por unidades de trabajo. Sin embargo este concepto aplicado a un territorio tiene poco sentido como indicador único de competitividad. Por ejemplo, una empresa puede aumentar su productividad reduciendo el número de empleados, y sin embargo el desempleo es un indicador de negativo de desempeño de una región. En el contexto territorial la productividad del trabajo, por ejemplo, es el resultado de la interacción de diferentes factores que de alguna manera, se reflejan en la tasa de empleo de la región, y por lo tanto en los niveles de bienestar de su población. Sin embargo estos factores no son, estrictamente hablando, las fuentes de la competitividad regional. La competitividad de una región no depende solamente del ingreso que generan y obtienen las unidades económicas que operan en el territorio de una región determinada, sino también de la forma en que la población se distribuye los beneficios que generan dichas actividades. También es frecuente que identifiquemos una región o ciudad competitiva porque es más exitosa que otra, y asociamos a ese éxito actividades que identificamos con la innovación, con prosperidad, y desde luego con competitividad. Es importante pues destacar que no existe una definición general y plenamente aceptada de competitividad regional, sino que ello depende del enfoque con que se analice el problema, y por tanto se tenderá a favorecer ciertos factores en vez de otros. Por ejemplo la teoría del crecimiento económico endógeno destaca que las diferencias regionales en productividad y tasas de crecimiento se deben a diferencias en la tecnología y en la calidad del capital humano considerando sus niveles y calidad de la educación. En consecuencia el capital tecnológico y el humano son las bases del crecimiento. Estos factores están por tanto asociados con la competitividad de una región. Sin embargo, si el interés es identificar los factores asociados con la competitividad es conveniente tener alguna medida que sintetic

este concepto multivariado. Entre las distintas medidas de la competitividad regional, a nuestro juicio, la más interesante es la elaborada por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP), cuyos autores definen la competitividad regional como “la habilidad de una región para atraer inversión.” (IMCO y EGAP 2006: 029) En esta definición los autores destacan que para atraer, y retener inversiones, una región debe tener condiciones integrales bajo criterios internacionales que maximicen el potencial socioeconómico de las empresas e individuos que en ella se localicen, y además aumenten el bienestar, en forma sostenida más allá de sus capacidades endógenas (en tecnología, dotación de recursos e innovación) La competitividad está asociada a los diez factores siguientes. Sistema de derecho confiable y objetivo; Manejo sustentable del medio; Sociedad incluyente, preparada y sana; Economía dinámica e indicadores estables; Sistema político estable y funcional; Mercados de factores de producción eficientes; Sectores precursores de clase mundial; Gobierno eficiente y eficaz; Aprovechamiento de las relaciones ; Sectores económicos con potencial (competitivo).

De acuerdo con el Índice General de Competitividad Estatal (IGCE), que mide el potencial de cada entidad para atraer y retener inversión, en relación con las otras entidades, el Distrito Federal ha ocupado el primer lugar tanto en 1999 como en 2003.

Cuadro 1: Matriz de correlación del Índice General de Competitividad por Estado del IMCO 2004 con población en pobreza patrimonial, Índice de Desarrollo Humano, Índice de Rezago Social y PIB estatal a precios de 2004.

	IGCIMCO	PPOBPATR	IDH	IRS	IM	PIB04
IGCIMCO	1					
PPOBPATR	-0.6*	1				
IDH	0.9*	-0.49*	1			
IRS	-0.48*	0.76*	-0.39*	1		
IM	-0.57*	0.84*	-0.45*	0.96*	1	
PIB04	0.44*	-0.18	0.47*	-0.22	-0.26	1

Correlaciones con asterisco son significativa a $p < 0.050$; N=32

Fuente: elaboración propia con datos de: IMCO y EGAP(2006), CONEVAL (2007), CONAPO (2005) y PNUD (2008)

La importancia de este índice para el presente trabajo es analizar su relación con otras variables relacionadas con el bienestar regional. El cuadro 1 muestra la correlación entre el Índice General de Competitividad Estatal del IMCO con variables asociadas con el bienestar o con su carencia. La pobreza (PPOBPATR) en este caso medida con la población en pobreza patrimonial, el Índice de Marginación (IM) y el Índice de Rezago Social (IRS) reducen la competitividad, en tanto que el Índice de Desarrollo Humano (IDH), y la magnitud del PIB la incrementan. En el cuadro 2 se presentan la estimación de los coeficientes de las dos variables significativas y su efecto sobre el IGCE. La pobreza reduce la competitividad en .21 en tanto que el IDH tiene un efecto positivo de casi .80

Cuadro 2: Estimación MCO del efecto de IDH y la población en condiciones de pobreza sobre el Índice General de Competitividad del IMCO (2004)						
	BETA	Err. St. de BETA	B	Err. St. de B	t(29)	Nivel de p
Intercept			-63.051	13.17689	-4.78497	0.000046
PPOBPATR	-0.212371	0.086486	-0.1	0.04074	-2.45554	0.0203
IDH	0.790633	0.086486	138.9003	15.19414	9.1417	0
R ² = .83; R ² Ajustada= .82 F(2,29)=73.853 p<.00000 ;Error Std de la estimación: 2.7266						

4 La infraestructura y el desarrollo regional.

Es ampliamente reconocido el efecto positivo que tiene la infraestructura sobre el crecimiento económico. Sin embargo, en momentos de crisis financieras la inversión en infraestructura es una de las primeras en reducirse. Uno de los sectores que más se vieron afectados por medidas de ajuste fiscal como las realizadas durante la crisis macroeconómica de los años 1980 fue precisamente el asociado con infraestructura. Se calcula que, por ejemplo, en promedio para los países latinoamericanos cerca de un tercio del incremento en la diferencia del producto con los países exitosos del sudeste asiático se debe precisamente a la brecha en infraestructura. (Calderón and Servén 2003: cap. 3)

Tradicionalmente el efecto positivo de la infraestructura sobre el crecimiento se establece mediante dos vías: aumenta directamente la productividad, y como complemento del capital privado. Sin embargo, la infraestructura tiene un impacto positivo sobre el crecimiento

mediante otros efectos, menos directos pero igualmente importantes. El acceso a los servicios de diferentes tipos de infraestructura como carreteras, telecomunicaciones, electricidad, promueve el mejoramiento del capital humano, o la diversificación del capital financiero. (Agénor and Moreno-Dodson 2006)³ La infraestructura de telecomunicaciones puede promover el interés de los individuos para estudiar y capacitarse. La infraestructura de comunicaciones tiende a mejorar el acceso a servicios de salud, en particular en zonas rurales. Existe evidencia sobre el efecto positivo que tiene la infraestructura carretera sobre diversos indicadores de salud. (Wagstaff and Claeson 2004) El aumento en la productividad marginal de los factores que induce la infraestructura, reduce los costos marginales de producción, lo cual tiende a generar un aumento en el producto del sector privado. Vía un efecto acelerador ello puede provocar un aumento en la inversión privada que en el largo plazo puede incrementar la capacidad productiva, y mayor crecimiento económico. De igual manera la infraestructura de buena calidad y en buenas condiciones de funcionamiento puede tener un efecto indirecto sobre la durabilidad, y el funcionamiento del capital privado. Se ha calculado, por ejemplo que en América latina y el Caribe por cada dólar que se deja de gastar en el mantenimiento necesario de la infraestructura carretera aumenta en tres dólares los costos de operación del autotransporte como resultado de las malas condiciones de la carretera. (Agénor and Moreno-Dodson op. cit) El gasto en mantenimiento, una infraestructura en buenas condiciones aumenta la durabilidad y la eficiencia del capital público y del privado. El ahorro resultante en gastos de operación se puede asignar a otras inversiones. Se ha calculado, mediante un modelo de equilibrio general, que en México un aumento de 1% del PIB en infraestructura pública incrementa el producto en 2.35%, la inversión privada en 1.25% , y el bienestar en 1.23%. (Rioja 2001: table 2) Este estudio calcula que el nivel óptimo de inversión en infraestructura es de 10% del PIB.

Estimaciones sectoriales que consideran el tipo de infraestructura y su efecto sobre el producto manufacturero muestran la importante complementariedad entre ambos. Es decir que un aumento porcentual en el stock de infraestructura concurrente con un incremento similar en los insumos del sector manufacturero, por ejemplo, aumenta la producción en una proporción mayor que la obtenida si solamente se incrementaran los insumos de este último. Para el caso de la economía mexicana las estimaciones disponibles muestran precisamente esta complementariedad. La infraestructura tiene efectos diferentes dependiendo del tipo de infraestructura, y del tipo de sector productivo. Un aumento del 10% en la infraestructura

³ Esta parte se basa plenamente en el trabajo de estos autores.

carretera incrementa el producto manufacturero (dependiendo de la rama por ejemplo textil, papel, vidrio y cemento) en un rango de 0.62% a 0.96%. Por su parte un aumento de 10% en el stock de capital de la infraestructura eléctrica incrementa el producto manufacturero en un rango (dependiendo de de la rama por ejemplo química, madera y transporte) de 1.92% a 2.88%. (Castañeda, Cotler and Gutiérrez 2000, Castañeda 2002, Castañeda s. f.)

Los análisis relacionados con la situación predominante de las redes de infraestructura de transporte (ferrocarril y carreteras) sugieren que los estados del sureste, en particular Chiapas, Guerrero y Oaxaca se encuentran desconectadas de las principales redes que conectan el centro y norte del país. Debido a esta insuficiente e inadecuada cobertura de infraestructura de transporte terrestre, los costos de transporte de estas regiones no son competitivos con las del centro y norte, en particular en situaciones de apertura comercial. (Dávila, Kessel y Levy 2002) Este resultado es consistente con la complementariedad de la infraestructura con la productividad de la economía. Además de tener un efecto positivo e importante sobre el crecimiento del ingreso agregado, la infraestructura puede tener un impacto sobre el ingreso de la población en condiciones de pobreza. Este efecto sobre el ingreso, la pobreza y el bienestar, puede incluso ser mayor que el observado sobre el ingreso promedio. Hemos visto que la infraestructura en general tiene un efecto positivo sobre el proceso de convergencia, y por tanto en el indicador agregado de la desigualdad regional. Su disponibilidad adecuada genera convergencia regional, y su carencia en relación con el crecimiento del producto, genera divergencia regional. Sin embargo existen otros canales mediante los cuales la infraestructura puede impactar el aumento del ingreso y del bienestar de la población en condiciones de pobreza. Una es el aumento del valor de sus activos debido por ejemplo a la cercanía con alguna carretera o la disponibilidad de algún tipo de infraestructura de riego en el caso de producción agrícola. Otra es el aumento del capital humano (educación y salud). Por ejemplo el acceso al servicio de agua potable reduce la diferencia en la tasa de mortalidad infantil entre la población rica y pobre en 25%. (Leipziger, Fay, Woodon and Yopez 2003) Es importante considerar que además del acceso a la infraestructura su calidad, es decir la “calidad de los servicios de infraestructura” también tiene un impacto sobre el producto, el bienestar y la pobreza.

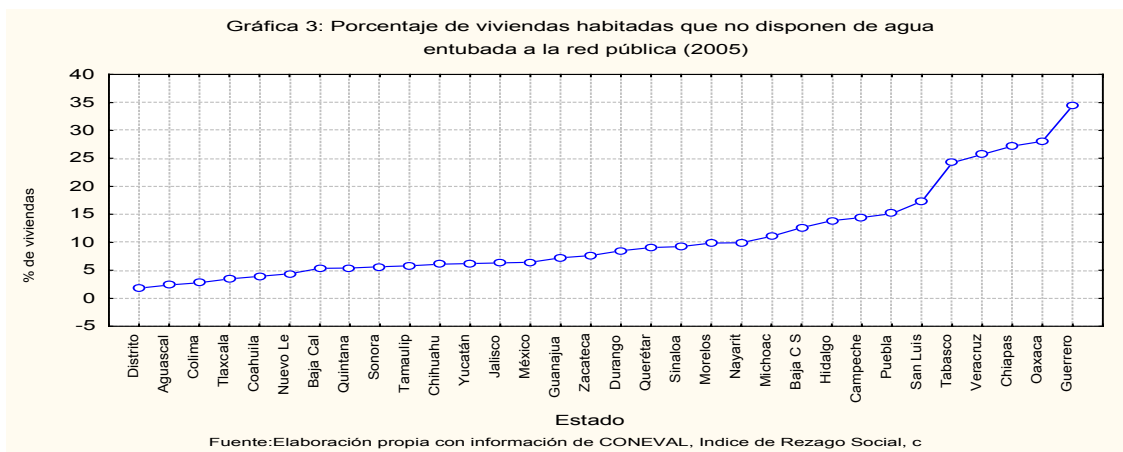
En un estudio sobre el efecto de la disponibilidad de infraestructura y su calidad en el crecimiento y la desigualdad considerando los países latinoamericanos, Calderón y Servén, muestran una relación causal entre la primera y el efecto positivo sobre el crecimiento de

largo plazo; su efecto sobre la desigualdad es negativo, ésta se reduce tanto con la disponibilidad como con aumentos en la calidad de los servicios de diferentes tipos de infraestructura. A partir de estos resultados, los autores consideran los efectos que aumentos en la calidad y disponibilidad de los diferentes tipos de infraestructura, generarían si la decisión de política fuera reducir la brecha en infraestructura con el país líder en Latinoamérica, Costa Rica, o con la mediana del Sudeste Asiático (Corea). En el caso de Corea, por ejemplo si México deseara tener los mismos niveles de cobertura (en carreteras pavimentadas, capacidad de generación de energía eléctrica y líneas telefónicas fijas y móviles) tendría que invertir entre 4% y 6% del PIB durante 20 años. El efecto de esta decisión sobre el crecimiento del producto per cápita sería de 3.2% por año, y la reducción en la desigualdad medida con el índice de gini sería de 0.06. La cobertura en acceso a agua potable tendría un efecto sobre la reducción de la desigualdad de 0.03. (Calderón and Servén 2004: cuadros 5, 8 y 10, Fay and Robinson 2005)⁴

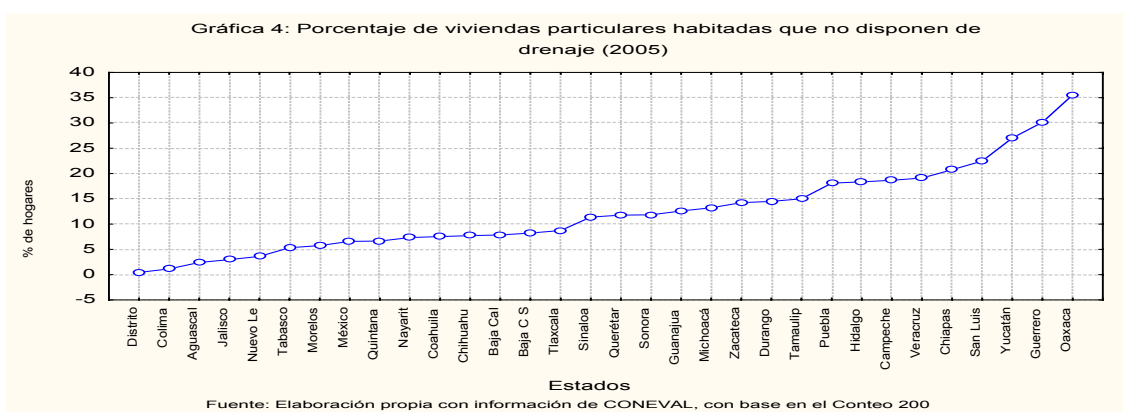
Las gráficas 3-5 muestran la importancia de algunos rezagos en materia de infraestructura social básica en México. (CONEVAL op. cit.) Salvo estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca que presentan rezagos importantes no encontramos un patrón único. Por ejemplo en carencia de energía eléctrica en los hogares quienes presentan los mayores rezagos son Quintana Roo y Baja California, o estados como Baja California Sur y Chihuahua solamente superados por Oaxaca y Chiapas. En 17 estados los hogares habitados sin drenaje es mayor al 10% del total de los hogares en cada estado, hasta llegar a Oaxaca donde el déficit es de 35%. Los hogares habitados sin energía eléctrica en 14 estados son mayores al 6%.

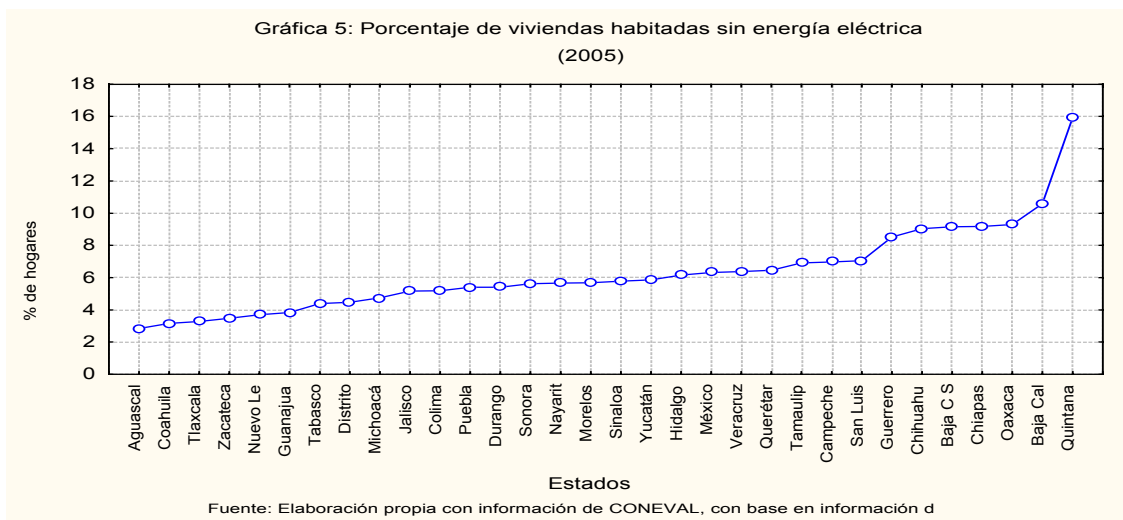
La magnitud de los efectos positivos de la infraestructura sobre el producto, la pobreza y la desigualdad, sugiere que es uno de los elementos importantes relacionados con la competitividad regional. Sin embargo ello no sugiere que se deba promover simultáneamente el acceso a todo tipo de infraestructura. Precisamente el hecho que

⁴ Fay and Robinson señalan que esta magnitud de inversión no es extraña pues precisamente, Corea en 1970 tenía niveles de cobertura de infraestructura similares a los de México.



tenga efectos diferenciales importantes sugiere por ejemplo, que la disponibilidad y calidad de infraestructura de agua y sanidad tiene efectos positivos y elevados en regiones pobres. Tampoco se trata de construir sin ningún criterio más que solo la idea de que la infraestructura tiene efectos positivos. Carreteras rurales transitables todo el año por ejemplo fortalecería la competitividad rural, que aunado a la infraestructura de riego, y telecomunicaciones, y sanidad fortalecería la competitividad rural, y permitiría otras alternativas de mercado para el desarrollo de estas regiones.





5- La Segmentación digital y el desarrollo regional.

Relacionado con la disponibilidad de infraestructura pero con mayores alcances en términos de impacto, se encuentra el tema del acceso a las así llamadas nuevas tecnologías. En general una manifestación de la desigualdad regional, asociada con los problemas que se han tratado en los apartados anteriores, es la limitación en el acceso a Internet y a los servicios de las computadoras. Éstos son la materialización de los servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). La segmentación o la brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso a los servicios de las computadoras e Internet por parte de individuos, hogares, empresas y regiones para diferentes actividades.

De acuerdo con el INEGI en el año 2000, 9.3% de los hogares tenía computadora, y a fines del 2005 el porcentaje de hogares con computadora fue 19.6%. Tener una computadora no implica que se use. Si consideramos la información de las Encuestas de Ingreso Gasto 1998-2005 tendremos una idea de la importancia que el gasto en comunicaciones e Internet ha tenido para los hogares mexicanos. El gasto en comunicaciones se ha convertido en un rubro importante en todos los deciles de ingreso. Es claro que en los mayores deciles de ingreso el gasto en este rubro tiende a ser mayor, y el gasto en telefonía celular es un componente importante incluso en los deciles más bajos. En 2004, por ejemplo, los tres primeros deciles del gasto asignaban entre 15% y 22% de su gasto total en comunicaciones al teléfono celular.

El cuadro 3 muestra la evolución del gasto promedio en Internet por parte de los hogares mexicanos. En 1998 solamente los dos últimos deciles gastaban en Internet, y aunque éste se concentra en los últimos tres deciles, encontramos que el gasto en Internet también se presenta en los primeros deciles de ingreso. Sin embargo, el hecho que el gasto en comunicaciones, y en especial en Internet forme parte del consumo de los hogares mexicanos no implica que el acceso a las computadoras por parte de los hogares sea generalizado.

A principios del año 2000, de acuerdo con el censo de ese año, en Chiapas, Oaxaca y Guerrero los hogares con computadora eran menos de 4%. A finales del 2005 el porcentaje de hogares se había duplicado en esos estados. Las diferencias entre estados en relación con el número de hogares con computadora son muy amplias. La gráfica 6 muestra la distribución de hogares con computadora por estado, y de cualquier manera aun en el Distrito federal el número de hogares con computadora es menos de la mitad. En 2004 casi 11% de los mexicanos tenía acceso a una computadora, es decir la mitad del promedio mundial que era 20.1. En acceso a Internet México también está por debajo del promedio mundial, pues en 2004, 13.4% de los mexicanos tenía acceso a Internet, mientras que el promedio mundial era de 23.4%. (AMITI, CANIETI y FMD 2006: 55) México ha experimentado avances en materia de “capacidad para el uso de la red” como lo muestra la última versión del “Índice de preparación para trabajar en una economía en red” elaborado para el “Foro Económico Mundial”. De acuerdo con

Cuadro3: Gasto promedio de Servicio de Internet según decil de ingreso

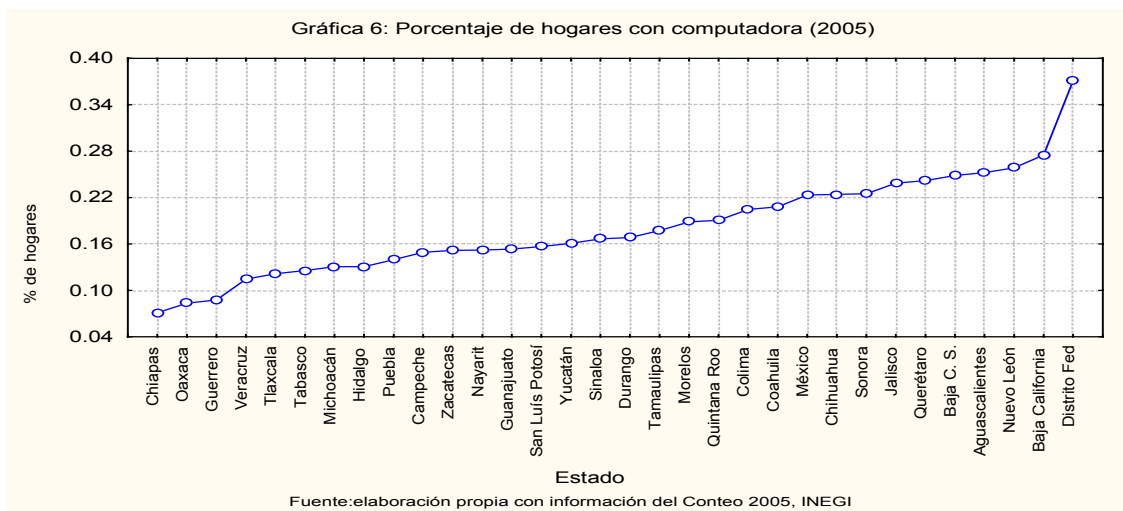
1998-2005 (pesos de 2000)

	1998	2000	2002	2004	2005
I	-	-	-	0.63	0.57
II	-	-	0.06	0.51	0.95
III	-	-	0.12	1.35	1.12
IV	-	0.19	0.43	1.36	2.09
V	-	0.05	0.53	1.69	2.03
VI	-	0.07	0.91	4.24	4.26
VII	-	0.59	1.93	5.92	8.55
VIII	-	1.22	3.86	10.40	12.55
IX	1.06	1.78	14.70	22.55	25.86
X	5.64	28.29	48.16	62.32	69.79

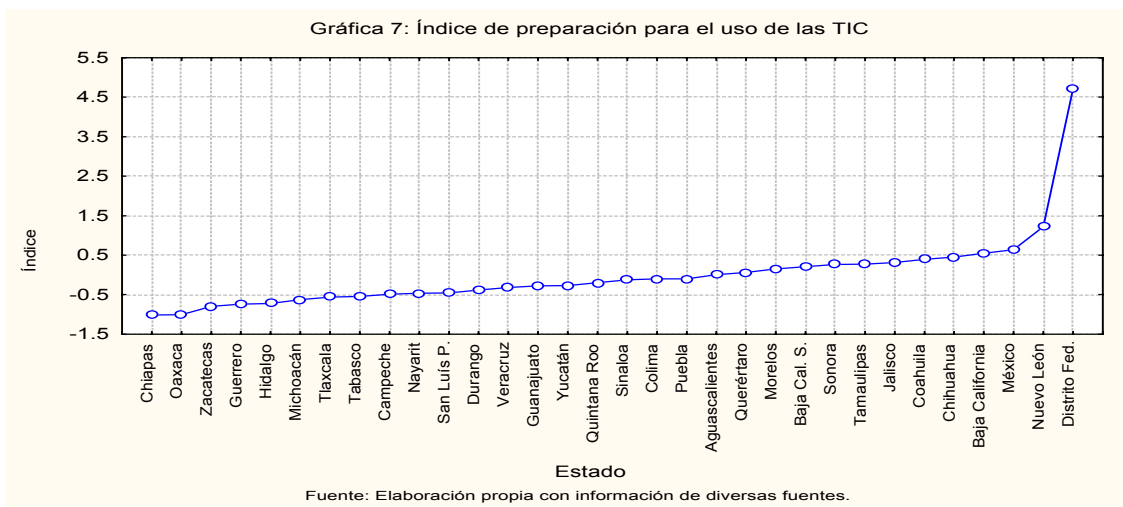
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH, INEGI

este índice, México subió seis lugares en un año para ocupar en 2006 la posición 49 (entre 122 países) Para medir la brecha digital entre estados de la República se construyó un índice similar (con las salvedades de disponibilidad de información desagregada sobre el tema de infraestructura y uso de TIC) Este índice se basa en tres grupos de variables: entorno económico y empresarial (7 variables como participación en el mercado de software y servicios, PIB estatal, número de empresas en el sector de telecomunicaciones e informática, derechos de autor sobre programas de cómputo); uso de TIC (4 variables como hogares con computadora e Internet, líneas telefónicas fijas) competencias de los individuos para aprovechar las TIC (12 variables como tasa de alfabetización, número de centros de investigación, número de profesionistas en informática por cien habitantes, número de becarios de CONACYT, matrícula en computación y sistemas).(Herrera ramos y Prince 2006)⁵ La grafica 7 muestra los resultados de este índice. Solamente 13 estados tienen cierto grado de capacidad para el uso de las TIC, dentro de los cuales destacan el Distrito Federal, Nuevo León, y el Estado de México, y la diferencia con Chiapas, Oaxaca, Zacatecas y Guerrero.

⁵ Considerando la disponibilidad de información necesaria para la construcción de este índice se limita al año 2002.



Así como existe una brecha digital entre hogares y entre regiones, podemos encontrar que existe una brecha digital entre empresas. La adopción de TIC por parte de las empresas se concentra en las grandes, particularmente las que más de 1,000 empleados. Las diferencias en gasto promedio en TIC por empleado son enormes pues las empresas grandes invierten más de 5,000 dólares por empleado, las medianas invierten en promedio 1,701 dólares por empleado y las pequeñas solamente 500 dólares por empleado. (AMITI, CANIETI y FMD op. cit: 72) Un estudio reciente usando información de la Encuesta Nacional de Micronegocios 2002 estima que las probabilidades de que una empresa pequeña adquiera una computadora e invierta en capacitación sobre cómputo son mayores si el dueño tiene estudios superiores, si se encuentra en el sector de servicios financieros, y si la empresa se localiza en la región centro, occidente y noreste. Conviene recordar que la adopción de TIC por sí misma no incrementa la productividad de una empresa, se requieren también cambios en la estructura de la organización, y sobre todo prácticas gerenciales para aprovechar las ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías. El acceso a las TIC es la base de lo que en la actualidad se conoce como “economía del conocimiento” y que es la base de las estrategias de desarrollo regional basadas en el concepto de “regiones competitivas”.



6 Conclusiones.

Por la naturaleza de este trabajo solamente se revisaron los resultados de investigaciones recientes sobre una serie de temas selectos relacionados con el desarrollo regional. En relación con el tema de bienestar y crecimiento regional dos son las conclusiones importantes. Primera, que la pobreza y la desigualdad limitan el crecimiento, en tanto que el bienestar, medido con el IDH tiene un efecto positivo sobre el mismo. La segunda conclusión es que la evidencia disponible sugiere que las desigualdades regionales se han ampliado. Las razones más destacadas para esta divergencia las encontramos en factores asociados con el capital humano, y con lo que genéricamente se denomina falta de competitividad regional para aprovechar los beneficios de la apertura económica, y de los cambios estructurales de la economía mexicana experimentados en los últimos veinte años. En relación con el tema de la competitividad regional, y a partir del Índice General de Competitividad Estatal elaborado por el IMCO y la EGAP encontramos que la pobreza, el rezago social y la marginación tienen un efecto negativo sobre dicho índice. El bienestar, medido con el IDH tiene un efecto positivo. En particular los resultados de la regresión de este índice con la pobreza y el IDH muestran que la primera reduce la competitividad y el bienestar la aumenta. El tema de la pobreza y la competitividad regional es importante porque contrario a lo que solemos pensar, la mayor proporción de población en condición de pobreza se encuentra en entidades desarrolladas como el Estado de México, el Distrito Federal, Jalisco y Puebla. Es decir en entidades que tienen un alto índice de competitividad. La infraestructura tiene un efecto positivo sobre el crecimiento regional, sin embargo los resultados de la literatura que se revisó para este trabajo muestra que sus efectos no son homogéneos, y que también el tipo de infraestructura tiene efectos espaciales diferenciados.

El acceso al agua potable incrementa el bienestar, y la calidad del capital humano (medido por la reducción en la tasa de mortalidad infantil) en 25%. La inversión en infraestructura de energía eléctrica, y líneas telefónicas, además de incrementar el producto, tiende a reducir la desigualdad, lo mismo que el acceso al agua potable (la reducción en el índice de gini se estima en 0.06 y en 0.03) Estos resultados son importantes cuando consideramos la magnitud del rezago en cobertura de agua entubada, drenaje y energía eléctrica. Finalmente se presentó evidencia sobre una nueva forma de desigualdad regional: la segmentación digital. Los hogares mexicanos han incrementado su gasto en telefonía y en acceso a Internet. Sin embargo, en relación con niveles internacionales México se encuentra entre los países con mayor rezago dentro de la OCDE. Al interior también encontramos una gran disparidad regional. De acuerdo con el “Índice de Preparación para el Uso de las TIC” la diferencia entre el Distrito Federal (la entidad con el índice más alto) el Distrito Federal y la entidad que le sigue (Nuevo León) es de 3 puntos. Esta es una nueva forma de desigualdad regional que seguramente tendrá efectos sobre el crecimiento, y sobre la desigualdad. Finalmente, en relación con el tema planteado en la introducción, sí encontramos nuevos resultados sobre las desigualdades regionales. Éstos sugieren alternativas diferentes para elaborar políticas de desarrollo regional, y sobre todo muestran que una alternativa es darle prioridad a la reducción de la desigualdad y de la pobreza. Sin embargo, el resultado principal de esta revisión consiste en que la política de desarrollo regional tiene que considerar tanto sus efectos sociales como sus efectos sobre la eficiencia. La política de desarrollo regional tiene que considerar que puede tener objetivos que promuevan la equidad, y al mismo tiempo considerar sus efectos sobre la eficiencia. Por tanto carece de sentido mantener como objetivo de política la promoción del “desarrollo regional equilibrado”, y sobre todo su diseño en términos de descentralizar, y compensar. Los efectos de la política regional son heterogéneos, como también lo son la magnitud e incidencia espacial de las desigualdades. En la actualidad, adicional a los problemas enunciados, la política de desarrollo regional tiende a favorecer, en forma limitada, exclusivamente el enfoque social.

7 Referencias bibliográficas

- Agénor, Pierre Richard and Blanca Moreno-Dodson, (2006) "Public Infrastructure and Growth: New Challenges and Policy Implications", **IBRD Policy Research Working Paper** 4064, November.
- AMITI, CANIETI y FMD (2006), *Visión México 2020. Políticas públicas en materia de tecnologías de información y comunicaciones para impulsar la competitividad de México*, AMITI, CANIETI y FMD.
- Aroca, Patricio, Mariano Bosch and William Maloney (2005), "Spatial Dimensions of Trade Liberalization and Economic Divergence: Mexico 1985-2002", **The World Bank Economic Review**, vol. 19(3), pages 345-378.
- Barceinas, Fernando y José Luis Raymond (2005), "Convergencia regional y capital humano en México. De los años 80 al 2002" **Estudios Económicos**, Vol. 20, 2: 363-304.
- Calderón, César and Luis Servén (2003), "The Output Cost of Latin America's Infrastructure Gap" en William Easterly and Luis Servén, *The Limits of Stabilization. Infrastructure, Public Deficits, and Growth in Latin America*, World Bank and Stanford University Press.
- Calderón, César and Luis Servén (2004), "The Effects of infrastructure Development on Growth and Income Distribution" **IBRD Policy Research Working Paper** 34200.
- Castañeda, Alejandro (s. f.) "Infrastructure and Manufacturing Growth" El Colegio de México.
- Castañeda, Alejandro (2002) "Electricity, Highways and Manufacturing Growth: A Cost Based Estimates", **Economía Mexicana**, XI, 1:59-77.
- Castañeda, Alejandro, Pablo Cotler and Octavio Gutiérrez (2000), "The Impact of Infrastructure on Mexican Manufacturing Growth", **Economía Mexicana**, IX, 2:143-164.
- Chiquiar Cikurel, Daniel (2004) "Why Mexico's Regional Income Convergence Broke Down", **Journal of Development Economics**, Vol. 77, 1:257-275.
- Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) (2007), *El Índice de Rezago Social*. Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) (2007), *Los mapas de pobreza en México*, CONEVAL. <http://www.coneval.gob.mx/coneval2/>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2005), *Índices de Marginación 2005*, CONAPO, <http://www.conapo.gob.mx/>

- Dávila, Enrique, Georgina Kessel y Santiago Levy (2002), "El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México", **Economía Mexicana**, XI, 2: 205-260.
- Esquivel, Gerardo and Miguel Messmacher (2002a), "Sources of Regional (non) Convergence in Mexico" Washington, D. C. Office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean, the World Bank. (mimeo).
- Esquivel, Gerardo Daniel Lederman, Miguel Messmacher and Renata Villoro (2002b), "Why NAFTA Did Not Reach the South", Washington, D. C. Office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean, the World Bank. (mimeo).
- Fay, Marianne and Mary Morrison, (2005), Infrastructure in Latin America and the Caribbean: Recent Developments and Future Challenges, Vol. I and II, The World Bank. Finance, Private Sector and Infrastructure Unit. Latin American and Caribbean Region.
- Herrera Ramos, J. Mario (2006), "La difusión de las nuevas tecnologías en las micro y pequeñas empresas de México 1992-2002" documentos presentado en el **11 Congreso Nacional de AMECIDER, Noviembre 2006**, Mérida.
- Herrera Ramos, J. Mario y Marc Prince (2006) "La segmentación digital en México y la cobertura universal como meta del milenio" Mimeo.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP) (2006), Competitividad estatal de México 2006: Preparando a las entidades federativas para la competitividad: 10 mejores prácticas, IMCO y EGAP.
- Islas-Camargo, Alejandro y Willy Cortez (s. f.) "Convergencia salarial entre las principales ciudades mexicanas. Un análisis de cointegración", **EconoQuantum**, 1, 0 <http://econoquantum.cucea.udg.mx/publicados.htm>
- Leipzig, Danny, Marianne Fay, Quentin Wodon and Tito Yopez (2003) "Achieving the Millennium Development Goals. The Role of Infrastructure, IBRD, **WPS** 3163.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2005), Informe sobre desarrollo humano, México 2004: el reto del desarrollo local, México Mundi Prensa.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2008), Informe sobre Desarrollo Humano México 2006-2007: migración y desarrollo humano, México, Mundi-Prensa.
- Rioja, Feliz K. (2001), "A General Equilibrium Analysis of Latin American Countries", **Journal of Economic Development**, 26, 2, December:119-130.

- Rodríguez–Oreggia, Eduardo (2005), “Regional Disparities and Determinants of Growth in Mexico”, **The Annals of Regional Science**, 39:207-320.
- United Nations Development Program (2005), Human Development Report 2005, PNUD.
- Wagstaff, Adam and Mariam Claeson (2004) The Millennium Development Goals for Health: Rising to the Challenges, The World Bank, Apendix A.
- Zsékely, Miguel (2005), “Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004”, SEDESOL, Documentos de Investigación Núm. 24, julio.