

# SOBRE MÉXICO

## TEMAS DE ECONOMÍA

NUEVA ÉPOCA

AÑO 1 NÚMERO 1

ENERO-JUNIO 2020



Crecimiento e inclusión social en los territorios  
rurales-urbanos de México

Isidro Soloaga

---

Crecimiento e inclusión en los territorios  
rurales-urbanos de Chile

Chiara Cazzuffi ■ David López Moreno ■  
Vicente del Valle

---

Growth and inclusion trajectories of Colombian  
functional territories

Leopoldo Fergusson ■ Tatiana Hiller ■  
Ana María Ibáñez

---

Internal Migration and Convergence in Mexico  
2000-2010

Chiara Cazzuffi ■ Mariana Pereira-López

---

Meta-evaluación de 15 años de DTR

Constanza Christian ■ Alexander Schejtman ■  
Julio A. Berdegué

*SobreMéxico. Temas de Economía. Nueva Época*  
Año 1, número 1, enero-junio 2020

### **Editores**

Alejandro Rodríguez Arana (Universidad Iberoamericana Ciudad de México)  
Isidro Soloaga (Universidad Iberoamericana Ciudad de México)

### **Editoras invitadas de este número**

Chiara Cazzuffi (Universidad Mayor de Santiago de Chile)  
Mariana Pereira-López (Universidad Iberoamericana Ciudad de México)

### **Asistente Editorial**

María Alejandra Villegas Gutiérrez (Universidad Iberoamericana Ciudad de México)

### **Comité Editorial**

Willy Cortés (Universidad de Guadalajara, México)  
Eduardo Mendoza (El Colegio de la Frontera Norte, México)  
Ernesto Aguayo (Universidad Autónoma de Nuevo León, México)  
Carlos A. Ibarra (Universidad de las Américas Puebla, México)  
Raymundo Campos (El Colegio de México, México)  
Cristiana Abbafati (Universidad de Roma La Sapienza, Italia)  
Alfonso Miranda (Centro de Investigación y Docencia Económicas, México)

### **Consejo Editorial**

Gonzalo Castañeda (Centro de Investigación y Docencia Económicas, México)  
Santiago Levy (Banco Interamericano de Desarrollo, Estados Unidos)  
Luis Felipe López Calva (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Estados Unidos)  
Nora Lustig (Tulane University, Estados Unidos)  
Jacques Silber (Bar-Ilan University, Israel)

*Sobre México. Temas de Economía. Nueva Época.* Núm. 1, Año 1, enero-junio 2020 es una publicación electrónica semestral editada por la Universidad Iberoamericana, A. C. domicilio de la publicación: Departamento de Economía de la Universidad Iberoamericana. Prol. Paseo de la Reforma 880, Col. Lomas de Santa Fe, 01210, Ciudad de México, tel. (55) 5950-4000, [sobremexico-revista.ibero.mx](mailto:sobremexico-revista.ibero.mx), [sobremexico.revista@ibero.mx](mailto:sobremexico.revista@ibero.mx)  
Editor responsable: Isidro Soloaga. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-050908445000-203, ISSN: 2448-7325, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de diseño web y actualizaciones: Dirección de Publicaciones de la Universidad Iberoamericana. Prol. Paseo de la Reforma 880, col. Lomas de Santa Fe, 01219, Ciudad de México, tel. (55) 5950-4000, fecha de última modificación: 30 de junio de 2020. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. El material de esta revista puede ser reproducido sin autorización para su uso personal o en el aula de clases, siempre y cuando se mencione como fuente el artículo, su autor y a la *Revista SobreMéxico. Temas de Economía*. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## Índice

- Crecimiento e inclusión social en los territorios rurales-urbanos de México** 5  
*Growth and social inclusion in rural-urban territories of Mexico*  
Isidro Soloaga
- Crecimiento e inclusión en los territorios rurales-urbanos de Chile** 33  
*Growth and inclusion in rural-urban territories of Chile*  
Chiara Cazzuffi ■ David López Moreno ■ Vicente del Valle
- Growth and inclusion trajectories of Colombian functional territories** 79  
*Trayectorias de crecimiento e inclusión de los territorios funcionales colombianos*  
Leopoldo Fergusson ■ Tatiana Hiller ■ Ana María Ibáñez
- Internal Migration and Convergence in Mexico 2000-2010** 127  
*Migración interna y convergencia en México 2000-2010*  
Chiara Cazzuffi ■ Mariana Pereira-López
- Meta-evaluación de 15 años de DTR** 167  
*DTR 15 year Meta-Assessment*  
Constanza Christian ■ Alexander Schejtman ■ Julio A. Berdegué





# Crecimiento e inclusión social en los territorios rurales-urbanos de México\*

*Growth and social inclusion in rural-urban  
territories of Mexico*

ISIDRO SOLOAGA  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México  
isidro.soloaga@ibero.mx

---

\* Se agradecen los comentarios de Julio Berdegú (FAO), Chiara Cazzuffi (Cátedra Dinámicas Territoriales y Bienestar-IBERO), Javier Escobal (GRADE), Leopoldo Fergusson (UniAndes), Tatiana Hiller (UniAndes), Ana María Ibáñez (UniAndes), Thibaut Plasot (Cátedra Dinámicas Territoriales y Bienestar-IBERO) y de dos revisores anónimos cuyos comentarios contribuyeron a mejorar de manera importante esta investigación.

Este documento es un resultado del Programa Transformando Territorios coordinado por Rimisp–Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, y fue posible gracias al financiamiento del International Development Research Centre (IDRC).

## Resumen

A partir de una clasificación de los espacios geográficos en territorios funcionales, que toman en cuenta la importancia de las áreas urbanas, de la actividad económica y de su relación con el entorno, este estudio avanza en identificar los factores asociados al crecimiento y la inclusión. La parte descriptiva muestra que casi el 15% de la población mexicana vive en territorios rurales aislados, la mayoría de ellos con acceso limitado a servicios de calidad, y que sólo el 26% de esta población vive a menos de 90 minutos de localidades de 100 mil habitantes o más. El análisis para el año 2010 cuantificó el gradiente por el cual los mejores niveles relativos del capital humano y el acceso a bienes y servicios aumentan a medida que aumenta el tamaño poblacional de las cabeceras de los territorios funcionales. Al analizar el período 2000-2010 se encontró que una estructura productiva menos intensiva en actividades agropecuarias y agro-industriales, una mayor disponibilidad de bienes y servicios públicos, así como indicadores más altos de aglomeración, se relacionan con dinámicas territoriales de crecimiento económico no-incluyente

(con aumento de la desigualdad o de los niveles de pobreza). Por el contrario, una inclinación mayor a actividades agropecuarias y agroindustriales, mejores instituciones y gobierno resultaron estar asociadas a dinámicas de crecimiento incluyentes. Estos dos resultados fueron obtenidos tanto en modelos de regresión lineal como en modelos probit.

**Palabras clave:** Crecimiento; inclusión; territorios rurales-urbanos.

## Abstract

Based on a classification of geographical spaces in functional territories, which consider the importance of urban areas and economic activity and their relationship with surrounding areas, this study advances in identifying the factors associated with growth and inclusion. It is shown in the descriptive section that almost 15% of the Mexican population lives in isolated rural territories, most of them with limited access to quality services, and only 26% of its population lives less than 90 minutes from localities of 100 thousand inhabitants or more. The analysis for 2010 quantified the gradient by which better relative levels of human capital and access to goods and services increase as the population size in urban areas of the functional territories grows. Analyzing the 2000-2010 period, it was found that a productive structure less intensive in agriculture and agro-industrial activities, greater availability of public goods and services, as well as higher degree of agglomeration, relate to territorial dynamics of non-inclusive economic growth (with increased inequality and/or poverty levels). On the contrary, a greater participation in agricultural and agro-industrial activities

and better institutions and government proved to be associated with inclusive growth dynamics. These two results were obtained in both, linear regression and probit models.

**Keywords:** Growth; inclusion; rural-urban territories.

**JEL:** R11; O18; O10

**Fecha de recepción:** 25 de julio de 2019

**Fecha de aceptación:** 29 de noviembre de 2019

## 1. Introducción

Las desigualdades socioeconómicas en América Latina tienen un componente territorial diferente y adicional a las desigualdades que se manifiestan entre personas, hogares y grupos sociales. La desigualdad territorial significa que el lugar donde una persona nace y crece tiene una influencia significativa al determinar sus oportunidades y el horizonte de lo que puede llegar a ser (Berdegué et al., 2015).

La desigualdad territorial se puede tipificar en tres grandes tipos de territorios: en un extremo, los “ganadores” de la globalización, con los mejores niveles de crecimiento y niveles menos profundos de exclusión social, que en general son territorios que se forman en torno a las grandes aglomeraciones urbanas. En el otro extremo, aquellos sumergidos en “trampas localizadas de pobreza”, donde la gran mayoría de los indicadores (sociales, económicos, institucionales, etcétera) han estado persistentemente rezagados respecto a las medias nacionales durante décadas y que suelen ser territorios “rurales profundos” (Bebbington et al., 2017); y, entre esos dos extremos, territorios intermedios, “urbanos-rurales”, es decir, ciudades pequeñas y medianas estrechamente vinculadas con el medio rural, que tienden a converger con los más avanzados en distintas dimensiones, pero a tasas mucho más lentas (Berdegué, Proctor & Cazzuffi, 2014, Bebbington et al., 2017). Casi la mitad de la población de América Latina vive en estos territorios urbanos-rurales, y es ahí donde la población está creciendo más rápidamente, no solo en Latinoamérica sino en el mundo (UNHabitat, 2018).

La evidencia emergente para países de ingresos medios y bajos sugiere que las ciudades pequeñas y medianas contribuyen a la reducción de la pobreza, a nivel agregado, más que las ciudades grandes. Esto se debe a vínculos más directos con las áreas rurales, que se manifiestan como flujos de personas, inversiones, bienes y servicios (por ejemplo, Duranton, 2008 y 2015; Gibson, Datt, Murgai & Ravallion, 2017; Christiaensen & Todo, 2014; Christiaensen, De Weerd & Kanbur, 2016; Christiaensen & Kanbur, 2017; Berdegué et al., 2015; Berdegué & Soloaga, 2018; Ingelaere, Christiaensen, De Weerd & Kanbur, 2018).

Sin embargo, existe muy poca evidencia sobre la relación entre tamaño de la ciudad y medidas más amplias de bienestar, con la excepción de Lanjouw y Marra (2018), quienes analizan no sólo la pobreza monetaria, sino también un indicador de bienestar subjetivo. Además, incluso en la mayoría de los estudios que analizan las diferencias entre ciudades de distinto tamaño, persiste una visión dicotómica de lo “urbano” en oposición a lo “rural”, que no considera la integración e interacciones recíprocas entre áreas urbanas y rurales. A esto se suma que los estudios de segregación y geografía de

oportunidades tienden a analizar generalmente a las grandes ciudades, de modo que lo que sabemos sobre estos temas, y lo que se aplica en el diseño de políticas, está fundado en una realidad territorial que no es específica de los territorios urbano-rurales.

Este proyecto estudia la distribución espacial de las oportunidades y la presencia de segregación en el uso del espacio en los territorios urbanos-rurales de México. Adopta un enfoque territorial, que pone al centro del análisis el espacio urbano-rural integrado, y busca contribuir a una mejor comprensión de los distintos canales a través de los cuales las características territoriales pueden promover el bienestar de las personas.

## 2. Marco conceptual

El análisis se realiza considerando el desempeño de los territorios a través de la combinación de dos dimensiones. Mientras que la primera mide estrictamente el crecimiento económico, la segunda identifica variables ligadas al grado de inclusión social con el que se da ese crecimiento.

### 2.1 Un modelo teórico de la producción de actividad económica e inclusión social

El modelo a utilizar considera que la actividad económica de un territorio  $j$  se puede expresar como:

$$Y_j = F [F_{ij} (A_{ij}, K_{ij}, H_{ij}, L_{ij}, G_{ij}), W_j], \text{ para } i=1 \text{ hasta } n \text{ sectores} \quad (1)$$

Donde  $i$  es un índice que denota diferentes sectores productivos dentro del territorio (por ejemplo: sector manufacturero y sector agropecuario),  $F$  determina el nivel de actividad económica a partir de la interacción de sus sectores productivos, y  $W_j$  el grado de inclusión social existente. Por otra parte,  $K_{ij}$ ,  $H_{ij}$  y  $L_{ij}$  denotan factores productivos (capital físico, capital humano y fuerza de trabajo agregada, respectivamente),  $G_{ij}$  denota factores geográficos (conectividad, aislamiento, disponibilidad de recursos naturales, economías de aglomeración, entre otros), y  $A_{ij}$  es una medida territorial de eficiencia o productividad para el sector. Existe una cadena causal que hace que estos factores productivos dependan de factores institucionales. Así, tanto el nivel general como por sector de factores productivos y geográficos, y el nivel de eficiencia, están determinados por las instituciones económicas o reglas del juego, tales como los derechos de propiedad privada y la regulación, y de instituciones políticas, como la presencia del Estado, la representatividad efectiva de autoridades y la distribución del poder.

Similarmente, para la inclusión social se tiene:

$$W_j = H(Y_j, T_j) \quad (2)$$

Donde  $T_j$  son políticas relevantes para la inclusión social (redes de protección y políticas sociales, entre otros), y donde  $Y_j$  es la actividad económica. Aquí nuevamente existe una cadena causal en la que  $W$  depende de  $T$  que, a su vez, depende de factores políticos e institucionales.

Se establece, por lo tanto, un sistema agregado simultáneo entre actividad económica e inclusión determinado por las ecuaciones 1 y 2, en las cuales se aprecia que existe una endogeneidad entre la actividad económica y la inclusión social. En el presente trabajo no se intentará estimar este sistema simultáneo, pero sí se identificarán los diferentes niveles de influencia y se pondrán a prueba sus relaciones causales hasta donde los datos lo permitan.

### 3. Metodología

#### 3.1 Definición de los territorios funcionales

Un territorio funcional se define como un espacio formado por lugares que tienen un mayor nivel de interconexión entre ellos que con áreas externas (Brown & Holmes, 1971; Jones, 2017), y que se caracterizan por una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, organizaciones y empresas (Berdegué, et al., 2011).

Los detalles de la metodología utilizada para la construcción de los territorios funcionales se describen en Berdegué et al. (2019). En resumen, la metodología combina el uso de imágenes satelitales y de información sobre flujos de conmutación, y sigue cuatro pasos. Primero, se usaron datos de luces nocturnas para definir conurbaciones. Los datos de luces nocturnas se basan en píxeles que representan un kilómetro cuadrado, y la capacidad de captación de la intensidad de las luces varía de acuerdo a un índice que puede valer desde 1 (para ser captadas por el satélite las luces deben ser sumamente potentes) hasta 63 (el satélite capta luces, aunque estas tengan baja intensidad). Los datos representan el promedio de luces visibles y estables para el año 2012. A través de la medición de los lugares iluminados se pueden identificar conurbaciones, mismas que pueden cruzar límites administrativos. Segundo, se superpu-

sieron los polígonos municipales con las aglomeraciones de luz y se unieron en una única área funcional todos los municipios que contenían la misma mancha de luz y en los que esa mancha de luz era la parte iluminada más grande del municipio; a estos se les denominó “super municipios”. Tercero, tomando en cuenta estos “super municipios”, así como los que no comparten aglomeraciones de luz, se construyó una matriz de conmutación con datos de la muestra del Censo de Población y Vivienda de 2015. Cuarto, utilizando la metodología de Tolbert y Sizer (1997), se agruparon tanto los municipios como los “super municipios” con altos niveles de conmutación y se los definió como Territorios Funcionales (TF).

Una vez identificados los TF, se dividieron en categorías siguiendo dos criterios. Primero, se calculó para cada uno la importancia de las actividades agropecuarias y agroindustriales en el empleo total del territorio, identificando los saltos cualitativos en la composición del empleo, mismos que fueron corroborados con un indicador de la presencia relativa de agricultura en pequeña escala (ver Tabla 1). Segundo, con base en esta información, se identificaron los tamaños de la cabecera urbana con mayor población en cada TF en los que sucedían estos cambios.<sup>1</sup> Se definen así las siguientes categorías:

1. Territorios rurales aislados (RA): aquel municipio o grupo de municipios en los cuales la localidad más grande es menor que 15 mil habitantes.
2. Territorios rurales-urbanos pequeños (RU-I): aquel municipio o grupo de municipios en los cuales la localidad más grande tiene entre 15 mil y 60 mil habitantes.
3. Territorios rurales-urbanos medianos (RU-II): aquel municipio o grupo de municipios en los cuales la localidad más grande tiene entre 60 mil y 115 mil habitantes.
4. Territorios rurales-urbanos grandes (RU-III): aquel municipio o grupo de municipios en los cuales la localidad más grande tiene entre 115 mil y 380 mil habitantes.
5. Territorios urbanos (U): aquel municipio o grupo de municipios en los cuales la localidad más grande tiene entre 380 mil y 1 millón de habitantes.
6. Territorios metropolitanos (M): aquellos grupos de municipios en los cuales la localidad más grande tiene más de 1 millón de habitantes.

---

<sup>1</sup> Se define la cabecera usando la población residente indicada en el Censo de Población y Vivienda 2010, año más reciente para el cual existe información sobre población para todas las localidades de México.

La Tabla 1 muestra el peso del empleo en agricultura y en agroindustria por tipo de territorio funcional.

Tabla 1				
Participación del empleo en la agricultura y la agroindustria por tipo de territorio funcional (*)				
Tipo de Territorio Funcional con base en la población de la ciudad cabecera	Porcentaje de agricultura en pequeña escala (1)	Porcentaje de mano de obra en agricultura (a)	Porcentaje de mano de obra en industrias agroalimenticias (b)	Porcentaje de mano de obra en agricultura y en industrias agroalimenticias (c=a+b)
<b>Rurales-aislados (RA)</b>				
<15mil	39.5	51.3	2.8	54.2
<b>Rurales-urbanos</b>				
entre 15 y 60 mil (RU-I)	18.3	29.4	3.8	33.2
entre 60 y 115 mil (RU-II)	9.4	19.3	4.4	23.7
entre 115 y 380 mil (RU-III)	5.4	11.1	3.6	14.6
<b>Urbanos y metropolitanos</b>				
entre 380 y 999 mil (U)	2.8	6.1	3.5	9.6
más de 1 millón (M)	1.5	1.9	3.2	5.1
Promedio México	10.5	15.9	3.4	19.2

(\*) Datos para el 2010, excepto para la pequeña agricultura que corresponden a 2007.

(1) La agricultura de pequeña escala se definió como la participación del número de predios de menos de 5 hectáreas en el número total de predios de cada territorio.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 y el Censo Nacional Agropecuario 2007, ambos realizados por el INEGI.

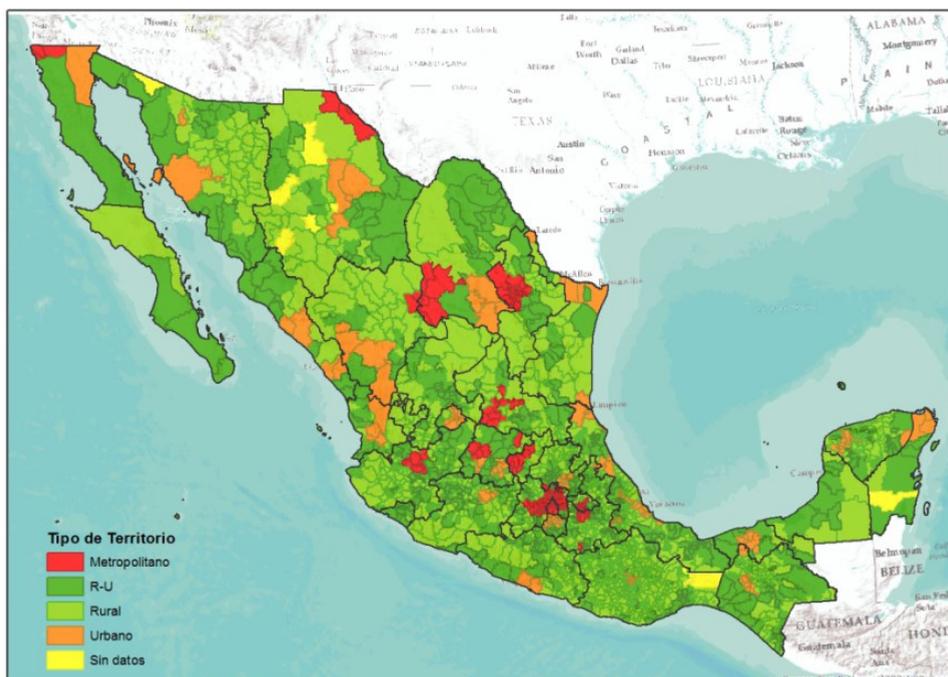
### 3.2 Identificación, distribución e importancia de los territorios rurales-urbanos

En México existen casi 2,500 municipios, muchos de ellos con niveles muy bajos de población y de contacto con otros municipios. Dado esto, casi el 80% de los TF resultaron estar en la categoría de “Rurales aislados”, aunque sólo el 14% de la población mexicana vive en ellos (ver Tabla 2). Por su parte, los 281 TF considerados Rurales-Urbanos (definidos por el tamaño poblacional de sus cabeceras, entre 15 mil y 380 mil habitantes) comprenden casi el 30% de la población, mientras que el 57% restante viven en territorios considerados como urbanos, con cabeceras entre 380 mil y 1 millón de habitantes, y metropolitanos, con cabeceras de más de 1 millón de habitantes.

La distribución geográfica de los territorios puede apreciarse en la Figura 1. Mientras que los TF urbanos y metropolitanos se encuentran principalmente en la zona central y norte del país, los TF rurales y los rurales-urbanos se encuentran prácticamente a lo largo de todo el país.

FIGURA 1

Mapa de los territorios funcionales rurales-urbanos de México



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

**Tabla 2**  
**Estadísticas descriptivas por tipo de territorio funcional**

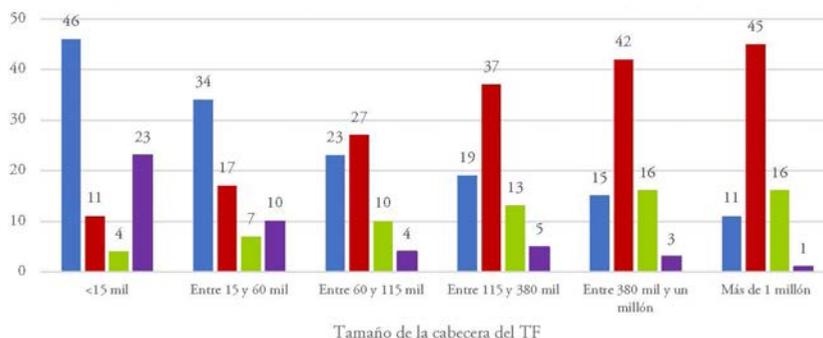
Tamaño de la población en la cabecera	Tipo de Territorio	Territorios Funcionales		Municipios		Población	
		# de TF	Como % del total de TF	# de municipios	Como % del total de municipios	Población (en miles)	Como % del total de población
<15 mil	Rural aislado (RA)	1,212	79%	1,380	56%	15,689	14%
Entre 15 y 60 mil	Rural-Semi Urbano I (RU-I)	206	13%	416	17%	14,968	13%
Entre 60 y 115 mil	Rural-Semi Urbano II (RU-II)	31	2%	84	3%	5,014	4%
Entre 115 y 380 mil	Rural-Semi Urbano III (RU-III)	44	3%	165	7%	12,736	11%
Totales Rural-Urbanos		281	18%	665	27%	32,718	29%
Entre 380 y 999 mil	Urbano (U)	29	2%	191	8%	21,580	19%
Más de 1 millón	Metropolitano (M)	10	1%	210	9%	42,622	38%
Total Urbanos y Metropolitano		39	3%	401	16%	64,202	57%
Total		1,532	100%	2,446	100%	112,609	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

La Figura 2 muestra indicadores que ilustran los desiguales niveles de pobreza, de acceso a salud y de posibilidades educativas en los TF según sea el tamaño poblacional de la cabecera.

FIGURA 2

Indicadores de pobreza, acceso a la salud y educación en territorios funcionales (en porcentaje de la población)



■ En pobreza alimentaria (FGT0) ■ Con acceso a servicios de salud ■ Con licenciatura o más ■ Que habla alguna lengua indígena

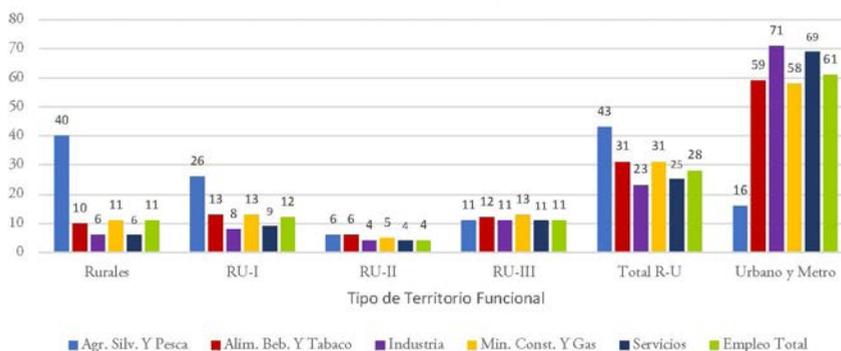
Nota: El indicador FGT0 mide la incidencia de la pobreza siguiendo la metodología del índice Foster, Greer y Thorbecke (1984).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

La Figura 3 muestra el porcentaje de la mano de obra empleada en cada tipo de territorio en relación al empleo total. La importancia de los territorios Urbano-Rurales en México se refleja en el hecho de que, para el año 2010, estos absorbían el 28% del empleo total, el 43% del empleo agrícola, el 31% del empleo en las industrias procesadoras de alimentos, el 25% del empleo total en servicios y el 28% del empleo industrial.

FIGURA 3

Participaciones en el empleo total por tipo de territorio funcional



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010.

Es posible construir un indicador de aislamiento relativo de los TF identificando el porcentaje de la población que vive a 60 o 90 minutos de viaje de una localidad de al menos 100 mil habitantes, bajo el supuesto de que allí puede encontrarse una oferta de servicios de cierta complejidad (siguiendo la Teoría del Lugar Central de Partridge, Rickman, Ali & Olfert, 2008). Análogamente, una relativa lejanía de estas localidades podría considerarse como un indicador de vulnerabilidad. La Tabla 3 ilustra este indicador, donde puede observarse un claro gradiente según la clasificación de TF adoptada para este trabajo. Mientras que sólo el 26% de la población en territorios rurales se encuentra a menos de 90 minutos de viaje de una localidad de 100 mil o más habitantes, este porcentaje sube a 83% para localidades del tipo RU-III (cabeceras entre 115 y 380 mil habitantes). La Tabla 3 también muestra los gradientes existentes en los niveles de ingreso per cápita y la densidad poblacional de los TF.

Tipo de Territorio Funcional	Conectividad relativa: % de población cerca de localidades de 100K o más		PIB per cápita 2010 (en pesos)	Densidad poblacional (Habitantes x Km <sup>2</sup> )
	% a menos de 60 minutos	% a menos de 90 minutos		
Rural	13%	26%	1,159	55
RU-I	18%	39%	1,573	94
RU-II	34%	50%	1,991	110
RU-III	77%	83%	2,374	136
Urbano	93%	95%	2,584	262
Metropolitano	97%	99%	3,011	620
Total	69%	76%	2,368	71

Nota: Los datos son del 2010. Las columnas dos y tres indican el porcentaje de población que vive a menos de 60 y 90 minutos de viaje de una localidad de al menos 100 mil habitantes

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI y de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

## 4. Mediciones

### 4.1 Medición de actividad económica e inclusión

Se midió el nivel de actividad económica y el grado de inclusión para dos períodos: 2000 y 2010. Para la actividad económica se consideró el ingreso per cápita, el área iluminada de acuerdo a la intensidad 35 de las luces nocturnas y el tamaño de la

mancha urbana proveniente de información cartográfica. Para medir el grado de inclusión social se consideraron tres indicadores de pobreza (FGT0, FGT1, FGT2) y el índice de desigualdad de Theil.<sup>2</sup>

Dado que los indicadores utilizados poseen distintas métricas, se procedió a la estandarización de las variables para luego agregarlas en dos indicadores: actividad económica e inclusión:

$$I_k = \frac{\sum_{ik} (v_{ik} - \bar{v}_{ik})}{\sigma_{ik}} \quad (3)$$

Donde  $i$  indica la variable de actividad económica o de inclusión, y  $k$  corresponde al nivel de actividad o nivel de inclusión.

Se miden tanto los niveles como los cambios en actividad económica e inclusión para el período 2000-2010.

## 4.2 Medición de las características territoriales

Las principales fuentes de información para la caracterización de los territorios funcionales fueron los Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000 y 2010, el Registro Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2015 y el Censo Agropecuario 2007.

Se utilizaron también datos educacionales, obtenidos de la Secretaría de Educación Pública. Para medir competencia política y número de votantes se utilizaron los datos de elecciones de alcaldes municipales para el año 2012, con base en estos datos se construyó un indicador de votantes como porcentaje del padrón electoral (para reflejar participación política) y un índice de competencia política (construido como 1 menos el índice de Herfindahl-Hirschman de concentración de votos en un candidato).

## 5. Actividad económica e inclusión

### 5.1 Cuadrantes

Las combinaciones posibles de los indicadores de crecimiento y de inclusión definidos más arriba dan origen a cuatro cuadrantes, considerando en el eje de las abscisas

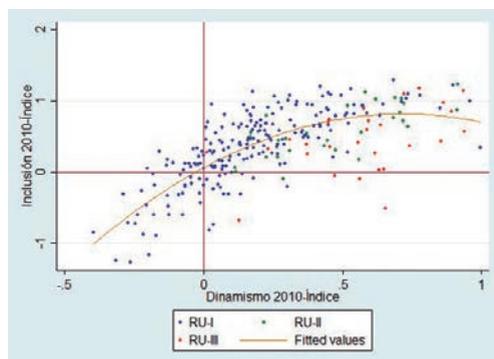
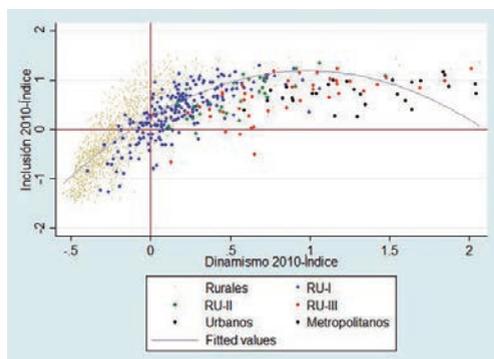
<sup>2</sup> FGT0 corresponde a la incidencia de la pobreza, FGT1 a la brecha de pobreza y FGT2 al cuadrado de la brecha de pobreza (Foster, Greere and Thorbecke, 1984).

variables de crecimiento y en el eje de las ordenadas variables de inclusión. Así, mientras que el cuadrante 1 indica una situación en la cual los cambios en el crecimiento están asociados a mejoras en la inclusión, el cuadrante 2 (avanzando en sentido antihorario) muestra mejoras en la inclusión relacionadas a caídas en el crecimiento. Por su parte, el cuadrante 3 indica comportamientos negativos en ambas variables, en tanto que el 4 muestra situaciones en las que el crecimiento está asociado a empeoramiento en la inclusión. Estos cuatro cuadrantes también se utilizan para el caso de las combinaciones de los niveles de inclusión con los niveles de las variables de crecimiento. Siguiendo la Figura 4a puede observarse una clara asociación positiva entre niveles de inclusión y niveles de crecimiento, y que más de la mitad de los TF Rurales aparecen en el cuadrante 2, indicando bajos niveles relativos del ingreso per cápita y de desarrollo urbano y altos niveles relativos de pobreza y desigualdad. La relación positiva se acentúa al excluir los TF Rurales (Figura 4b). Al considerar los cambios en las variables de inclusión y dinamismo en el período 2000-2010 y todos los tipos de TF (Figura 5a), la relación es positiva: con un 66% de los casos ubicados en los cuadrantes 1 y 3, y el resto repartido casi en partes iguales entre el 2 y el 4. La relación permanece positiva al considerar sólo los TF rurales-urbanos, con más de un tercio de los casos situados en el cuadrante 1 y muy pocos en el cuadrante 2. Resalta el hecho de que casi la mitad de los rurales-urbanos con cabeceras de más de 115 mil habitantes se encuentran en el cuadrante 4 de crecimiento no inclusivo (ver Tabla 4).

**FIGURA 4**

(a) Asociación entre niveles de la variable de crecimiento y la variable de inclusión: Todos los Territorios Funcionales.

(b) Asociación entre niveles de la variable de crecimiento y la variable de inclusión: Sólo los Territorios Funcionales que son rurales-urbanos.



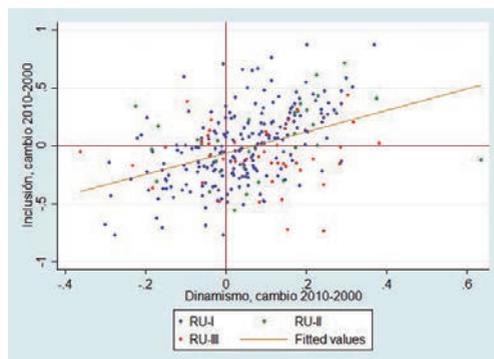
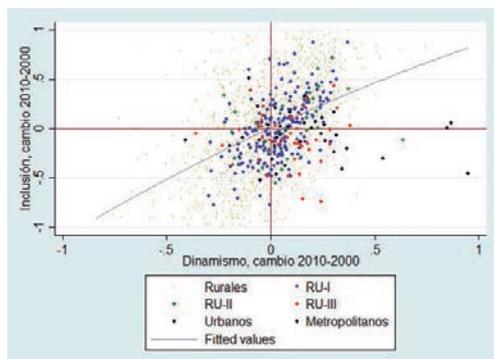
Nota: para poder observar el comportamiento del resto de los TF los gráficos excluyen algunos territorios metropolitanos ya que su nivel de actividad económica es sustancialmente superior al del resto de los TF.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI.

FIGURA 5

(a) Asociación entre los cambios de la variable de crecimiento y de la variable de inclusión 2000-2010. Todos los Territorios Funcionales.

(b) Asociación entre los cambios de la variable de crecimiento y de la variable de inclusión 2000-2010. Sólo los Territorios Funcionales que son rurales-urbanos.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI.

**Tabla 4**  
**Número de Territorios Funcionales Rurales Urbanos por cuadrante**

Cuadrante de crecimiento e inclusión 2000-2010	Territorios Rurales Urbanos			Total
	RU-I (Cabecera entre 15 y 60 mil habitantes)	RU-II (Cabecera entre 60 y 115 mil habitantes)	RU-III (Cabecera entre 115 y 380 mil habitantes)	
1 (+,+)	79	12	10	101
2 (-,+)	18	5	6	29
3 (-,-)	60	5	8	73
4 (+,-)	49	9	20	78
Total	206	31	44	281

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 presenta el porcentaje de cada tipo de TF según su ubicación, tanto en niveles (año 2010) como en cambios (2000-2010), de las variables de inclusión y crecimiento. Destaca el hecho de que, para las variables en niveles, la mayoría de los TF rurales se encuentran en el cuadrante 3 (-,-), en tanto que la mayoría de los TF rurales-urbanos y todos los TF urbanos y metropolitanos se encuentran en el cuadrante 1 (+,+). La ubicación de los TF en los cuadrantes cambia significativamente al considerar los cambios en las variables. En este caso, se tiene que sólo entre el 20% (metropolitanos) y el 38% (urbanos-rurales pequeños) experimentaron crecimiento incluyente (cuadrante 1) en el período 2000-2010. Por otro lado, tanto los TF Metropolitanos (60%) como los rurales urbanos grandes (45%) se encontraron principalmente en el cuadrante 4 de crecimiento no incluyente.

**Tabla 5**  
**Ubicación de los Territorios Funcionales en cada cuadrante**

Cuadrante	Ganadores y perdedores en dinamismo e inclusión							
	Niveles				Cambios			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Dinamismo	+	-	-	+	+	-	-	+
Inclusión	+	+	-	-	+	+	-	-
Tipo de Territorio Funcional								
Rural	0.29	0.16	0.53	0.03	0.36	0.17	0.35	0.13
RU-I (pequeños)	0.76	0.02	0.1	0.12	0.38	0.09	0.29	0.24
RU-II (medianos)	0.97	-	-	0.03	0.39	0.16	0.16	0.29
RU-III (grandes)	0.91	-	-	0.09	0.23	0.14	0.18	0.45
Urbanos	1	-	-	-	0.41	0.1	0.14	0.34
Metropolitanos	1	-	-	-	0.2	-	0.2	0.6

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 Determinantes de los cambios en la actividad económica e inclusión social

Una primera forma de identificar las asociaciones entre distintas dimensiones económicas y el desempeño en términos de inclusión y crecimiento de los TF en México es a través de relacionar los niveles de ciertas variables clave con cada uno de los cuadrantes. Las variables a utilizar son las que se indican en la Tabla 6:

Tabla 6

## Variables utilizadas para el análisis de correlación

## Indicadores de Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)

hhi_HHI	Herfindahl de empleos sectoriales
suc_bancariasx1000hab	Sucursales Bancarias por cada 1,000 habitantes
DensEmpresq_ue_tam251ymas	Densidad empresarial: Porcentaje de unidades que emplean a más de 250 personas
DensEmpresq_ue_tam101a250	Densidad empresarial: Porcentaje de unidades que emplean entre 101 y 250 personas
DensEmpresq_ue_tam51a100	Densidad empresarial: Porcentaje de unidades que emplean entre 51 y 100 personas
DensEmpresq_ue_tam31a50	Densidad empresarial: Porcentaje de unidades que emplean entre 31 y 50 personas
Shurbano2001	Porcentaje del suelo usado para construcción urbana, 2001
PctEmpleoLIindustria2000	Porcentaje de mano de obra empleada en la industria
ConsElecHab2	Consumo de electricidad por habitante

## Indicadores de Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)

PctEmpleoLAgrSilPes2000	Porcentaje de mano de obra empleada en la agricultura, silvicultura y pesca, 2000
PctEmpleoLBebyTabaco2000	Porcentaje de mano de obra empleada en la industria agro-alimenticia, 2000
HheadAgricola_2000	Porcentaje de jefes de hogar cuya principal actividad es la agricultura, 2000
MAXesAgric	Indicador geográfico que toma valor 1 si el principal empleador es la Agricultura, 2000

## Indicadores de Capital Humano

mat6togradado	Promedio de calificaciones recibidas en pruebas de matemáticas, 6to grado
espano6togradado	Promedio de calificaciones recibidas en pruebas de español, 6to grado
fcy6togradado	Promedio de calificaciones recibidas en pruebas de física y química, 6to grado
pctLic_o_mas_2000	Porcentaje de la población que tiene estudios de licenciatura o más, 2000
TasaAsis16a18_2000	Tasa de asistencia a la escuela en la población de 16 a 18 años, 2000
TasaAsis13a15_2000	Tasa de asistencia a la escuela en la población de 13 a 15 años, 2000
TasaAsis6a12_2000	Tasa de asistencia a la escuela en la población de 6 a 12 años, 2000

## Indicadores de Carencia de Bienes y Servicios Públicos

pctPblcnRcbeCTProspera2015	Porcentaje de la población que recibe el programa social PROSPERA (CCT)
vivisinrefri2000	Porcentaje de viviendas sin refrigerador, 2000
vivisinlav2000	Porcentaje de viviendas sin lavadora, 2000
vivpdetierra2000	Porcentaje de viviendas con piso de tierra, 2000
posinss2000	Porcentaje de viviendas sin acceso a seguro social de calidad, 2000
vivisinagua2000	Porcentaje de viviendas sin acceso a agua potable, 2000
vivisinelec2000	Porcentaje de viviendas sin electricidad, 2000
vivisinec2000	Porcentaje de viviendas sin excusado, 2000

## Indicadores de Instituciones y Gobierno

pctPpcionElctrl2012	Votos emitidos como porcentaje del padrón electoral
Herfindahl	Herfindahl del total de votos recibidos por los tres primeros candidatos

## Indicadores Geográficos y de Aglomeración

IRmunicipal2010	Índice de Rezago Municipal
DensPobxKm2_2010	Densidad poblacional por Km <sup>2</sup>
PctConcEspacialPobla60min	Porcentaje de población a menos de 60 minutos de una localidad de al menos 100 mil habitantes
PctConcEspacialPobla90min	Porcentaje de población a menos de 90 minutos de una localidad de al menos 100 mil habitantes
lPibxKm2_2000WB	Logaritmo del PIB x Km <sup>2</sup> , 2000
TFLogistico*	Presencia o no de nodos logísticos en el TF
pctCommutter_2000	Porcentaje de personas que trabajan en un TF distinto al que viven
pctEsMigrante_2000	Porcentaje de población que no nació en el mismo TF en el que vive
KmsViaRuralxKm2	Densidad de carreteras rurales (longitud de la carretera x Km <sup>2</sup> )
KmsViaUrbanoxKm2	Densidad de carreteras urbanas (longitud de la carretera x Km <sup>2</sup> )
InfrAcopioTonsHa	Presencia o no de infraestructura de acopio, toneladas x Ha.

Nota: La información corresponde a años cercanos a 2010, salvo en aquellos casos en los que se indica expresamente el año.

\*Un nodo logístico es un lugar en donde se realiza un cambio de modo de transporte. Se identificaron 50 nodos logísticos en México, de los cuales 5 son de primer nivel, 15 de segundo y 30 de tercero.

Fuente: Elaboración propia.

Al efecto de resumir la información de cada grupo de variables (ecuación 3), se construyó un indicador para cada grupo de variables de la Tabla 6, con base en el promedio de las variables estandarizadas que lo integran.<sup>3</sup> La Tabla 7 muestra los niveles de estas variables para los distintos tipos de TF, basados en una regresión del nivel de la variable correspondiente (información en cada columna) contra variables *dummies* de cada tipo de TF. Se observa un claro gradiente de mejores niveles relativos de todas las variables a medida que va creciendo el tamaño de las poblaciones en las cabeceras.

**Tabla 7**  
Indicadores para dinamismo e inclusión por tipo de Territorio Funcional

Tipo de Territorio Funcional	Indicador					
	Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)	Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)	Capital Humano	Carencia de Bienes y Servicios Públicos	Instituciones y Gobierno	Geográficos y de Aglomeración
Rurales	-0.12***	0.10***	-0.16***	0.19***	0.06***	-0.12***
RU-I	0.28***	-0.34***	0.43***	-0.69***	-0.20***	0.21***
RU-II	0.66***	-0.54***	0.69***	-1.07***	-0.41***	0.56***
RU-III	0.95***	-0.77***	1.08***	-1.26***	-0.47***	1.19***
Urbanos	1.15***	-0.83***	1.68***	-1.52***	-0.41***	1.78***
Metro	1.62***	-1.09***	3.74***	-1.80***	-0.53**	2.39***
N	1479	1479	1479	1479	1479	1479
R2_ajustado	0.43	0.17	0.4	0.33	0.03	0.44

Nota: La Estructura Productiva y Mercado Laboral (A) se refiere a indicadores para el sector no agropecuario, en tanto que la Estructura Productiva y Mercado Laboral (B) se refiere a indicadores para el sector agropecuario y agro-industrial.

Nivel de significancia estadística: \*p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8 muestra el mismo ejercicio, pero tomando en cuenta los cuadrantes de crecimiento e inclusión definidos anteriormente. Resalta el hecho de que el Cuadrante 4 (crecimiento sin inclusión) es el que tiene valores más altos para los indicadores de estructura productiva no-agropecuaria, menor inclinación agrícola/agroindustrial, menores carencias de bienes y servicios públicos, y mejores indicadores geográficos y de aglomeración. Por su parte, el promedio del indicador de instituciones y gobierno (compuesto por los votos emitidos como porcentaje del padrón electoral y por el índice de competencia electoral) resultó el más bajo en los cuatro cuadrantes.

<sup>3</sup> Alternativamente, a través del método de componentes principales, se construyeron agregados que reflejan la varianza conjunta de cada grupo de variables, las cuales arrojaron resultados cualitativamente similares a los que se presentan en la Tabla 7 (resultados disponibles a pedido).

**Tabla 8**  
**Indicadores para dinamismo e inclusión por tipo de cuadrante**

Cuadrante	Indicador					
	Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)	Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)	Capital Humano	Carencia de Bienes y Servicios Públicos	Instituciones y Gobierno	Geográficos y de Aglomeración
1 (+,+)	-0.03*	0.10***	0.02	0.05*	0.06**	0.01
2 (-,+)	0.01	0	0.02	-0.06	-0.01	-0.03
3 (-,-)	-0.03	-0.06**	-0.05*	0.03	-0.03	-0.07***
4 (+,-)	0.11***	-0.10***	0.05	-0.16***	-0.08*	0.16***
N	1479	1479	1479	1479	1479	1479
R2_ajustado	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02

Nivel de significancia estadística: \*p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3 Análisis de correlaciones y convergencia

Con base en el marco analítico descrito en la sección 2, se estima la relación que existe entre el cambio en el nivel de actividad económica (“crecimiento”) y el cambio en el nivel de pobreza y desigualdad (“inclusión”) con las variables identificadas previamente. El período analizado es el de 2000-2010. La inclusión del nivel de la variable dependiente en el período inicial permite analizar si existe el fenómeno denominado convergencia, por el cual aquellos territorios menos desarrollados en el 2000 deberían experimentar un crecimiento más alto entre 2000 y 2010, en tanto que aquellos territorios con mayores niveles de pobreza y desigualdad en el 2000 deberían experimentar una mayor inclusión en el mismo período.

La Tabla 9 muestra los resultados de estas estimaciones para la variable de crecimiento. Puede observarse allí la importancia del término de convergencia (agrega por sí solo 14 puntos al  $R^2$ ), el cual tiene el signo negativo esperado (a mayor nivel de desarrollo relativo en el 2000, menor crecimiento entre el 2000 y el 2010). Asimismo, el crecimiento aparece relacionado positivamente con las variables que reflejan indicadores del sector no agropecuario de la economía y negativamente con el conjunto de variables que reflejan una orientación más agrícola/agroindustrial y con el indicador de carencias de servicios públicos. El término de población resultó positivo y estadísticamente significativo, creciente a lo largo de toda la muestra (se ubica en la parte izquierda de la  $U$  invertida capturada por el término cuadrático). Al excluir el término cuadrático de población, se identifica un claro gradiente por el cual los territorios rurales-urbanos crecen por encima de los territorios Rurales. El gradiente es estadísticamente significa-

tivo hasta llegar al tamaño de localidades urbanas (centros de población de entre 380 mil y 1 millón de personas).

En regresiones que incluyeron el nivel de la variable de inclusión en el 2000 (justificada, entre otros, por Shorrocks & Van der Hoeven, 2005) no se modificaron los resultados que aquí se presentan.<sup>4</sup> La variable no resultó ser estadísticamente distinta de cero y los coeficientes de las otras variables prácticamente no cambiaron.

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
<b>Término de convergencia</b>					
Nivel de dinamismo 2000	-0.672***	-0.684***	-0.670***	-0.173***	---
<b>Indicadores</b>					
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)	0.045**	0.046**	0.053***	0.055**	0.036
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)	-0.030**	-0.029**	-0.033***	0.019	0.029*
Capital Humano	0.009	0.014	0.017	0.083***	-0.032
Carencia de Bienes y Servicios Públicos	-0.241***	-0.244***	-0.245***	-0.048***	-0.025
Instituciones y Gobierno	0.014	0.014*	0.01	0.001	0.011
Geográficos y de Aglomeración	-0.002	0.001	0.005	0.069***	0.058***
<b>Población (millones)</b>					
Población	0.853***	0.641***	0.772***		
Población al cuadrado	-0.009		-0.007*		
<b>Tipo de TF</b>					
RU-I (pequeños)	0.034**	0.045***			
RU-II (medianos)	0.062	0.091***			
RU-III (grandes)	0.052	0.106***			
Urbanos	0.007	0.152**			
Metropolitanos	-0.192	0.213			
Constante	-0.065***	-0.062***	-0.054***	0.001	0
N	1479	1479	1479	1479	1479
r <sup>2</sup> _a	0.402	0.397	0.399	0.162	0.025

Nota: La variable dependiente en todos los modelos es el crecimiento en el periodo 2000-2010. Los indicadores se construyeron como el promedio de las variables estandarizadas de cada uno de los conceptos que se indican en la tabla 6. Los resultados son robustos a la exclusión del 1% más alto y más bajo de crecimiento entre 2000 y 2010. Lo mismo para la exclusión de la Zona Metropolitana del Valle de México, aunque en este caso sí cambiaron los coeficientes para RU-III y Urbanos, haciéndose estadísticamente no significativos. Al controlar por el nivel de inclusión en el año 2000, los resultados no se modificaron significativamente. Tampoco cambiaron los resultados al excluir de las estimaciones la Zona Metropolitana del Valle de México ni al excluir valores extremos (outliers), aunque en este último caso se observó que la variable Instituciones y Gobierno resultó siempre estadísticamente significativa al 5% para las tres primeras columnas.

Errores estándares robustos a la heterocedasticidad.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 10 muestra los resultados de las estimaciones donde la variable dependiente es el cambio en el nivel de inclusión. Puede también observarse la importancia del término de convergencia (agrega por sí solo 30 puntos al R<sup>2</sup>), el cual tiene el signo

<sup>4</sup> Estos resultados están disponibles para quien los solicite al autor.

negativo esperado: a mayor nivel de inclusión en el 2000, menor crecimiento de la inclusión entre el 2000 y el 2010. Asimismo, aun después de controlar por los niveles iniciales, el cambio en la inclusión aparece relacionado positivamente a las variables que reflejan indicadores de capital humano y negativamente al de carencia de servicios básicos, lo cual puede estar indicando trampas de pobreza y desigualdad (peores indicadores influyen sobre peores cambios en la inclusión). El término de población resultó negativo y estadísticamente significativo, decreciendo hasta cambiar de signo en territorios con población de 14 millones (esto lo indica el término cuadrático, pero el cambio de signo sólo incluiría al territorio metropolitano de la Zona Metropolitana del Valle de México-ZMVM). Aun luego de controlar por población se identifica un claro gradiente negativo por el cual los territorios rurales urbanos generan menor variación en la inclusión a medida que crece el tamaño de la localidad principal del TF. El gradiente es estadísticamente significativo para todos los tamaños de territorios y robusto a la exclusión de la ZMVM y al 1% más alto y más bajo de variación de la variable dependiente.

**Tabla 10**  
**Estimaciones de Inclusión 2000-2010**

Variable	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10
<b>Término de convergencia</b>					
Nivel de inclusión 2000	-0.718***	-0.718***	-0.711***	-0.706***	
<b>Indicadores (*)</b>					
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)	0.074	0.073	0.031	-0.004	-0.057
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)	0.034	0.033	0.049	0.05	0.105***
Capital Humano	0.138***	0.136***	0.121***	0.048	0.053
Carencia de Bienes y Servicios Públicos	-0.518***	-0.518***	-0.511***	-0.533***	-0.018
Instituciones y Gobierno	0.031	0.031	0.040*	0.049**	-0.016
Geográficos y de Aglomeración	0.059*	0.057	0.024	-0.02	0.032
<b>Población (millones)</b>					
Población	-0.165	-0.078***	-0.362***		
Población al cuadrado	0.004		0.013***		
<b>Tipo de TF</b>					
RU-I (pequeños)	-0.076**	-0.080**			
RU-II (medianos)	-0.117*	-0.128**			
RU-III (grandes)	-0.340***	-0.360***			
Urbanos	-0.401***	-0.457***			
Metropolitanos	-0.522***	-0.680***			
Constante	0.040**	0.039**	0.017	-0.005	-0.005
N	1479	1479	1479	1479	1479
r2_a	0.313	0.313	0.309	0.302	0.007

Nota: La variable dependiente en todos los modelos es el cambio en la inclusión entre 2000 y 2010. Los indicadores se construyeron como el promedio de las variables estandarizadas de cada uno de los conceptos que se indican en el texto más arriba. Los resultados obtenidos son robustos a la exclusión del 1% más alto y más bajo de cambio en la inclusión entre 2000 y 2010 y a la exclusión de la Zona Metropolitana del Valle de México de la regresión.

Errores estándares robustos a la heterocedasticidad.

Fuente: Elaboración propia.

## 6. Enfoque de modelos probit multinomiales

Al efecto de continuar con la exploración de la relación entre determinadas variables y los cuadrantes de crecimiento e inclusión, en esta sección se presentan resultados derivados de la estimación de modelos probit multinomiales, en los cuales la variable dependiente es una variable categórica dada por los 4 cuadrantes (dejando el cuadrante 3, decrecimiento con exclusión, como base). Las regresiones consideran los 6 indicadores definidos en la Tabla 6, así como el papel del tamaño poblacional y el de los tipos de TF. Se controla por los niveles de crecimiento e inclusión en el año 2000.

La Tabla 11 muestra los resultados de seis modelos distintos, en los cuales se marcaron en amarillo algunos resultados que se discuten a continuación. Controlando por el punto de partida de los TF en términos de crecimiento e inclusión en el 2000, los resultados de las últimas dos columnas (*mprobit6* y *mprobit7*) muestran que la mayoría de las variables resultaron estadísticamente significativas y con el signo esperado al comparar las probabilidades de pertenecer al cuadrante 1 y 4 en relación a las de pertenecer al cuadrante 3. Los resultados muestran también el impacto del gradiente al ir de los territorios rurales-urbanos más pequeños hasta llegar a los TF metropolitanos. En el modelo *mprobit6* está captado por las *dummies* para cada tipo de TF, en tanto que en el modelo *mprobit7* está captado por la variable población y población al cuadrado, cuyos coeficientes muestran impactos crecientes a lo largo de toda la muestra.

La Tabla 12 muestra los coeficientes derivados de un modelo probit multinomial en el cual la base se cambió al cuadrante 1 y se muestran sólo los resultados para las probabilidades de pertenecer al cuadrante 4(+,-) al efecto de contrastar el *trade-off* entre crecimiento e inclusión. Los signos de los *inputs* muestran que una mayor producción agrícola/Agro-procesamiento, mejores niveles de capital humano y disponibilidad de acceso a bienes y servicios y a mejores instituciones favorecen la probabilidad de pertenecer al cuadrante 1 en comparación con el cuadrante 4. Al igual que lo señalado más arriba, el gradiente de tamaño de población también está presente.

**Tabla 11**  
**Estimación de modelos probit multinomial (cuadrante 3 como base)**

Variable	mprobit0	mprobit1	mprobit2	mprobit3	mprobit4	mprobit5	mprobit6	mprobit7
<b>Cuadrante 3 (-,-) es el Cuadrante base</b>								
<b>Cuadrante 1 (+,+)</b>								
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)		0.2413	0.2697	0.1359	0.086	0.1047	0.4765*	0.5484**
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)		0.7912***	0.8151***	0.8324***	0.8456***	0.8523***	0.4832***	0.3608**
Capital Humano		0.2061	0.4159***	0.3418**	0.1434	0.2830*	0.6629***	0.5016***
Carencia de Bienes y Servicios Públicos		0.0299	0.0983	0.079	0.0907	0.1333	-2.2580***	-2.5101***
Instituciones y Gobierno		0.2628***	0.2464***	0.2662***	0.3088***	0.2901***	0.4782***	0.4756***
Geográfico y de Aglomeración		0.3027**	0.3590**	0.1869	0.1875	0.185	0.082	-0.0744
Población TF (millones)			-0.4170**	1.9093*		2.9267		10.8026***
Población TF (millones) al cuadrado				-0.3317		-0.1398		-0.2313**
RU-I	0.258				0.5555***	0.3532	0.5968***	0.1381
RU-II	0.8584				1.2908**	0.841	1.4010**	0.2566
RU-III	0.206				0.6445	-0.212	1.3860**	-0.7834
Urbanos	1.0815*				1.3712*	-0.7007	3.9457***	-2.1994
Metropolitanos	-0.016				-0.6029	-6.2514	13.1547***	-10.5698**
Inclusión_2000							1.2397**	1.0367**
Dinamismo_2000							-4.2933***	-5.3663**
_cons	0.0171	0.0831	0.1135*	0.0099	-0.0597	-0.0828	-0.2435**	-0.4970***
<b>Cuadrante 2 (-,+)</b>								
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)		0.2621	0.3912	0.2616	0.2617	0.2912	0.5799*	0.6040*
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)		0.4871***	0.4816**	0.4983***	0.4488**	0.4500**	0.7990***	0.8334***
Capital Humano		0.1758	0.4793**	0.4104*	0.4137**	0.4581**	0.4262*	0.4086*
Carencia de Bienes y Servicios Públicos		-0.2135	-0.118	-0.1379	-0.2081	-0.1875	-0.6249**	-0.6305**
Instituciones y Gobierno		0.0799	0.0391	0.0571	0.0286	0.0161	0.2455*	0.2508*
Geográficos y de Aglomeración		-0.0788	0.1364	-0.0299	-0.0414	-0.0607	0.0054	-0.0354
Población TF (millones)			-2.1007**	-0.09		4.3023		4.931
Población TF (millones) al cuadrado				-0.0592		-0.7245		-7.0671*
RU-I	-0.4446				-0.6749**	-0.9282**	-0.9798***	-1.1631***
RU-II	0.7593				0.3648	-0.2222	-0.6464	-1.0875
RU-III	0.4715				-0.0882	-1.1886	-2.1412***	-2.4810**
Urbanos	0.4716				-0.3909	-2.9724	-5.5452***	-3.8716**
Metropolitanos	-12.7751				-16.5915	-19.5217	-1.10E+02	-11.9308
Inclusión_2000							2.3784***	2.3621***
Dinamismo_2000							3.6681***	3.6055***
_cons	-0.759***	-0.767***	-0.654***	-0.749***	-0.686***	-0.737***	-0.5516***	-0.6567***
<b>Cuadrante 4 (+,-)</b>								
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)		0.5131*	0.5118*	0.2263	0.0241	0.0757	0.3602	0.5188
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)		0.1876	0.1917	0.2657	0.3558**	0.3477*	0.0448	-0.1202
Capital Humano		-0.1962	-0.1922	-0.3783*	-0.5654***	-0.5500***	-0.1478	-0.4402*
Carencia de Bienes y Servicios Públicos		-0.1173	-0.1148	-0.1511	-0.0435	-0.033	-1.3178***	-1.6802***
Instituciones y Gobierno		0.0368	0.0378	0.085	0.1789	0.1593	0.2173	0.2003
Geográficos y de Aglomeración		0.5599***	0.5739***	0.1892	0.1578	0.111	0.0446	-0.2806
Población TF (millones)			-0.0458	4.4045***		5.2973**		15.0855***
Población TF (millones) al cuadrado				-0.8032**		-0.7241**		-0.9100**
RU-I	0.7932***				1.1350***	0.8241***	1.4084***	0.8283***
RU-II	1.5835***				2.1039***	1.3646**	2.6780***	1.1641
RU-III	1.9120***				2.6302***	1.2818*	4.2136***	1.4898*
Urbanos	1.9120***				2.8442***	-0.4465	6.9823***	-0.8673
Metropolitanos	2.0950**				3.6256***	-2.2751	19.7479***	-5.1252
Inclusión_2000							-0.5795**	-0.9888**
Dinamismo_2000							-5.4147***	-7.1487***
_cons	-0.9957***	-0.7129***	-0.7081***	-0.9246***	-1.1130***	-1.1821***	-1.4082***	-1.8662***

Nota: La variable dependiente indica la probabilidad de pertenecer al cuadrante 1, cuadrante 2 o cuadrante 4, en relación a pertenecer al cuadrante 3.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12

## Estimación de modelos probit multinomial (cuadrante 1 como base)

Variable	mprobit6	mprobit7
Cuadrante 4 (+,-), tomando como base al cuadrante 1 (+,+)		
Estructura Productiva y Mercado Laboral (No-Agropecuario)	-0.116	-0.0296
Estructura Productiva y Mercado Laboral (Agropecuario y Agroindustrial)	-0.4384**	-0.4810**
Capital Humano	-0.8107***	-0.9418***
Carencia de Bienes y Servicios Públicos	0.9402***	0.8299***
Instituciones y Gobierno	-0.2609**	-0.2754**
Geográficos y de Aglomeración	-0.037	-0.2062
Población TF (millones)		4.2829*
Población TF (millones) al cuadrado		-0.6787
RU-I	0.8116***	0.6902**
RU-II	1.2770**	0.9076
RU-III	2.8276***	2.2732***
Urbanos	3.0366***	1.3321
Metropolitanos	6.5931***	5.4446
Inclusión 2000	-1.8192***	-2.0255***
Dinamismo 2000	-1.1214*	-1.7824***
Constante	-1.1646***	-1.3692***

Nota: La variable dependiente indica la probabilidad de pertenecer al cuadrante 4, en relación a pertenecer al cuadrante 1.

Fuente: Elaboración propia.

## 7. Conclusiones

Sobre la estructura espacial de los territorios funcionales en México se concluye lo siguiente:

1. Alrededor del 14% de la población vive en los 1,212 TF rurales aislados en México, la mayoría de ellos con acceso limitado a servicios de calidad. Sólo el 26% de la población de estos territorios vive a menos de 90 minutos de localidades de 100 mil habitantes o más.
2. Casi 30% de la población vive en los 281 TF caracterizados como rurales-urbanos, los cuales están más integrados con áreas urbanas y con poblaciones grandes. Para este conjunto de TF se observa un gradiente bien marcado en el acceso a servicios públicos de calidad, yendo del 25% de la población en los TF Rurales-Urbanos de menor población hasta el 75% en los más grandes.

3. Las áreas urbanas (39 TF, 19% de la población total) y áreas metropolitanas (10 TF y 38% del total de la población) completan el mapeo del país. Juntas, estas áreas comprenden 401 municipalidades.

El análisis muestra un claro gradiente en los indicadores de niveles de bienestar, los cuales son más bajos en los territorios rurales aislados, llegando a los niveles más altos en los territorios metropolitanos. En el 2010, más del 50% de los TF rurales se encontraban en el cuadrante 3 de baja inclusión y de bajo crecimiento relativos.

Por otra parte, se encontró una correlación entre estos niveles y: *i*) el grado de aglomeración de la actividad económica; *ii*) la menor presencia de agricultura y actividades de agro-procesamiento; *iii*) un mejor acceso servicios públicos.

Al observar los cambios de inclusión y crecimiento en el período 2000-2010 se observan cosas distintas: *i*) más de un tercio de los TF menos poblados experimentaron movimientos (+,+); *ii*) sólo los TF urbanos tuvieron mejor comportamiento que los TF rurales en el cuadrante (+,+); *iii*) alrededor de un tercio de los TF rurales tuvieron dinámicas (-,-); *iv*) tanto los Territorios metropolitanos como los Territorios rurales-urbanos grandes estuvieron mayoritariamente en el cuadrante de crecimiento sin inclusión (+,-).

La dinámica de crecimiento es congruente con la hipótesis de convergencia, lo cual está indicado por el signo negativo del nivel de actividad en el período inicial. En las estimaciones de crecimiento se encontró que los TF mejor situados relativamente en el 2000 mostraron un menor dinamismo en el período 2000-2010. Se encontró que una mayor concentración de actividades no-agrícolas, menores niveles de actividades agrícolas, un mayor grado de acceso a servicios públicos y un mayor nivel de población en el 2000 estuvieron correlacionados con crecimiento en los TF. Asociado con esta última correlación, se encontró un gradiente positivo sobre el crecimiento derivado del tamaño de los TF rurales-urbanos hasta el nivel de una ciudad principal con población entre 380 mil y un millón de habitantes.

La dinámica de convergencia se encontró también al analizar las variaciones en los niveles de inclusión (signo negativo de la variable de inclusión en el año 2000). El nivel de capital humano y el acceso a servicios públicos resultaron positivos y estadísticamente significativos en explicar los cambios en inclusión. Controlando por las otras variables del modelo se encontró un gradiente negativo entre el tamaño de los TF y la inclusión: todas las categorías de los TF rurales-urbanos, así como también los TF urbanos y metropolitanos mostraron ser menos incluyentes que los TF rurales.

Un análisis probit multinomial, en el cual la variable dependiente representa cada uno de los cuadrantes (dejando el cuadrante 3 con los peores indicadores como base) muestra que las variables del modelo tienen el signo esperado, en tanto que también evidencia la importancia del tamaño poblacional. En particular, se encontró un claro gradiente positivo que va desde los TF rurales-urbanos más pequeños hasta llegar a los TF metropolitanos, en los que aumenta la probabilidad de pertenecer a los cuadrantes 1 (+,+) y 4 (+,-). Es de destacar que los modelos indican la presencia de trampas de pobreza, ya que la probabilidad de estar en el cuadrante 3 decrece al mejorar los niveles de capital humano y de acceso a servicios públicos.

## Referencias

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of Economic Growth*, 1, 385–472.
- Baland, J. M., & Robinson, J. A. (2008). Land and power: Theory and evidence from Chile. *American Economic Review*, 98(5), 1737-65.
- Berdegú, J. A., Jara, B., Fuentealba, R., Tohá, J., Modrego, F., Schejtman, A., & Bro, N. (2011). *Territorios funcionales en Chile* (Rimisp Working Paper, 102).
- Bebbington, T., Escobal, J., Soloaga, I., & Tomaselli, A. (2017). *Poverty, inequality and low social mobility: Territorial traps in Chile, Mexico and Peru*. Centro de Estudios Espinosa Yglesias, Rimisp, Universidad Iberoamericana.
- Berdegú, J. A., Hiller, T., Ramírez, J. M., Satizábal, S., Soloaga, I., Soto, J., Uribe, M. & Vargas, O. (2019). Delineating functional territories from outer space. *Latin American Economic Review*, 28(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40503-019-0066-4>
- Berdegú, J. A., & Soloaga, I. (2018). Small and medium cities and development of Mexican rural areas. *World development*, 107, 277-288.
- Berdegú, J. A., Carriazo, F., Jara, B., Modrego, F., & Soloaga, I. (2015). Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico. *World Development*, 73, 56–71. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.013>
- Berdegú, J., Proctor, F., & Cazzuffi, C. (2014). *Inclusive rural-urban linkages* (Rimisp Working Paper, 123).

- Brown, L. A., & Holmes, J. (1971). The Delimitation of Functional Regions, Nodal Regions, and Hierarchies by Functional Distance Approaches. *Journal of Regional Science*, 11(1), 57–72. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1971.tb00240.x>
- Christiaensen, L., & Kanbur, R. (2017). Secondary towns and poverty reduction: refocusing the urbanization agenda. *Annual Review of Resource Economics*, 9, 405-419.
- Christiaensen L, De Weerd J, Kanbur R. (2016). *Urbanization and poverty reduction: the role of secondary towns in Tanzania* (IOB Analyses & Policy Briefs 18). Sitio web de Universiteit Antwerpen, Institute of Development Policy (IOB): <https://repository.uantwerpen.be/docman/irua/a0d2a7/137382.pdf>
- Christiaensen, L., & Todo, Y. (2014). Poverty Reduction During the Rural-Urban Transformation – The Role of the Missing Middle. *World Development*, 63, 43–58. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.002>
- Cuesta, J. I., Díaz, J. G., Gallego, F. A., González, F., & Marshall, G. (2018). La reforma agraria chilena: Hechos estilizados a la luz de una nueva base de datos. *Estudios Públicos*, 146, 7-48.
- Duranton, G. (2008). From cities to productivity and growth in developing countries. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 41(3), 689-736.
- Duranton G. 2015. Growing through cities in developing countries. *World Bank Research Observer*, 30, 40–73.
- European Trade Union Institute (2012). *Benchmarking Working Europe 2012*. ETUI.
- Fergusson, L., Hiller, T., & Ibáñez, A. M. (2019). *Growth and inclusion trajectories of Colombian functional territories* (SobreMéxico. Temas de Economía).
- Frigolett, H. (2013). *Economías regionales en Chile: desigualdad y heterogeneidad* Documento (Serie Estudios Territoriales. Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo, Rimisp Working Paper, 12)
- Gibson, J., Datt, G., Murgai, R., & Ravallion, M. (2017). For India's rural poor, growing towns matter more than growing cities. *World Development*, 98, 413-429.
- Ingelaere, B., Christiaensen, L., De Weerd, J., Kanbur, R. (2018). Why secondary towns can be important for poverty reduction – A migrant perspective. *World Development*, 105, 273-282.
- Jones, C. (2017). Spatial economy and the geography of functional economic areas. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 44(3), 486–503. <https://doi.org/10.1177/0265813516642226>

- Lanjouw, P., & Marra, M. R. (2018). Urban poverty across the spectrum of Vietnam's towns and cities. *World Development*, 110, 295-306.
- Modrego, F., Ramírez, E., & Tartakowsky, A. (2009). Heterogeneidad espacial del desarrollo económico en Chile: radiografía a los cambios en bienestar durante la década de los 90 por estimaciones en áreas pequeñas. *Documento de trabajo/ Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; no. 9*. Sitio web de IDRC: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/39796>
- Partridge, M. D., Rickman, D. S., Ali, K., & Olfert, M. R. (2008). Employment growth in the American urban hierarchy: long live distance. *The BE Journal of Macroeconomics*, 8(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1690.1627>
- Rodríguez Weber, J. (2015). Income inequality in Chile since 1850. *DOL (Documentos On-line)/FCS-UM; 36*.
- Shorrocks, A.F. & van der Hoeven, R. (2005) *Growth, Inequality and Poverty: Prospects for Pro-Poor Economic Development*. Oxford University Press.
- Tolbert, C. M., & Sizer, M. (1997). *US commuting zones and labor market areas: A 1990 update* (Economic Research Service).
- UNHabitat (2018). 2018 Revision of world urbanization prospects. United Nations, 2018.





# Crecimiento e inclusión en los territorios rurales-urbanos de Chile\*

*Growth and inclusion in rural-urban  
territories of Chile*

CHIARA CAZZUFFI

Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural  
ccazzuffi@rimisp.org

DAVID LÓPEZ MORENO

Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

VICENTE DEL VALLE

Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

---

Se agradecen los comentarios de Julio Berdegué (FAO), Javier Escobal (GRADE), Leopoldo Fergusson (UniAndes), Tatiana Hiller (UniAndes), Ana María Ibáñez (UniAndes), Isidro Soloaga (Cátedra Dinámicas Territoriales y Bienestar-IBERO), y de dos revisores anónimos cuyos comentarios contribuyeron a mejorar de manera importante esta investigación.

Este documento es un resultado del Programa Transformando Territorios coordinado por Rimisp–Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, y fue posible gracias al financiamiento del International Development Research Centre (IDRC).

## Resumen

Este artículo estudia las características de los territorios funcionales rurales-urbanos de Chile, es decir, aquellos territorios compuestos por una ciudad de entre 18 mil hasta 300 mil habitantes, y su entorno rural. Dichos territorios muestran algunas características distintas tanto de los territorios rurales como de los urbanos y metropolitanos: tienen una estructura productiva significativamente más diversificada que la del resto, y concentran una parte importante del empleo en sectores basados en recursos naturales. Estos territorios tienen niveles de capital humano, participación laboral femenina, formalidad laboral y dotaciones de bienes y servicios menores que los territorios urbanos y metropolitanos, pero significativamente mayores comparado con zonas rurales aisladas. Tienden a contar con niveles intermedios de dinamismo económico e inclusión social. Los territorios rurales-urbanos que han logrado un crecimiento inclusivo en el tiempo tienen una mejor provisión de bienes y servicios públicos. En cambio, la diversificación de la estructura productiva está correlacionada con crecimiento del ingreso, pero no con reducción de la pobreza y la desigualdad.

**Palabras clave:** Crecimiento; inclusión; territorios rurales-urbanos; vínculos urbanos-rurales.

## Abstract

This paper analyzes the characteristics of rural-urban functional territories in Chile, that is, territories that are composed by a city of between 18 thousand and 300 thousand inhabitants, and its rural hinterland. Rural-urban territories show distinctive characteristics compared to both rural and larger urban areas: their production structure is more diversified, and they concentrate a higher share of employment based on natural resources. Their levels of human capital, female labor market participation, employment formality, and endowments of public goods and services are lower compared to metropolitan areas, but significantly higher than isolated rural areas. They also tend to have intermediate levels of economic dynamism and social inclusion. Rural-urban territories with a development trajectory of inclusive growth had better endowments of public goods and services to begin with. Meanwhile, diversification of the production structure is associated with economic dynamism, but not with reductions in poverty and inequality.

**Keywords:** Growth; inclusion; rural-urban territories.

**JEL:** R11; O18; O10

**Fecha de recepción:** 23 de julio de 2019

**Fecha de aceptación:** 05 de enero de 2020

## 1. Introducción

En la primera década del retorno a la democracia, entre 1990 y 2000, Chile creció alrededor de un 7% por año, y la tasa de pobreza se redujo casi a la mitad. Sin embargo, durante este periodo la concentración del ingreso se mantuvo en niveles muy altos y casi sin cambios. Estos resultados a nivel nacional esconden profundas heterogeneidades entre territorios. El crecimiento económico se concentró en alrededor del 39% de las comunas de Chile, mientras que en casi la mitad de ellas no se observó ninguna reducción significativa de la pobreza; la distribución de los ingresos mejoró en apenas el 17% de las comunas. Tan sólo ocho comunas, donde reside el 1% de la población, mostraron una mejora simultánea en crecimiento, reducción de la pobreza y reducción de la desigualdad. En cambio, el 34% de las comunas, donde vive un cuarto de la población del país, no experimentaron ninguna mejora significativa en ninguna de estas tres dimensiones (Modrego et al., 2016).

Las desigualdades socioeconómicas en Chile y en América Latina tienen un componente territorial, diferente y adicional a las desigualdades que se manifiestan entre personas, hogares y grupos sociales. Hay fuerzas importantes en la región que contribuyen a que se generen y persistan dichas desigualdades territoriales. Por un lado, las economías de aglomeración favorecen la persistente concentración de la inversión privada en territorios aventajados (Cazzuffi et al., 2017). El gasto público tiende a seguir la distribución de la inversión privada, y a concentrarse en los mismos territorios aventajados (Aroca & Atienza, 2016; Fergusson et al., 2017). Al mismo tiempo, la migración no funciona necesariamente como un mecanismo de convergencia regional, debido a restricciones en el movimiento de las personas y al peso del territorio de origen en los retornos a la migración (Cazzuffi, 2016; Cazzuffi & Modrego, 2018; Soto & Torche, 2004). En Chile, la desigualdad territorial explica alrededor de un tercio de la desigualdad de oportunidades en el país, y cerca del 20% de los territorios del país se pueden considerar como trampas de pobreza, es decir, han mantenido niveles de pobreza persistentemente más altos que el resto del país (Bebbington et al., 2017).

Sin embargo, dentro del marco nacional de instituciones políticas y económicas, en Chile y América Latina también existen territorios que lograron generar dinámicas de crecimiento inclusivo, y que comparten un conjunto de características distintivas (Berdegué, Carriazo, et al., 2015; Modrego & Berdegué,

2015). Se trata de territorios que tienen una estructura productiva diversificada, con una presencia importante de empresas de propiedad de actores locales, capaces de generar encadenamientos productivos y multiplicadores de empleo entre sectores. Son territorios que tienen una dotación de características geográficas y de infraestructura de transporte, comunicación y servicios básicos que favorece sus vínculos con mercados dinámicos. Tienen además un marco institucional que favorece el ejercicio y respeto de los derechos, inclusive el de propiedad; asimismo favorece el acceso y uso equitativo de los recursos naturales, incluido el de la tierra. Estos territorios son capaces de atraer inversiones públicas y manejarlas de una forma eficiente. Fundamental para la generación de una dinámica de crecimiento inclusivo es la presencia en el territorio de coaliciones sociales transformadoras, es decir, constelaciones de actores públicos, privados y de la sociedad civil capaces de desarrollar una visión común del desarrollo territorial, y que tienen suficiente capacidad de agencia para traducirla en acción (Berdegué, Escobal, et al., 2015).

Además de este conjunto de factores que promueven un crecimiento inclusivo, la cercanía y vínculos de una zona rural con una ciudad pequeña o mediana son particularmente importantes para generar dinámicas virtuosas (Berdegué et al., 2015). El concepto de vínculos rurales-urbanos refleja la creciente interconexión entre las áreas urbanas y rurales, a través de flujos recíprocos de personas, bienes, servicios, dinero y servicios medioambientales (Berdegué et al., 2014). “Rural” o “urbano” pueden definir el principal lugar de residencia de las personas, pero las estrategias de vida están cada día más diversificadas en el espacio. Por ejemplo, las estrategias de vida de muchos hogares rurales dependen de manera creciente de empleos en la ciudad, de los mercados urbanos, y de bienes y servicios obtenidos en las zonas urbanas.

El potencial de los vínculos rurales-urbanos para la generación de dinámicas de crecimiento inclusivo se ha documentado para distintas regiones del mundo (entre otros, Christiaensen & Todo, 2014), y es particularmente importante en el contexto de América Latina, que muestra tasas de urbanización muy alta, pero que no se está urbanizando sólo en las grandes ciudades. Las ciudades medianas y pequeñas con fuertes vínculos funcionales ante su entorno rural tienen una importancia creciente en la región: alrededor de la mitad de la población de América Latina vive en ciudades de menos de 500 mil habitantes (Berdegué et al., 2014). Sin embargo, sabemos poco de las características de este *missing middle* del continuo espacial desde lo urbano hasta lo rural, constituido por las ciudades medianas

y pequeñas y su entorno rural. Asimismo, las políticas públicas parecen todavía no haber internalizado la magnitud e importancia de los vínculos rurales-urbanos: las políticas de desarrollo rural no consideran las relaciones de los habitantes con las ciudades, mientras que las políticas de desarrollo urbano tienen un sesgo explícito o implícito hacia las ciudades más grandes.

Este artículo busca contribuir con nuevos conocimientos sobre la importancia y las características distintivas de los territorios funcionales rurales-urbanos de Chile, como expresión de sus propios vínculos y como espacios fértiles para las políticas de desarrollo territorial. Definimos un territorio funcional como un espacio caracterizado por una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, organizaciones y empresas (Berdegué et al., 2011). Definimos como territorios rurales-urbanos aquellos territorios funcionales compuestos por una ciudad de entre 18 mil hasta 300 mil habitantes, y por su entorno rural.

El artículo se concentra, primero, en caracterizar a profundidad los territorios rurales-urbanos de Chile en la primera década del retorno a la democracia (1992-2002), identificando las características que los distinguen de las ciudades grandes o de los territorios rurales. En segundo lugar, analiza los principales determinantes del crecimiento inclusivo que los territorios rurales-urbanos experimentaron durante ese periodo. Los resultados indican que, entre 1992 y 2002, los territorios rurales-urbanos que mejoraron sus indicadores de inclusión y dinamismo económico fueron los que tenían mayor dotación y mejor acceso a bienes y servicios públicos (agua, electricidad, salud, educación, conectividad). La calidad de las instituciones (mayor participación y competencia política, menor corrupción y clientelismo) contribuyó a mejorar la inclusión, y a largo plazo, mejoró también el dinamismo. Por otra parte, la aglomeración de la población y la diversificación productiva, con un mayor desarrollo industrial o del sector servicios, mejoraron el dinamismo, pero durante esa década no generaron una mayor inclusión. Se observa además un patrón de convergencia condicional tanto en crecimiento como en inclusión, es decir, los territorios rurales-urbanos con menores niveles de dinamismo e inclusión al comienzo del periodo fueron los que crecieron más rápidamente y mejoraron sus niveles de inclusión.

El artículo está organizado de la siguiente forma. La segunda sección presenta el marco conceptual de causas próximas y causas fundamentales del desarrollo que guía nuestro análisis. La sección tres presenta los métodos de identificación y clasificación de los territorios funcionales, y de medición de los resultados de

crecimiento e inclusión, y los datos utilizados para caracterizar los territorios funcionales. La cuarta sección presenta los resultados. Desarrollamos, primero, una descripción de las características de los territorios funcionales rurales-urbanos en el contexto nacional, y de sus resultados en términos de crecimiento e inclusión; en segundo lugar, presentamos los resultados de un análisis econométrico que describe la relación entre los resultados de crecimiento e inclusión, y un conjunto de variables que la teoría propone como causas próximas y fundamentales del desarrollo. Dadas las limitaciones de los datos disponibles, este análisis no tiene la pretensión de identificar relaciones causales, pero permite entender cuáles características económicas y políticas de los territorios tienen relación con su desempeño socioeconómico y cómo eso varía entre los distintos tipos de territorio. La sección cinco concluye.

## 2. Marco conceptual

Acemoglu et al. argumentan la importancia de distinguir entre causas próximas y causas fundamentales para entender los procesos de *crecimiento* a largo plazo de los países. Muchas de las teorías de crecimiento modernas se centran en lo que podríamos definir como las “causas próximas” del crecimiento; es decir, en cómo las inversiones en tecnología, capital físico y humano, y la productividad, contribuyen al crecimiento de los países (Romer, 1990; Solow, 1956). Sin embargo, estas teorías no se detienen a explicar las diferencias entre países o regiones en la dotación y calidad de estos factores, y por lo tanto resultan muchas veces insuficientes para entender las diferencias en resultados entre países. En cambio, Acemoglu et al. (2005) destacan el rol que tienen las instituciones económicas y —sobre todo— políticas como determinantes fundamentales del crecimiento de los países.

Fergusson, Hiller e Ibáñez (2018) extienden a Acemoglu et al. (2005). Proponen un enfoque de causas próximas y fundamentales para explicar las trayectorias de *desarrollo* de los países, es decir, su crecimiento económico e inclusión social. Estas dos dimensiones están claramente interconectadas, pero los resultados de inclusión dependen más directamente de la distribución de los ingresos y de la satisfacción de las necesidades básicas incluso en situaciones de estancamiento económico. En este modelo, el dinamismo económico de un territorio se puede expresar como:

$$Y = F [F_i (A_i, K_i, H_i, L_i, G_i)] \quad (1)$$

Donde  $i$  es un índice que denota diferentes sectores productivos dentro del territorio (por ejemplo: sector manufacturero y sector agropecuario) y  $F$  determina el nivel de actividad económica a partir de la interacción de sus sectores productivos,  $F_i$  es la función de producción específica para cada sector. Por otra parte,  $K_i$ ,  $H_i$  y  $L_i$  denotan factores productivos (capital físico, capital humano y fuerza de trabajo agregada, respectivamente),  $G_i$  denota factores geográficos (conectividad, aislamiento, disponibilidad de recursos naturales, economías de aglomeración, entre otros).  $A_i$  es una medida territorial de eficiencia o productividad para el sector  $i$ . Existe una “cadena causal”, que hace que estos factores dependan de las políticas económicas de un país, que a su vez dependen de factores institucionales. Así, el nivel general y por sector de factores productivos y geográficos, y el nivel de eficiencia, están determinados por las políticas de desarrollo productivo en la zona, como la disponibilidad de infraestructura y la inversión en educación y capital físico. A su vez, estas políticas dependen de las instituciones económicas o “reglas del juego” de mercado como los derechos de propiedad privada y regulación, así como de instituciones políticas, la presencia del Estado, la representatividad efectiva de autoridades y la distribución del poder.

A la vez, la inclusión social se puede expresar como:

$$W = G (Y, T) \quad (2)$$

Donde  $T$  son políticas relevantes para la inclusión social (*Safety nets*, políticas sociales, redistribución de la riqueza, entre otros), y donde  $Y$  es el dinamismo económico. Aquí nuevamente existe una cadena causal en la que  $W$  depende de  $T$ , que a su vez depende de factores políticos e institucionales.

Se puede, por tanto, establecer un sistema agregado simultáneo entre dinamismo económico e inclusión:

$$Y = F [F_i (A_i, K_i, H_i, L_i), W] \quad (3)$$

Donde se aprecia que existe una endogeneidad entre el dinamismo económico y la inclusión social. Si bien en este artículo no estimaremos este sistema simultáneo ni buscamos identificar causalidades, este marco teórico guía la definición de las dimensiones del análisis y la interpretación de los resultados.

## 3. Métodos y datos

### 3.1. Definición de los territorios funcionales

Un territorio funcional se define como un espacio formado por lugares que tienen un mayor nivel de interconexión entre ellos que con áreas externas (Brown & Holmes, 1971; Jones, 2017), y que se caracterizan por una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, organizaciones y empresas (Berdegué, et al., 2011).

Los detalles de la metodología utilizada para la construcción de los territorios funcionales se describen en Berdegué et al. (2019). En resumen, la metodología combina el uso de imágenes satelitales y de información sobre flujos de conmutación, y sigue cinco pasos. Primero, se usaron datos de luces nocturnas (NASA 2013) para definir conurbaciones. Los datos de luces nocturnas representan el promedio de luces visibles y estables para el año 2012. Se basan en píxeles que representan un kilómetro cuadrado, y la intensidad de las luces varía de cero (no iluminado) a 63. Una conurbación se define como el espacio que puede cruzar límites administrativos y que aparece como geográficamente integrado debido a la continuidad de la intensidad de las luces. El tamaño promedio de las conurbaciones en Chile es de 21.7 km<sup>2</sup>, y la mediana es 11.2 km<sup>2</sup>, lo que sugiere una importante presencia de ciudades pequeñas y medianas en el país. Segundo, se superpusieron los polígonos municipales con las aglomeraciones de luz y se unieron en una única área funcional todos los polígonos que contienen la misma mancha de luz. Tercero, se construyó una matriz de conmutación usando datos del Censo de Población y Vivienda de 2002, que indica que las personas que viven en una comuna y se desplazan diariamente a otra para trabajar representan el 5.3% de la población económicamente activa de las comunas de origen. Cuarto, utilizando la metodología de Tolbert y Sizer (1997), se agruparon las conurbaciones con altos niveles de conmutación, pero cuya interacción con otras unidades espaciales no había sido adecuadamente capturada por los datos de luces nocturnas. Y finalmente, se identificaron y separaron manualmente los territorios no contiguos.

Una vez identificados, los territorios funcionales se clasificaron en un continuo urbano-rural siguiendo dos criterios: el tamaño de la cabecera urbana, es decir, la población de la localidad urbana con mayor población en el territorio

funcional; y la importancia de las actividades agropecuarias y agroindustriales en el territorio.

Se definieron las siguientes siete categorías:

1. Territorios metropolitanos: la población de la localidad más grande es de más de 5 millones de habitantes.
2. Territorios urbanos: la población de la localidad más grande es entre 300 mil y 5 millones de habitantes.
3. Territorios rurales-urbanos grandes (R-U1): la población de la localidad más grande es entre 100 mil y 300 mil habitantes.
4. Territorios rurales-urbanos medianos (R-U2): la población de la localidad más grande es entre 50 mil y 100 mil habitantes.
5. Territorios rurales-urbanos pequeños (R-U3): la población de la localidad más grande es entre 18 mil y 50 mil habitantes.
6. Territorios rurales pluri-comunales: la población de la localidad más grande es menor que 18 mil habitantes, y se observan flujos de conmutación hacia o desde otras comunas con menos de 18 mil habitantes.
7. Territorios rurales uni-comunales: la población de la localidad más grande es menor que 18 mil habitantes, y no se observan flujos significativos de conmutación hacia o desde otras comunas.

El Apéndice 1 reporta la lista de comunas y territorios funcionales que pertenecen a cada categoría, y el Apéndice 2 muestra mapas de los territorios funcionales identificados, por región.

### **3.2. Medición de crecimiento e inclusión**

Para medir crecimiento, utilizamos el cambio en el tiempo en un índice que recoge distintas dimensiones importantes de lo que es el dinamismo económico de un territorio. Como *proxy* de los niveles de vida materiales, incluimos el ingreso per cápita promedio del territorio, calculado utilizando estimaciones de áreas pequeñas (Modrego et al., 2016), y los ingresos municipales. Utilizamos además una variable que mide la intensidad de las luces nocturnas (NOAA 1992; 2002), como *proxy* del nivel de actividad económica; y una variable que mide la superficie urbana del territorio, como *proxy* del proceso de urbanización.

Para medir inclusión, utilizamos el cambio en el tiempo en un índice compuesto por variables que miden el nivel de pobreza monetaria y de desigualdad de ingresos en el territorio. Para medir pobreza utilizamos los tres índices de Foster, Greer y Thorbecke (tasa de pobreza, brecha de pobreza y severidad de la pobreza), y para desigualdad utilizamos el índice de Theil. Todas estas variables están calculadas utilizando estimaciones de áreas pequeñas (Modrego et al., 2016).

Las variables que componen cada dimensión son estandarizadas y resumida en un índice. Para dinamismo económico, el índice se construye de la siguiente forma:

$$\hat{Índice}_D = \frac{1}{|D|} \sum_{d \in D} (v_d - \bar{v}_d) / (\sigma_d) \quad (4)$$

Donde  $D$  denota el set de variables  $v_d$  que miden dinamismo económico en cada territorio funcional;  $\bar{v}_d$  es la media de  $v_d$ , y  $\sigma_d$  es su desviación estándar. El índice de inclusión,  $\hat{Índice}_I$ , se construye de manera análoga. Cada índice se construye para el año 1992 y para el año 2002. El crecimiento y el cambio en inclusión en un territorio se miden como el cambio en cada índice entre los dos puntos en el tiempo.

Tanto las variables del índice de dinamismo, como las variables del índice de inclusión, indican cosas diferentes pero correlacionadas entre sí. Sintetizar las distintas variables en un índice nos permite analizar tanto el dinamismo como la inclusión como dos fenómenos multidimensionales. Todas las variables del índice de dinamismo se mueven en el mismo sentido: un aumento de los ingresos per cápita de los hogares y de los ingresos municipales indican una mejora en los niveles de vida materiales del territorio; una mayor intensidad de luces nocturnas indica un mayor nivel de actividad económica; y una mayor superficie urbana del territorio indica la etapa de urbanización en la que se encuentra el territorio, donde la urbanización refleja, al menos en parte, el atractivo del territorio para la migración. Un territorio que experimenta mejoras en las cuatro variables tiene un índice de dinamismo mayor al de uno que experimenta mejoras parecidas, pero sólo en tres de las cuatro variables. Lo mismo aplica para el índice de inclusión: el resultado “ideal” en términos de inclusión es una mejora no sólo de la tasa de pobreza y de la desigualdad del total de la

población, sino también de la brecha de la pobreza y de la desigualdad entre las personas que se mantienen por debajo de la línea de pobreza.

### **3.3. Medición de las causas próximas y fundamentales de crecimiento e inclusión**

Con base en el marco conceptual presentado en la sección 2, estimamos regresiones con distintos controles que representan los determinantes próximos y más profundos que deberían impactar en los niveles de dinamismo económico y la inclusión social en los territorios y sus cambios en el tiempo. Buscamos identificar correlaciones, no relaciones causales, y así entender cuáles características económicas y políticas de los territorios tienen relación con su desempeño socioeconómico y cómo eso varía entre los distintos tipos de territorio.

Los determinantes analizados pertenecen a las siguientes categorías de causas próximas y más profundas del desarrollo: estructura productiva, mercado laboral, capital humano, bienes y servicios públicos, indicadores geográficos y de aglomeración, e indicadores *proxy* de instituciones económicas y políticas en el territorio. Cada dimensión se compone de un conjunto de variables, que son estandarizadas y sintetizadas en un índice siguiendo la misma metodología indicada en la sección anterior. Posteriormente, cada índice se estandariza nuevamente para asegurar la comparabilidad entre las dimensiones. La Tabla 1 reporta las variables que componen cada dimensión, todas medidas en el año 1992 o en la primera fecha disponible anterior al 2002. Mediante un análisis por componentes principales, determinamos cuáles de las variables incluidas en el índice tienen mayor peso en cada dimensión, señaladas con un asterisco en la tabla. Las fuentes utilizadas para la construcción de las variables incluyen el Censo de Población de 1992, el Censo Agropecuario de 1997 y datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), del Banco Estado, del Departamento de Estadísticas en Salud, de la Agencia para la Calidad de la Educación, y del Servicio Electoral.

**Tabla 1**  
**Variables incluidas en los índices de determinantes de crecimiento e inclusión**

Determinante	Variable	Definición	Fuente y año
Estructura productiva: actividades no agropecuarias	Diversificación del empleo*	Índice de diversificación del empleo en el TF entre manufactura, servicios, minería, construcción y otros sectores no ligados a la agricultura*	Censo 1992
	Densidad empresarial	Porcentaje de patrones o empleadores en el total de los ocupados	Casen 1996
	Empleos rurales no agrícolas	Porcentaje de empleos rurales fuera de la agricultura	Censo 1992
Estructura productiva: actividades agropecuarias y agroindustriales	Empleo en el sector agropecuario*	Porcentaje de empleos en el sector agropecuario	Censo 1992
	Empleo en el sector agroindustrial	Porcentaje de empleos en el sector agroindustrial	Censo 1992
Mercado laboral	Tasa de participación laboral*	Porcentaje de población económicamente activa (ocupada o buscando trabajo) sobre el total de la población en edad de trabajo	Censo 1992
	Tasa de participación laboral femenina	Porcentaje de mujeres económicamente activas (ocupadas o buscando trabajo) sobre el total de la población femenina en edad de trabajo	Censo 1992
	Tasa de participación laboral masculina	Porcentaje de hombres económicamente activos (ocupados o buscando trabajo) sobre el total de la población masculina en edad de trabajo	Censo 1992
	Tasa de ocupación	Porcentaje de la población económicamente activa que está trabajando	Censo 1992
	Tasa de ocupación femenina	Porcentaje de la población femenina económicamente activa que está trabajando	Censo 1992
	Tasa de ocupación masculina	Porcentaje de la población masculina económicamente activa que está trabajando	Censo 1992
	Porcentaje de trabajo remunerado	Porcentaje de empleos remunerados sobre el total de los empleos	Censo 1992
Capital humano	Escolaridad	Número de años de escolaridad completos	Censo 1992
	SIMCE matemáticas	Resultado de pruebas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación para matemáticas	Ministerio Educación, 1998
	SIMCE lenguaje*	Resultado de pruebas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación para lenguaje	
Bienes y servicios públicos	Camas hospitalarias	Número de camas hospitalarias por cada 1000 habitantes	Ministerio de Salud, 2000
	Sucursales de Banco Estado	Número de sucursales del Banco Estado	Banco Estado 2000
	Predios con riego	Porcentaje de predios que cuentan con riego	Censo Agropecuario 1997
	Celular	Porcentaje de hogares con telefonía celular	Censo 1992
	Electricidad	Porcentaje de viviendas con electricidad	Censo 1992
	Agua*	Porcentaje de hogares con agua potable dentro de la vivienda	Censo 1992
	Servicios sanitarios	Porcentaje de hogares con servicios sanitarios dentro de la vivienda	Censo 1992
Indicadores geográficos y de aglomeración	Electricidad rural	Porcentaje de viviendas rurales con electricidad	Censo 1992
	Acceso al mar	Dummy = 1 si el territorio está localizado en la costa	Cartografía nacional
	Población en la cabecera	Porcentaje de la población del territorio que vive en la localidad más grande	Censo 1992
	Porcentaje de la población a 15 km del área urbana*	Porcentaje de la población del territorio que vive en un radio de 15 kilómetros del área urbana*	Censo 1992
Instituciones económicas	Distancia promedio a la cabecera	Distancia promedio de cada localidad a la localidad más grande	Cartografía nacional
	Ingresos propios de los municipios	Promedio de los ingresos propios de los municipios que componen el territorio	Sistema de Indicadores Municipales (SINIM) 2001
	Ingresos por Fondo Común Municipal	Promedio de los ingresos asignados a los municipios que componen el territorio por el Fondo Común Municipal	
	Transferencias al Fondo Común Municipal	Promedio de los recursos que los municipios que componen el territorio han contribuido al Fondo Común Municipal	
	Gasto en inversión*	Gasto total en inversión de los municipios que componen el territorio	
Instituciones políticas	Acreedor FCM	Dummy =1 si el territorio es acreedor neto al Fondo Común Municipal en 2001	Servel 2001
	Número total de votos	Votos totales emitidos en el territorio	
	Competencia política	Índice Herfindahl de competencia política en el territorio	
	Vinculos políticos con el gobierno*	Dummy =1 si hay al menos un municipio cuyo alcalde pertenece al partido o coalición de gobierno	
	Concentración de la tierra	Índice de Gini de la propiedad de la tierra para uso agrícola	Censo Agropecuario 1997

\* Todas las variables son medidas a nivel de territorio funcional.

\* Variable más importante para el indicador según análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia.

## 4. Resultados

### 4.1. Características de los territorios rurales-urbanos en el contexto nacional

La Tabla 2 presenta algunas estadísticas descriptivas por tipo de territorio funcional. Las 346 comunas de Chile componen 135 territorios funcionales. El 63.7% de los territorios funcionales (86) son rurales, y el 34.1% (46) son rurales-urbanos. Los territorios urbanos y metropolitanos representan, respectivamente, el 1.5% y el 0.7% de los territorios. Los territorios rurales (uni- y pluri-comunales) están compuestos por 1.3 comunas en promedio; los territorios rurales-urbanos están compuestos por 3.6 comunas en promedio. El número sube a 12.5 para los territorios urbanos y hasta 48 para el territorio metropolitano. Con respecto a la distribución de la población, el 8.1% de la población de Chile vive en territorios rurales, el 39.4% vive en territorios rurales-urbanos, el 13.2% vive en territorios urbanos, y el 39.4% vive en el territorio metropolitano.

La Figura 1 muestra el mapa de los territorios funcionales rurales-urbanos de Chile. Los territorios rurales-urbanos medianos (entre 50 y 100 mil habitantes) tienden a concentrarse en la zona central de Chile. En cambio, los territorios rurales-urbanos grandes y pequeños se encuentran distribuidos a lo largo del país. En su conjunto, los territorios rurales-urbanos concentran el mismo porcentaje de población que el territorio metropolitano. Sin embargo, concentran casi la mitad de la población de Chile que vive en situación de pobreza, *versus* menos del 30% concentrado en el territorio metropolitano. Los territorios rurales-urbanos concentran además la mitad de la población indígena de Chile, y casi el 60% de la población indígena que vive en situación de pobreza.

Tabla 2  
Estadísticas descriptivas por tipo de territorio funcional, 2002

	<18	18-50	50-100	100-300	300-5000	>5000	Total	RU*
	Rural	Rural-urbano		Urbano		Metro		
N° de Territorios Funcionales	86	25	5	16	2	1	135	46
Porcentaje de territorios	63.7	18.5	3.7	11.9	1.5	0.7	100	34
N° de comunas	108	63	22	80	25	48	346	165
Porcentaje de comunas	31.2	18.2	6.4	23.1	7.2	13.9	100	48
N° de comunas promedio	1.3	2.5	4.4	5	12.5	48	2.6	3.6
Población total (miles)	1,223	1,439	772	3,742	1,994	5,944	15,116	5,954
Porcentaje de población	8.1	9.5	5.1	24.8	13.2	39.4	100	39.4
Población promedio (miles)	14	57	154	233	997	5,944	111	129

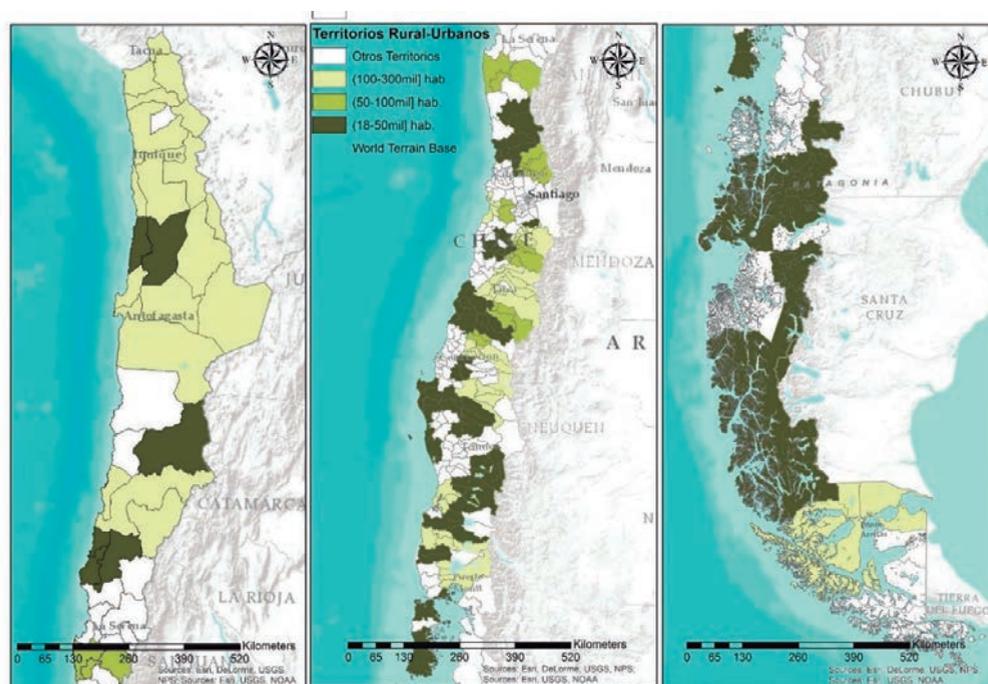
\*RU indica el total sólo para los territorios rurales-urbanos.

Fuente: Elaboración de los autores con datos del Censo 2002.

En el contexto nacional, los territorios rurales-urbanos de Chile muestran características intermedias entre territorios urbanos y rurales, y distintas de ambos. Con respecto a las características sociodemográficas, a medida que un territorio se hace más rural, aumenta el porcentaje de población indígena y de población que está viviendo en el mismo lugar donde nació, y aumenta la tasa de dependencia. Por otro lado, los años de escolaridad promedio y los puntajes en lenguaje y matemática se reducen significativamente a medida que aumenta el grado de ruralidad.

FIGURA 1

Mapa de los territorios funcionales rurales-urbanos de Chile

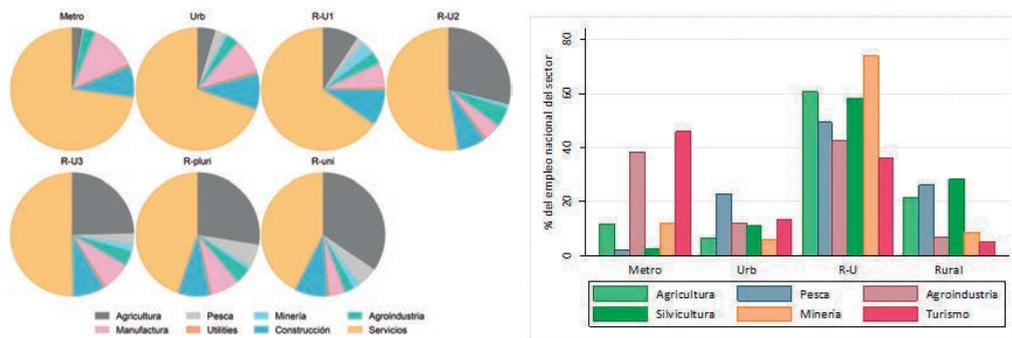


Fuente: Elaboración de los autores con datos del Censo 2002 y de luces nocturnas.

La estructura productiva también cambia significativamente a medida que un territorio se hace más rural, como muestra el panel (a) de la Figura 2: se reduce el peso de los servicios en el empleo, y aumenta el de la agricultura y de la pesca. El peso de la agroindustria y del resto de la manufactura es mayor en los

territorios rurales-urbanos que en los rurales. Por otro lado, el peso de la agricultura familiar aumenta a medida que el territorio se hace más rural, mientras que el peso del empleo rural no-agrícola se reduce. Por otro lado, el panel (b) de la Figura 2 ofrece una primera pista acerca de la especificidad de los territorios rurales-urbanos: en su conjunto, son los territorios donde se concentra el empleo en los sectores ligados a los recursos naturales. El 60% del empleo de Chile en agricultura y silvicultura se concentra en los territorios rurales-urbanos. Además, estos territorios concentran el 75% del empleo de Chile en el sector minero y el 50% del empleo de Chile en el sector pesca.

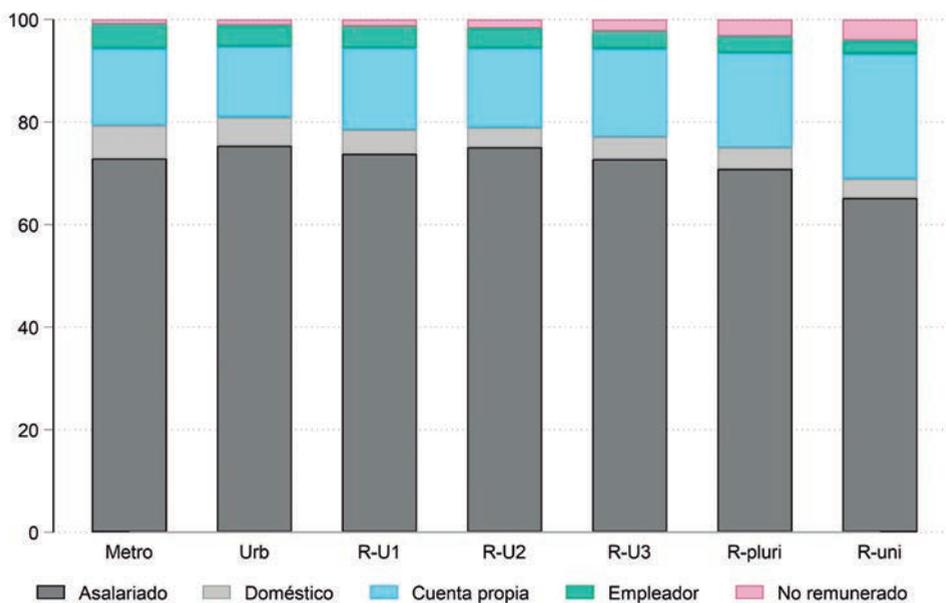
FIGURA 2  
Estructura productiva



Fuente: Elaboración de los autores con datos del Censo 2002.

Con respecto a los mercados laborales, la participación laboral promedio y la de los hombres se mantiene relativamente constante independiente del grado de ruralidad del territorio. En cambio, la de las mujeres se reduce con el grado de ruralidad. Por el contrario, la tasa de desempleo femenino sigue el promedio nacional en los territorios metropolitanos, urbanos y rural-urbanos más grandes, mientras que en los territorios rurales y rural-urbanos más chicos es menor que la de los hombres. En relación a las categorías ocupacionales, a medida que aumenta el grado de ruralidad se reduce el porcentaje de asalariados y de patrones y empleadores, mientras que aumenta el porcentaje de trabajadores por cuenta propia y de trabajadores no remunerados, como muestra la Figura 3.

FIGURA 3  
Estructura productiva

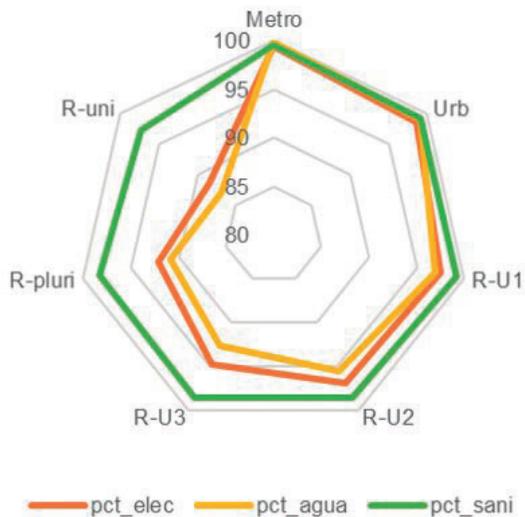


Fuente: Elaboración de los autores con datos del Censo 2002.

El acceso a bienes y servicios básicos también sigue una gradiente, excepto el acceso a saneamiento, que está distribuido de manera relativamente homogénea independiente del grado de ruralidad del territorio. En cambio, el acceso a electricidad y agua potable se reducen significativamente a medida que aumenta el grado de ruralidad del territorio, como muestra la Figura 4. La difusión de teléfonos celulares e internet también se reduce en los territorios más rurales.

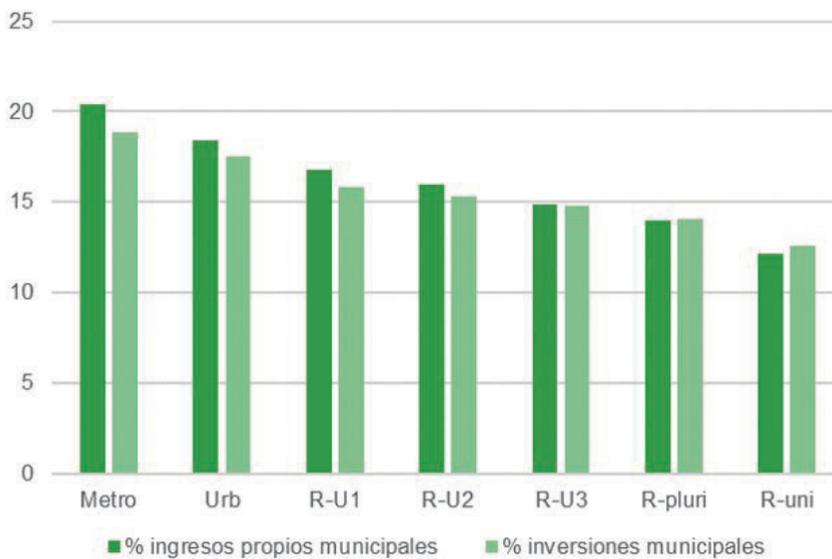
En cuanto a las instituciones locales, el índice de competencia política no varía significativamente con el grado de ruralidad del territorio. En cambio, a medida que aumenta el grado de ruralidad, se reduce el porcentaje de los ingresos municipales que son propios, y el porcentaje de los ingresos municipales utilizado para inversiones, como muestra la Figura 5.

**FIGURA 4**  
**Acceso a servicios básicos**



Fuente: Elaboración de los autores con datos del Censo 2002.

**FIGURA 5**  
**Ingresos municipales**



Fuente: Elaboración de los autores con datos del SNUM.

## 4.2. Crecimiento e inclusión

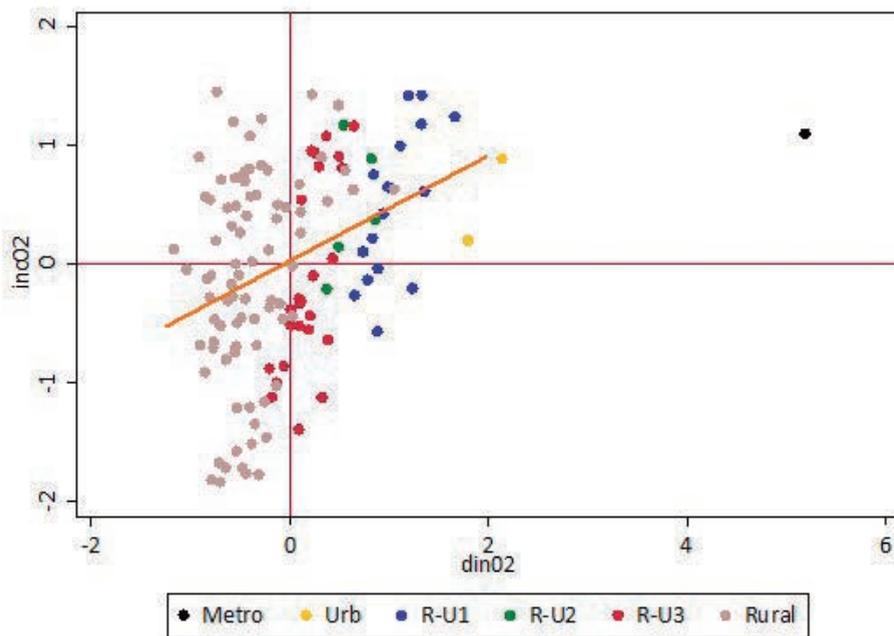
Las combinaciones posibles de los indicadores de crecimiento y de inclusión definidos más arriba dan origen a cuatro cuadrantes, considerando en el eje de las abscisas variables de crecimiento y en el eje de las ordenadas variables de inclusión. Avanzando en sentido horario, el cuadrante 1 indica una situación en la cual el crecimiento está asociado a mejoras en la inclusión, el cuadrante 2 indica una situación de mejoras en la inclusión y caídas en el crecimiento, el cuadrante 3 indica comportamientos negativos en ambas variables, y el cuadrante 4 muestra situaciones de crecimiento con empeoramiento en la inclusión.

Estos cuatro cuadrantes también se utilizan para mapear las combinaciones de los *niveles* del índice de inclusión con los del índice de dinamismo. La Figura 6 muestra una asociación positiva entre niveles de inclusión y niveles de dinamismo para el año 2002, que se confirma incluso dejando fuera al único territorio metropolitano, correspondiente al Gran Santiago y comunas aledañas (coeficiente de correlación entre las dos variables:  $\beta=0.39$ , estadísticamente significativo en un intervalo de confianza del 95%). Los territorios de mayor población, y por tanto más urbanos, tienden a tener valores mayores en ambas dimensiones. En cambio, el 80% de los territorios rurales muestra un índice de dinamismo negativo, y aproximadamente la mitad muestra simultáneamente bajos niveles relativos de ingreso per cápita, actividad económica y de desarrollo urbano, y altos niveles relativos de pobreza y desigualdad.

La situación es muy distinta, sin embargo, si consideramos el crecimiento y el cambio en inclusión entre 1992 y 2002. La Tabla 3 muestra la variación promedio en dinamismo e inclusión social por tipo de territorio entre 1992 y 2002. El mayor cambio en dinamismo se observa en los territorios rurales pluri-comunales y en los territorios urbanos. Los peores resultados en términos de crecimiento, en cambio, se observan en los territorios rurales uni-comunales, y en el territorio metropolitano. El crecimiento en los territorios rurales-urbanos se concentra sobre todo en los territorios más grandes. Las mejoras en inclusión son más marcadas en los territorios urbanos y en los rurales-urbanos intermedios. En cambio, los territorios rurales uni-comunales en su conjunto no sólo no crecen, sino que tampoco muestran mejoras en inclusión.

FIGURA 6

Dinamismo e inclusión de los territorios funcionales de Chile por tipo de territorio funcional, año 2002



Nota: inc02= índice de inclusión para 2002; din02= índice de dinamismo para 2002.

Fuente: Elaboración de los autores con datos de los Censos 1992 y 2002.

Tabla 3

Variación promedio en dinamismo e inclusión entre 1992 y 2002 según tipo de territorio funcional

Tipo de territorio	Crecimiento	Cambio en inclusión
Metro	-1.90%	31.60%
Urbano	16.40%	63.50%
Rural-urbano grande	13.60%	1.30%
Rural-urbano mediano	1.90%	39.30%
Rural-urbano pequeño	2.20%	8.30%
Rural pluri-comunal	16.70%	20.30%
Rural uni-comunal	-2.60%	-15.10%

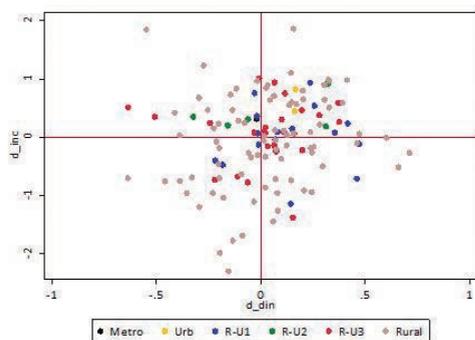
Fuente: Elaboración de los autores con datos de los Censos de 1992 y 2002.

El panel (a) de la Figura 7 muestra que, en general, no existe una relación estadísticamente significativa entre crecimiento y cambios en inclusión ( $\beta = 0.15$ ,  $p > 0.10$ ). En principio, tampoco encontramos que territorios de un mismo tipo tiendan a concentrarse en algún sector particular del gráfico, excepto los urbanos que muestran variación positiva en ambos índices, concentrándose sólo en el cuadrante superior derecho. Por otro lado, el panel (b) de la Figura 7 reporta la correlación entre cambios en dinamismo y en inclusión para el subconjunto de los territorios rurales-urbanos. Hay una tendencia más clara de estos territorios a concentrarse en el cuadrante superior derecho del gráfico, es decir, muchos de estos territorios crecen y además mejoran en inclusión. No obstante, los territorios rurales-urbanos muestran cierta heterogeneidad en sus trayectorias de crecimiento e inclusión, tal como muestra la Tabla 4. Existen 20 territorios rurales-urbanos que crecen con inclusión (6 grandes, 2 medianos, y 12 pequeños); 9 que crecen, pero no incluyen (4 grandes y 5 pequeños); 11 que no crecen, pero incluyen (3 grandes, 3 medianos, y 5 pequeños); y 6 que ni crecen ni incluyen (3 grandes y 3 pequeños).

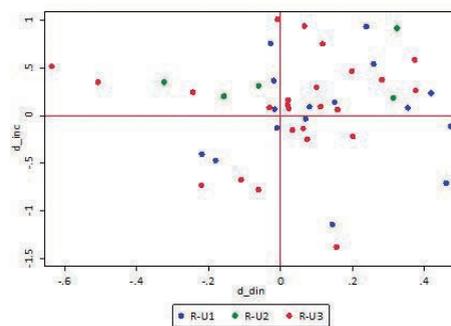
FIGURA 7

### Crecimiento y cambio en inclusión para los territorios funcionales de Chile entre 1992 y 2002, por tipo de territorio funcional

(a) Todos los territorios



(b) Territorios rurales-urbanos



Nota:  $d\_inc$  = cambio en el índice de inclusión entre 1992 y 2002;  $d\_din$  = cambio en el índice de dinamismo entre 1992 y 2002.  
Fuente: Elaboración de los autores con datos de los Censos de 1992 y 2002.

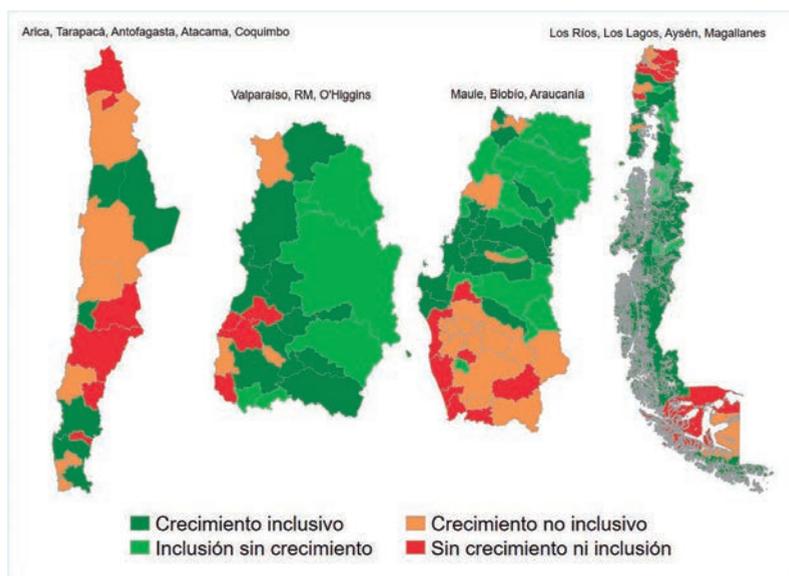
**Tabla 4**  
**Porcentaje de territorios funcionales por tipo de territorio y trayectoria de crecimiento e inclusión**

Tipología	Crecimiento inclusivo	Crecimiento sin inclusión	Sin crecimiento ni inclusión	Inclusión sin crecimiento
Metro	0	0	0	100
Urbano	100	0	0	0
Rural-urbano grande	37.5	25	18.75	18.75
Rural-urbano mediano	40	0	0	60
Rural-urbano pequeño	48	20	12	20
Rural pluri-comunal	47.37	26.32	21.05	5.26
Rural uni-comunal	25.76	25.76	25.76	22.73
Total	35.82	23.13	20.15	20.9

Fuente: Elaboración de los autores con datos de los Censos de 1992 y 2002.

La figura 8 muestra que los territorios con una trayectoria de crecimiento inclusivo se concentran sobre todo en la zona central y en las regiones de Aysén y Magallanes. En cambio, los territorios que muestran una trayectoria sin mejoras en crecimiento ni en inclusión se concentran sobre todo en las regiones de la Araucanía, Los Ríos, Arica y Parinacota y Atacama.

**FIGURA 8**  
**Distribución espacial de la trayectoria de crecimiento e inclusión**

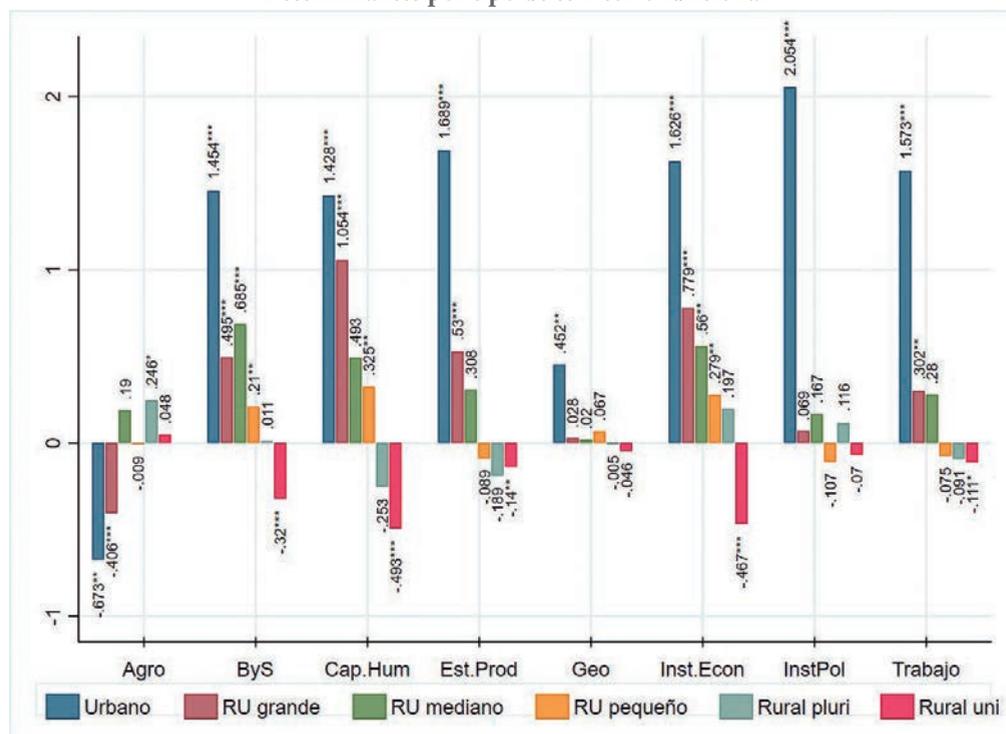


Fuente: Elaboración de los autores con datos de los Censos de 1992 y 2002.

### 4.3. Determinantes de dinámicas de crecimiento e inclusión

La Figura 9 reporta visualmente los resultados de una regresión lineal de cada indicador sobre la variable categórica que indica el tipo de territorio funcional, omitiendo la constante. Dado que un solo territorio califica como metropolitano, agrupamos en una sola categoría el territorio metropolitano y los territorios urbanos. No todas las diferencias entre tipos de territorios funcionales son estadísticamente significativas, pero en general se observa una tendencia hacia mejores niveles relativos de todos los indicadores a medida que va creciendo el tamaño del territorio funcional, sobre todo, con respecto a las características del mercado laboral y del capital humano, y a los indicadores de las instituciones económicas.

FIGURA 9  
Determinantes por tipo de territorio funcional



Fuente: Elaboración de los autores con base en los resultados de una regresión lineal de cada indicador sobre la variable categórica que indica el tipo de territorio funcional, sin constante. Niveles de significancia: \* $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$ .

La Tabla 5 reporta los resultados de una regresión lineal de cada indicador sobre la variable categórica que indica la trayectoria de desarrollo de los territorios funcionales, omitiendo la constante. Se observan pocas diferencias significativas, excepto con respecto a los indicadores de bienes y servicios públicos y a los indicadores de economías de aglomeración, ambos significativamente peores en los territorios que han tenido una trayectoria de estancamiento tanto en crecimiento como en inclusión.

	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
	Estructura productiva	Agro	Mercado Laboral	Capital humano	Bienes y servicios	Instituciones Económicas	Instituciones Políticas	Geografía y aglomeración
Crecimiento inclusivo	0.021 -0.093	0.068 -0.087	0.005 -0.083	0.181 -0.129	0.079 -0.088	0.143 -0.113	0.14 -0.1	0.092* -0.055
Crecimiento no inclusivo	-0.054 -0.116	-0.175 -0.108	-0.081 -0.104	-0.102 -0.161	-0.003 -0.109	0.034 -0.141	-0.088 -0.126	0.098 -0.068
Inclusión sin crecimiento	0.084 -0.122	0.084 -0.114	0.109 -0.109	-0.167 -0.169	0.101 -0.115	-0.213 -0.148	0.142 -0.133	-0.088 -0.072
Sin crecimiento ni inclusión	-0.063 -0.124	-0.007 -0.116	-0.028 -0.111	-0.239 -0.172	-0.241** -0.117	-0.073 -0.151	-0.124 -0.136	-0.167** -0.073
Obs	134	134	134	134	134	134	136	134
R-squared	0.008	0.028	0.013	0.039	0.043	0.03	0.033	0.082

Errores estándar robustos entre paréntesis. \*p<0.10 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

#### 4.4. Análisis de correlaciones y convergencia

Con base en el marco conceptual descrito en la Sección 2, estimamos la correlación multivariada entre el nivel de inclusión y de dinamismo económico observados en 2002 y los índices que representan sus determinantes:

$$I_{D_i} = \alpha + \beta_1 E_i + \beta_2 A_i + \beta_3 L_i + \beta_4 K_i + \beta_5 B_i + \beta_6 G_i + \beta_7 IE_i + \beta_8 IP_i + \beta_9 T_i + \varepsilon_i$$

Donde  $I_{D_i}$  indica la variable de resultado (el índice de dinamismo, el de inclusión, y la diferencia entre los dos),  $E_i$  es el índice de actividades productivas no agropecuarias,  $A_i$  es el índice de actividades productivas agropecuarias,  $L_i$  es el índice que caracteriza los mercados laborales,  $K_i$  es el índice de capital humano,  $B_i$  es el índice de dotación de bienes y servicios del territorio,  $G_i$  es el índice que caracteriza la geografía y economías de aglomeración del territorio,  $IE_i$  indica las instituciones

económicas,  $IP_i$  indica las instituciones políticas, y  $T_i$  es la variable categórica que indica el tipo de territorio funcional.

Estas estimaciones se pueden interpretar como el resultado de las dinámicas de desarrollo de largo plazo de los territorios. La Tabla 6 reporta los resultados para el total de los territorios funcionales, y para el subgrupo de territorios rurales-urbanos. La columna 1 muestra los resultados de la estimación del nivel de dinamismo en 2002, para todos los territorios funcionales. Los mayores niveles de dinamismo se observan entre aquellos territorios que tienen un menor peso de la agricultura y actividades relacionadas, una mayor tasa de participación laboral y de ocupación, una mayor dotación de bienes y servicios públicos, y una mejor calidad de las instituciones políticas. Con respecto a la tipología de territorios funcionales, controlando por las otras características, el nivel de dinamismo tiende a aumentar significativamente a medida que aumenta el tamaño del territorio. La columna 2 muestra los resultados de la estimación del nivel de inclusión en 2002, para todos los territorios funcionales. La inclusión aumenta con el nivel y la calidad del capital humano y con las tasas de participación laboral y de ocupación. A diferencia de lo observado para dinamismo, hay una correlación positiva con la importancia de la agricultura y actividades relacionadas, y negativa con la calidad de las instituciones políticas en el territorio. Este resultado contraintuitivo podría reflejar más el legado de los 17 años de dictadura, durante los cuales las administraciones municipales eran nombradas directamente por Augusto Pinochet, que los resultados de los primeros pasos de la transición a instituciones democráticas, donde se volvieron a elegir las administraciones municipales por primera vez en 1992.

Para el subgrupo de los territorios rurales-urbanos, se confirma la correlación negativa entre dinamismo y peso de la agricultura y actividades asociadas. Además, para este subgrupo se observa una correlación positiva entre el nivel de dinamismo y la diversidad de la estructura productiva, la dotación de bienes y servicios públicos, y el gasto público, mientras que la correlación con el nivel de competencia política local se vuelve negativa, aunque no significativamente distinta del coeficiente estimado para todos los territorios. Por otro lado, en este subgrupo la inclusión aumenta con la tasa de participación laboral y de ocupación, mientras que las correlaciones con los otros indicadores no son significativas. Controlando por las otras variables, no se observan diferencias considerables en los niveles de dinamismo y de inclusión entre territorios de distinto tamaño.

Para analizar las dinámicas de crecimiento e inclusión en el mediano plazo, estimamos la relación entre estos mismos determinantes y el *cambio* en dinamismo (crecimiento) y en inclusión durante el periodo entre 1992 y 2002. Incluimos como variable explicativa el nivel de la variable dependiente en el periodo inicial. La inclusión de esta variable permite analizar si existe el fenómeno denominado convergencia condicional (ver, por ejemplo, Quah, 1997). El término de convergencia indica si, condicional a sus otras características, aquellos territorios con menores niveles de dinamismo económico en 1992 experimentaron un crecimiento más rápido comparado con los territorios que ya en 1992 mostraban altos niveles de dinamismo, en tanto que aquellos territorios con mayores niveles de pobreza y desigualdad en 1992 experimentaron una dinámica de inclusión más rápida entre 1992 y 2002 comparado con aquellos territorios que ya en 1992 mostraban niveles de pobreza y desigualdad relativamente bajos. La Tabla 7 reporta los resultados de estas estimaciones para el total de los territorios funcionales, y para el subgrupo de territorios rurales-urbanos.

Los resultados indican un proceso de convergencia condicional bastante fuerte entre territorios funcionales en el periodo 1992 y 2002, tanto en dinamismo como en inclusión. Entre el subgrupo de territorios rurales-urbanos, la velocidad de la convergencia condicional en dinamismo es significativamente mayor que para el total de los territorios. En cambio, la diferencia en la velocidad de convergencia condicional en inclusión no es significativamente distinta del total de los territorios. Con relación a las otras características, los territorios que muestran mayor crecimiento en el periodo 1992-2002 son aquellos que, al comienzo del periodo, tenían mayores niveles de participación en el mercado laboral, menor peso del empleo en agricultura y sectores relacionados, y una mayor calidad de las instituciones políticas. Se tiende además a observar una gradiente positiva entre crecimiento y tamaño del territorio funcional. Con respecto a las mejoras en inclusión, en el mediano plazo estas se observan mayormente en territorios con un mayor peso de la agricultura y actividades relacionadas, y mayores niveles de capital humano. No se observan diferencias significativas entre territorios funcionales de distintos tamaños.

Entre los territorios rurales-urbanos, el crecimiento es mayor entre los que en 1992 tenían una estructura productiva más diversificada, menos dependiente de la agricultura, y mayor capital humano y gasto público. Al igual que lo observado para los niveles de dinamismo, mayores niveles de competencia política parecen reducir la velocidad del crecimiento en este grupo de territorios, pero la

diferencia con el coeficiente estimado para todos los territorios no es estadísticamente significativa. Respecto a las mejoras en inclusión, estas parecen mayores en los territorios rurales-urbanos que ya en 1992 habían logrado mayor participación en los mercados laborales.

**Tabla 6**  
**Resultados regresiones MCO, niveles de dinamismo e inclusión, todos los TF y subgrupo rural-urbano**

	-1		-2		-3		-4	
	Todos, niveles				Rurales-urbanos, niveles			
	Dinamismo 2002		Inclusión 2002		Dinamismo 2002		Inclusión 2002	
Estructura productiva (no agro)	-0.022	0.223	0.369 <sup>*</sup>	0.449	-0.109	-0.168	-0.187	-0.706
Estructura productiva (agro)	-0.160 <sup>***</sup>	0.221 <sup>*</sup>	-0.160 <sup>**</sup>	-0.228	-0.048	-0.132	-0.064	-0.228
Mercado Laboral	0.356 <sup>***</sup>	0.401 <sup>**</sup>	0.157	1.256 <sup>**</sup>	-0.109	-0.2	-0.107	-0.462
Capital humano	0.02	0.390 <sup>***</sup>	0.125	0.254	-0.067	-0.143	-0.082	-0.298
Bienes y servicios públicos	0.191 <sup>***</sup>	0.06	0.131 <sup>*</sup>	0.408	-0.06	-0.182	-0.074	-0.314
Indicadores geográficos y de aglomeración	0.049	-0.29	-0.021	0.261	-0.077	-0.182	-0.135	-0.395
Instituciones económicas	0.036	0.033	0.350 <sup>**</sup>	0.159	-0.065	-0.181	-0.155	-0.441
Instituciones políticas	0.182 <sup>***</sup>	-0.203 <sup>**</sup>	-0.105 <sup>**</sup>	-0.237	-0.068	-0.101	-0.05	-0.183
RU grande	-0.920 <sup>***</sup>	0.176	-0.38		-0.291	0.32	-0.116	0.373
RU mediano	-1.285 <sup>***</sup>	0.32	-0.116	0.373	-0.3	-0.444	-0.104	-0.363
RU pequeño	-1.482 <sup>***</sup>	0.054	-0.226 <sup>*</sup>	0.555	-0.303	-0.421	-0.129	-0.389
Rural pluri-comunal	-1.671 <sup>***</sup>	0.377			-0.309	-0.421		
Rural uni-comunal	-1.999 <sup>***</sup>	0.37			-0.322	-0.49		
Constant	1.649 <sup>***</sup>	-0.281	0.278 <sup>**</sup>	-0.807 <sup>**</sup>	-0.303	-0.427	-0.136	-0.391
Observations	134	132	46	46				
R <sup>2</sup>	0.904	0.383	0.904	0.593				

Errores estándar robustos entre paréntesis. \*p<0.10 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

**Tabla 7**  
**Resultados regresiones MCO, crecimiento y cambios en inclusión, todos los TF y subgrupo rural-urbano**

	-1		-2	
	Todos, cambios 1992-2002		Rurales-urbanos, cambios 1992-2002	
	Crecimiento	Inclusión	Crecimiento	Inclusión
Término de convergencia	-0.463***	-0.549***	-0.821***	-0.487***
	-0.07	-0.08	-0.097	-0.125
Estructura productiva (no agro)	-0.004	0.104	0.352*	0.367
	-0.102	-0.176	-0.192	-0.657
Estructura productiva (agro)	-0.072*	0.195*	-0.118*	-0.158
	-0.041	-0.116	-0.061	-0.186
Mercado Laboral	0.147*	0.205	0.097	0.822*
	-0.081	-0.184	-0.118	-0.442
Capital humano	0.052	0.288**	0.135*	-0.034
	-0.04	-0.142	-0.079	-0.278
Bienes y servicios públicos	0.055	0.086	0.068	0.312
	-0.049	-0.157	-0.079	-0.243
Indicadores geográficos y de aglomeración	0.095	-0.157	-0.008	0.262
	-0.065	-0.155	-0.135	-0.288
Instituciones económicas	0.04	-0.074	0.296**	0.027
	-0.049	-0.149	-0.14	-0.339
Instituciones políticas	0.110**	-0.133	-0.088*	-0.035
	-0.044	-0.105	-0.049	-0.201
RU grande	-0.340**	-0.237		
	-0.145	-0.261		
RU mediano	-0.538***	-0.022	-0.087	0.314
	-0.164	-0.3	-0.105	-0.246
RU pequeño	-0.630***	-0.299	-0.178	0.396
	-0.169	-0.294	-0.128	-0.323
Rural pluri-comunal	-0.620***	-0.038		
	-0.194	-0.295		
Rural uni-comunal	-0.854***	-0.211		
	-0.197	-0.373		
Constant	0.703***	0.198	0.221	-0.407
	-0.171	-0.31	-0.133	-0.352
Observations	134	132	46	46
R <sup>2</sup>	0.412	0.34	0.644	0.395

Errores estándar robustos entre paréntesis. \*p<0.10 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

## 5. Conclusiones

Este artículo analizó las características de los territorios rurales-urbanos de Chile y los principales determinantes del crecimiento inclusivo que los territorios rurales-urbanos experimentaron durante la primera década del retorno a la democracia (1992-2002).

Durante ese periodo, los territorios rurales-urbanos concentraron un parte importante de la población, alrededor del 40%, y mostraron características distintas

tanto a las de los territorios metropolitanos como a las de los territorios rurales. En particular, los territorios rurales-urbanos se caracterizaron por tener una estructura productiva significativamente más diversificada que la del resto de los territorios, y por concentrar una parte importante del empleo en sectores basados en recursos naturales. Además, mostraron menores niveles de pobreza y desigualdad, y mayores niveles de capital humano, participación laboral femenina, formalidad laboral, y dotaciones de bienes y servicios, comparado con los territorios rurales.

Este artículo muestra que entre 1992 y 2002 los territorios rurales-urbanos tuvieron un notable mejor desempeño que las áreas rurales más remotas y no conectadas a centros urbanos, y experimentaron las mejoras más importantes en inclusión y en dinamismo. Estos espacios pueden ofrecer oportunidades de crecimiento y bienestar para buena parte de la población. Pero los territorios rurales-urbanos son también muy heterogéneos entre sí, y no todos mostraron trayectorias de crecimiento incluyente: en el periodo 1992-2002, el 42% de ellos tuvo una trayectoria de crecimiento incluyente; el 20% creció, pero no mejoró sus niveles de inclusión; el 22% mejoró sus niveles de inclusión a pesar de una situación de estancamiento económico; y el 16% mostró un empeoramiento en ambos indicadores.

Las características de los territorios rurales-urbanos que han logrado distintas trayectorias de desarrollo y donde las personas han logrado mayores niveles de bienestar nos muestran que no todas las políticas públicas en operación conducen a un crecimiento incluyente. Por un lado, aumentar la dotación y mejorar el acceso a bienes y servicios públicos (agua, electricidad, salud, educación, conectividad) está relacionado con una mejora en la inclusión y el dinamismo económico, y la mejora en la calidad de las instituciones (favoreciendo mayor participación y competencia política) está relacionada con un incremento en el dinamismo, y en el largo plazo también en la inclusión. Por el otro, las políticas industriales que favorecen la diversificación productiva, con un mayor desarrollo industrial o del sector servicios, están relacionadas con una mejora en el dinamismo, pero en general no parecen relacionarse con una mayor inclusión. Asimismo, las políticas que impulsan la aglomeración de la población y de las actividades económicas en general benefician el dinamismo, pero no la inclusión.

Los anteriores han sido los principales puntos de entrada de la política pública para mejorar el bienestar de las personas. En su aplicación territorial se observa que no todas van en el sentido deseado de generar crecimiento con inclusión. Una política de desarrollo territorial que genere dinámicas de crecimiento incluyente requiere un conjunto coherente de políticas públicas complementarias, articuladas y pertinentes a las condiciones de cada territorio, que tomen en cuenta cómo los

distintos contextos territoriales influyen en las oportunidades, decisiones y resultados de bienestar de las personas, y cómo, a la vez, estas decisiones y resultados contribuyen a las dinámicas territoriales locales.

## Referencias

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of Economic Growth*, 1, 385–472.
- Aroca, P., & Atienza, M. (2016). Spatial concentration in Latin America and the role of institutions. *Journal of Regional Research*, 36, 233–253.
- Bebbington, T., Escobal, J., Soloaga, I., & Tomaselli, A. (2017). *Poverty, inequality and low social mobility: Territorial traps in Chile, Mexico and Peru*. Centro de Estudios Espinosa Yglesias, Rimisp, Universidad Iberoamericana.
- Berdegú, J. A., Carriazo, F., Jara, B., Modrego, F., & Soloaga, I. (2015). Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico. *World Development*, 73, 56–71. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.013>
- Berdegú, J. A., Escobal, J., & Bebbington, A. (2015). Explaining Spatial Diversity in Latin American Rural Development: Structures, Institutions, and Coalitions. *World Development*, 73, 129–137. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.10.018>
- Berdegú, J. A., Hiller, T., Ramírez, J. M., Satizábal, S., Soloaga, I., Soto, J., Vargas, O. (2019). Delineating functional territories from outer space. *Latin American Economic Review*, 28(1), 4. <http://doi.org/10.1186/s40503-019-0066-4>
- Berdegú, J. A., Jara, B., Fuentealba, R., Tohá, J., Modrego, F., Schejtman, A., & Bro, N. (2011). *Territorios funcionales en Chile* (Rimisp Working Paper, 102).
- Berdegú, J. A., Proctor, F., & Cazzuffi, C. (2014). *Inclusive rural-urban linkages* (Rimisp Working Paper, 123).
- Brown, L. A., & Holmes, J. (1971). The Delimitation of Functional Regions, Nodal Regions, and Hierarchies by Functional Distance Approaches. *Journal of Regional Science*, 11(1), 57–72. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1971.tb00240.x>
- Cazzuffi, C. (2016). *Place of origin and the earnings of internal migrants in Mexico* (Rimisp Working Paper, 221).
- Cazzuffi, C., & Modrego, F. (2018). Place of origin and internal migration decisions in Mexico. *Spatial Economic Analysis*, 13(1), 80–98. <http://doi.org/10.1080/17421772.2017.1369148>

- Cazzuffi, C., Pereira-López, M., & Soloaga, I. (2017). Local poverty reduction in Chile and Mexico: The role of food manufacturing growth. *Food Policy*, 68, 160–185. <http://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.02.003>
- Christiaensen, L., & Todo, Y. (2014). Poverty Reduction During the Rural–Urban Transformation – The Role of the Missing Middle. *World Development*, 63, 43–58. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.002>
- Fergusson, L., Hiller, T., & Ibáñez, A. M. (2018). *Growth and inclusion trajectories of Colombian functional territories* (Rimisp Working Paper, 240).
- Fergusson, L., Molina, C., Robinson, J., & Vargas, J. (2017). *The long shadow of the past: Political economy of regional inequality in Colombia* (Rimisp Working Paper, 236).
- Jones, C. (2017). Spatial economy and the geography of functional economic areas. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 44(3), 486–503. <http://doi.org/10.1177/0265813516642226>
- Modrego, F., & Berdegué, J. A. (2015). A Large-Scale Mapping of Territorial Development Dynamics in Latin America. *World Development*, 73, 11–31. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.015>
- Modrego, F., Ramírez, E., Tartakowsky, A., & Jara, B. (2016). La heterogeneidad territorial del desarrollo en la década de oro de la economía chilena. En F. Modrego & J. Berdegué (Eds.), *Los dilemas territoriales del desarrollo en América Latina*. Universidad de los Andes.
- Quah, D. T. (1997). Empirics for Growth and Distribution: Stratification, Polarization, and Convergence Clubs. *Journal of Economic Growth*, 2(1), 27–59. <http://doi.org/10.1023/A:1009781613339>
- Romer, P. M. (1990). Human capital and growth: Theory and evidence. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 32, 251–286. [http://doi.org/10.1016/0167-2231\(90\)90028-J](http://doi.org/10.1016/0167-2231(90)90028-J)
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65. <http://doi.org/10.2307/1884513>
- Soto, R., & Torche, A. (2004). Spatial inequality, migration and economic growth in Chile. *Cuadernos de Economía*, 41(Diciembre), 401–424.
- Tolbert, C. M., & Sizer, M. (1997). *US commuting zones and labor market areas: A 1990 update* (Economic Research Service).

## Apéndice 1: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
77	Metro	13101	Santiago	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13102	Cerrillos	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13103	Cerro Navia	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13104	Conchalí	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13105	El Bosque	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13106	Estación Central	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13107	Huechuraba	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13108	Independencia	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13109	La Cisterna	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13110	La Florida	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13111	La Granja	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13112	La Pintana	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13113	La Reina	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13114	Las Condes	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13115	Lo Barnechea	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13116	Lo Espejo	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13117	Lo Prado	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13118	Macul	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13119	Maipú	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13120	Nuñoa	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13121	Pedro Aguirre Cerda	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13122	Peñalolén	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13123	Providencia	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13124	Pudahuel	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13125	Quilicura	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13126	Quinta Normal	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13127	Recoleta	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13128	Renca	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13129	San Joaquín	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13130	San Miguel	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13131	San Ramón	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13132	Vitacura	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13201	Puente Alto	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13202	Pirque	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13203	San José de Maipo	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13301	Colina	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13302	Lampa	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13303	Tiltil	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13401	San Bernardo	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13402	Buín	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13403	Calera de Tango	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13404	Paine	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13503	Curacaví	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13601	Talagante	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13602	El Monte	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13603	Isla de Maipo	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13604	Padre Hurtado	Inclusión sin crecimiento
77	Metro	13605	Peñaflor	Inclusión sin crecimiento
85	Urbano	5101	Valparaíso	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5102	Casablanca	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5103	Concón	Crecimiento inclusivo

## Apéndice 1: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
85	Urbano	5105	Puchuncaví	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5107	Quintero	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5109	Viña del Mar	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5501	Quillota	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5502	Calera	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5503	Hijuelas	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5504	La Cruz	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5506	Nogales	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5801	Quilpué	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5802	Limache	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5803	Olmué	Crecimiento inclusivo
85	Urbano	5804	Villa Alemana	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8101	Concepción	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8102	Coronel	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8103	Chiguayante	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8105	Hualqui	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8106	Lota	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8107	Penco	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8108	San Pedro de la Paz	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8110	Talcahuano	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8111	Tomé	Crecimiento inclusivo
26	Urbano	8112	Hualpén	Crecimiento inclusivo
80	RU1	1101	Iquique	Crecimiento no inclusivo
80	RU1	1107	Alto Hospicio	Crecimiento no inclusivo
80	RU1	1401	Pozo Almonte	Crecimiento no inclusivo
80	RU1	1403	Colchane	Crecimiento no inclusivo
80	RU1	1404	Huara	Crecimiento no inclusivo
80	RU1	1405	Pica	Crecimiento no inclusivo
100	RU1	2101	Antofagasta	Crecimiento no inclusivo
100	RU1	2102	Mejillones	Crecimiento no inclusivo
100	RU1	2103	Sierra Gorda	Crecimiento no inclusivo
103	RU1	2201	Calama	Crecimiento inclusivo
103	RU1	2202	Ollagüe	Crecimiento inclusivo
103	RU1	2203	San Pedro de Atacama	Crecimiento inclusivo
104	RU1	3101	Copiapó	Sin crecimiento ni inclusión
104	RU1	3102	Caldera	Sin crecimiento ni inclusión
104	RU1	3103	Tierra Amarilla	Sin crecimiento ni inclusión
92	RU1	4101	La Serena	Crecimiento inclusivo
92	RU1	4102	Coquimbo	Crecimiento inclusivo
92	RU1	4103	Andacollo	Crecimiento inclusivo
92	RU1	4104	La Higuera	Crecimiento inclusivo
92	RU1	4105	Paiguano	Crecimiento inclusivo
92	RU1	4106	Vicuña	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5601	San Antonio	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5602	Algarrobo	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5603	Cartagena	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5604	El Quisco	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5605	El Tabo	Crecimiento inclusivo
75	RU1	5606	Santo Domingo	Crecimiento inclusivo
69	RU1	6101	Rancagua	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6102	Codegua	Inclusión sin crecimiento

## Apéndice I: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
69	RU1	6103	Coinco	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6104	Coltauco	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6105	Doñihue	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6106	Graneros	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6108	Machalí	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6111	Olivar	Inclusión sin crecimiento
69	RU1	6116	Requínoa	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7101	Talca	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7105	Maule	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7106	Pelarco	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7107	Pencahue	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7109	San Clemente	Inclusión sin crecimiento
55	RU1	7110	San Rafael	Inclusión sin crecimiento
29	RU1	8301	Los Ángeles	Inclusión sin crecimiento
29	RU1	8302	Antuco	Inclusión sin crecimiento
29	RU1	8308	Quilaco	Inclusión sin crecimiento
29	RU1	8309	Quilleco	Inclusión sin crecimiento
29	RU1	8311	Santa Bárbara	Inclusión sin crecimiento
36	RU1	8401	Chillán	Crecimiento inclusivo
36	RU1	8405	Coihueco	Crecimiento inclusivo
36	RU1	8406	Chillán Viejo	Crecimiento inclusivo
36	RU1	8411	Pinto	Crecimiento inclusivo
36	RU1	8419	San Nicolás	Crecimiento inclusivo
1	RU1	9101	Temuco	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9105	Freire	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9108	Lautaro	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9111	Nueva Imperial	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9112	Padre Las Casas	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9113	Perquenco	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9114	Pitrufquén	Crecimiento no inclusivo
1	RU1	9119	Vilcún	Crecimiento no inclusivo
110	RU1	10101	Puerto Montt	Crecimiento inclusivo
110	RU1	10105	Frutillar	Crecimiento inclusivo
110	RU1	10107	Llanquihue	Crecimiento inclusivo
110	RU1	10109	Puerto Varas	Crecimiento inclusivo
119	RU1	10301	Osorno	Crecimiento inclusivo
119	RU1	10304	Puyehue	Crecimiento inclusivo
119	RU1	10306	San Juan de la Costa	Crecimiento inclusivo
119	RU1	10307	San Pablo	Crecimiento inclusivo
89	RU1	12101	Punta Arenas	Sin crecimiento ni inclusión
89	RU1	12102	Laguna Blanca	Sin crecimiento ni inclusión
89	RU1	12103	Río Verde	Sin crecimiento ni inclusión
89	RU1	12104	San Gregorio	Sin crecimiento ni inclusión
89	RU1	12302	Primavera	Sin crecimiento ni inclusión
20	RU1	14101	Valdivia	Crecimiento no inclusivo
20	RU1	14105	Máfil	Crecimiento no inclusivo
20	RU1	14106	Mariquina	Crecimiento no inclusivo
82	RU1	15101	Arica	Sin crecimiento ni inclusión
82	RU1	15102	Camarones	Sin crecimiento ni inclusión
82	RU1	15201	Putre	Sin crecimiento ni inclusión
82	RU1	15202	General Lagos	Sin crecimiento ni inclusión

## Apéndice 1: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
94	RU2	4301	Ovalle	Crecimiento inclusivo
94	RU2	4303	Monte Patria	Crecimiento inclusivo
94	RU2	4304	Punitaqui	Crecimiento inclusivo
84	RU2	5301	Los Andes	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5302	Calle Larga	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5303	Rinconada	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5304	San Esteban	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5701	San Felipe	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5704	Panquehue	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5705	Putendo	Inclusión sin crecimiento
84	RU2	5706	Santa María	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7301	Curicó	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7304	Molina	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7305	Rauco	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7306	Romeral	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7307	Sagrada Familia	Inclusión sin crecimiento
59	RU2	7308	Teno	Inclusión sin crecimiento
53	RU2	7401	Linares	Inclusión sin crecimiento
53	RU2	7402	Colbún	Inclusión sin crecimiento
53	RU2	7408	Yerbas Buenas	Inclusión sin crecimiento
78	RU2	13501	Melipilla	Crecimiento inclusivo
78	RU2	13504	María Pinto	Crecimiento inclusivo
101	RU3	2301	Tocopilla	Crecimiento inclusivo
101	RU3	2302	María Elena	Crecimiento inclusivo
107	RU3	3301	Vallenar	Crecimiento no inclusivo
107	RU3	3303	Freirina	Crecimiento no inclusivo
107	RU3	3304	Huasco	Crecimiento no inclusivo
97	RU3	4201	Illapel	Crecimiento inclusivo
97	RU3	4204	Salamanca	Crecimiento inclusivo
72	RU3	6107	Las Cabras	Crecimiento inclusivo
71	RU3	6109	Malloa	Crecimiento inclusivo
72	RU3	6112	Peumo	Crecimiento inclusivo
71	RU3	6114	Quinta de Tilcoco	Crecimiento inclusivo
71	RU3	6115	Rengo	Crecimiento inclusivo
72	RU3	6117	San Vicente	Crecimiento inclusivo
63	RU3	6204	Marchihue	Crecimiento inclusivo
66	RU3	6301	San Fernando	Crecimiento inclusivo
66	RU3	6303	Chimbarongo	Crecimiento inclusivo
66	RU3	6305	Nancagua	Crecimiento inclusivo
63	RU3	6306	Palmilla	Crecimiento inclusivo
63	RU3	6307	Peralillo	Crecimiento inclusivo
66	RU3	6308	Placilla	Crecimiento inclusivo
63	RU3	6309	Pumanque	Crecimiento inclusivo
63	RU3	6310	Santa Cruz	Crecimiento inclusivo
57	RU3	7102	Constitución	Inclusión sin crecimiento
57	RU3	7104	Empedrado	Inclusión sin crecimiento
58	RU3	7201	Cauquenes	Crecimiento no inclusivo
57	RU3	7202	Chanco	Inclusión sin crecimiento
58	RU3	7203	Pelluhue	Crecimiento no inclusivo
42	RU3	7404	Parral	Inclusión sin crecimiento
42	RU3	7405	Retiro	Inclusión sin crecimiento

## Apéndice 1: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
52	RU3	7406	San Javier	Inclusión sin crecimiento
52	RU3	7407	Villa Alegre	Inclusión sin crecimiento
25	RU3	8109	Santa Juana	Inclusión sin crecimiento
32	RU3	8201	Lebu	Crecimiento inclusivo
27	RU3	8202	Arauco	Crecimiento inclusivo
33	RU3	8203	Cañete	Sin crecimiento ni inclusión
27	RU3	8205	Curanilahue	Crecimiento inclusivo
32	RU3	8206	Los Álamos	Crecimiento inclusivo
33	RU3	8207	Tirúa	Sin crecimiento ni inclusión
25	RU3	8304	Laja	Inclusión sin crecimiento
8305	RU3	8305	Mulchén	Crecimiento inclusivo
31	RU3	8306	Nacimiento	Sin crecimiento ni inclusión
31	RU3	8307	Negrete	Sin crecimiento ni inclusión
25	RU3	8310	San Rosendo	Inclusión sin crecimiento
44	RU3	8409	Niquén	Inclusión sin crecimiento
44	RU3	8416	San Carlos	Inclusión sin crecimiento
10	RU3	9104	Curarrehue	Crecimiento no inclusivo
10	RU3	9115	Pucón	Crecimiento no inclusivo
10	RU3	9120	Villarrica	Crecimiento no inclusivo
14	RU3	9201	Angol	Crecimiento no inclusivo
14	RU3	9202	Collipulli	Crecimiento no inclusivo
16	RU3	9204	Ercilla	Crecimiento no inclusivo
14	RU3	9209	Renaico	Crecimiento no inclusivo
16	RU3	9211	Victoria	Crecimiento no inclusivo
123	RU3	10201	Castro	Crecimiento inclusivo
127	RU3	10202	Ancud	Crecimiento inclusivo
123	RU3	10203	Chonchi	Crecimiento inclusivo
123	RU3	10206	Puqueldón	Crecimiento inclusivo
127	RU3	10209	Quemchi	Crecimiento inclusivo
128	RU3	11101	Coyhaique	Crecimiento inclusivo
128	RU3	11102	Lago Verde	Crecimiento inclusivo
128	RU3	11402	Río Ibáñez	Crecimiento inclusivo
49	RU3	14201	La Unión	Sin crecimiento ni inclusión
49	RU3	14204	Río Bueno	Sin crecimiento ni inclusión
86	Rural Pluri	5401	La Ligua	Crecimiento no inclusivo
87	Rural Pluri	5402	Cabildo	Crecimiento inclusivo
86	Rural Pluri	5403	Papudo	Crecimiento no inclusivo
87	Rural Pluri	5404	Petorca	Crecimiento inclusivo
86	Rural Pluri	5405	Zapallar	Crecimiento no inclusivo
83	Rural Pluri	5702	Catemu	Inclusión sin crecimiento
83	Rural Pluri	5703	Llailay	Inclusión sin crecimiento
79	Rural Pluri	6202	La Estrella	Sin crecimiento ni inclusión
79	Rural Pluri	6203	Litueche	Sin crecimiento ni inclusión
61	Rural Pluri	7302	Hualañé	Crecimiento no inclusivo
61	Rural Pluri	7303	Licantén	Crecimiento no inclusivo
28	Rural Pluri	8303	Cabrero	Crecimiento inclusivo
40	Rural Pluri	8312	Tucapel	Crecimiento inclusivo
28	Rural Pluri	8313	Yumbel	Crecimiento inclusivo
39	Rural Pluri	8402	Bulnes	Crecimiento inclusivo
48	Rural Pluri	8404	Coelemu	Crecimiento inclusivo
35	Rural Pluri	8412	Portezuelo	Crecimiento inclusivo

## Apéndice 1: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
39	Rural Pluri	8413	Quillón	Crecimiento inclusivo
35	Rural Pluri	8415	Ránquil	Crecimiento inclusivo
48	Rural Pluri	8420	Treguaco	Crecimiento inclusivo
40	Rural Pluri	8421	Yungay	Crecimiento inclusivo
3	Rural Pluri	9102	Carahue	Sin crecimiento ni inclusión
4	Rural Pluri	9103	Cunco	Sin crecimiento ni inclusión
4	Rural Pluri	9110	Melipeuco	Sin crecimiento ni inclusión
3	Rural Pluri	9116	Saavedra	Sin crecimiento ni inclusión
124	Rural Pluri	10204	Curaco de Vélez	Crecimiento no inclusivo
124	Rural Pluri	10205	Dalcahue	Crecimiento no inclusivo
126	Rural Pluri	10208	Quellón	Crecimiento inclusivo
124	Rural Pluri	10210	Quinchao	Crecimiento no inclusivo
121	Rural Pluri	10303	Purranque	Crecimiento no inclusivo
121	Rural Pluri	10305	Río Negro	Crecimiento no inclusivo
129	Rural Pluri	11201	Aysén	Crecimiento inclusivo
126	Rural Pluri	11203	Guaitecas	Crecimiento inclusivo
129	Rural Pluri	11301	Cochrane	Crecimiento inclusivo
88	Rural Pluri	11302	O'Higgins	Crecimiento inclusivo
90	Rural Pluri	12301	Porvenir	Crecimiento no inclusivo
90	Rural Pluri	12303	Timaukel	Crecimiento no inclusivo
88	Rural Pluri	12401	Natales	Crecimiento inclusivo
88	Rural Pluri	12402	Torres del Paine	Crecimiento inclusivo
19	Rural Pluri	14103	Lanco	Sin crecimiento ni inclusión
19	Rural Pluri	14108	Panguipulli	Sin crecimiento ni inclusión
1402	Rural Uni	1402	Camíña	Sin crecimiento ni inclusión
2104	Rural Uni	2104	Taltal	Crecimiento no inclusivo
3201	Rural Uni	3201	Chañaral	Crecimiento inclusivo
3202	Rural Uni	3202	Diego de Almagro	Sin crecimiento ni inclusión
3302	Rural Uni	3302	Alto del Carmen	Sin crecimiento ni inclusión
4202	Rural Uni	4202	Canela	Crecimiento no inclusivo
4203	Rural Uni	4203	Los Vilos	Crecimiento no inclusivo
4302	Rural Uni	4302	Combarbalá	Crecimiento no inclusivo
4305	Rural Uni	4305	Río Hurtado	Sin crecimiento ni inclusión
6110	Rural Uni	6110	Mostazal	Crecimiento inclusivo
6113	Rural Uni	6113	Pichidegua	Crecimiento no inclusivo
6201	Rural Uni	6201	Pichilemu	Crecimiento no inclusivo
6205	Rural Uni	6205	Navidad	Sin crecimiento ni inclusión
6206	Rural Uni	6206	Paredones	Sin crecimiento ni inclusión
6302	Rural Uni	6302	Chépica	Inclusión sin crecimiento
6304	Rural Uni	6304	Lolol	Inclusión sin crecimiento
7103	Rural Uni	7103	Curepto	Crecimiento inclusivo
7108	Rural Uni	7108	Río Claro	Inclusión sin crecimiento
7309	Rural Uni	7309	Vichuquén	Crecimiento inclusivo
7403	Rural Uni	7403	Longaví	Crecimiento inclusivo
8104	Rural Uni	8104	Florida	Crecimiento inclusivo
8204	Rural Uni	8204	Contulmo	Crecimiento no inclusivo
8314	Rural Uni	8314	Alto Biobío	Inclusión sin crecimiento
8403	Rural Uni	8403	Cobquecura	Inclusión sin crecimiento
8407	Rural Uni	8407	El Carmen	Inclusión sin crecimiento

## Apéndice I: Territorios Funcionales

Tabla A1: Composición y trayectoria de los territorios funcionales de Chile

ID territorio	Tipología	Cod. Comuna	Comuna	Trayectoria
8408	Rural Uni	8408	Ninhue	Crecimiento inclusivo
8410	Rural Uni	8410	Pemuco	Crecimiento no inclusivo
8414	Rural Uni	8414	Quirihue	Crecimiento inclusivo
8417	Rural Uni	8417	San Fabián	Crecimiento inclusivo
8418	Rural Uni	8418	San Ignacio	Crecimiento inclusivo
9106	Rural Uni	9106	Galvarino	Sin crecimiento ni inclusión
9107	Rural Uni	9107	Gorbea	Crecimiento no inclusivo
9109	Rural Uni	9109	Loncoche	Sin crecimiento ni inclusión
9117	Rural Uni	9117	Teodoro Schmidt	Sin crecimiento ni inclusión
9118	Rural Uni	9118	Toltén	Sin crecimiento ni inclusión
9121	Rural Uni	9121	Cholchol	Inclusión sin crecimiento
9203	Rural Uni	9203	Curacautín	Crecimiento no inclusivo
9205	Rural Uni	9205	Lonquimay	Crecimiento no inclusivo
9206	Rural Uni	9206	Los Sauces	Crecimiento no inclusivo
9207	Rural Uni	9207	Lumaco	Crecimiento no inclusivo
9208	Rural Uni	9208	Purén	Crecimiento no inclusivo
9210	Rural Uni	9210	Traiguén	Crecimiento no inclusivo
10102	Rural Uni	10102	Calbuco	Crecimiento inclusivo
10103	Rural Uni	10103	Cochamó	Inclusión sin crecimiento
10104	Rural Uni	10104	Fresia	Sin crecimiento ni inclusión
10106	Rural Uni	10106	Los Muermos	Inclusión sin crecimiento
10108	Rural Uni	10108	Maullín	Crecimiento inclusivo
10207	Rural Uni	10207	Queilén	Crecimiento inclusivo
10302	Rural Uni	10302	Puerto Octay	Inclusión sin crecimiento
10401	Rural Uni	10401	Chaitén	Crecimiento inclusivo
10402	Rural Uni	10402	Futaleufú	Inclusión sin crecimiento
10403	Rural Uni	10403	Hualaihué	Inclusión sin crecimiento
10404	Rural Uni	10404	Palena	Inclusión sin crecimiento
11202	Rural Uni	11202	Cisnes	Inclusión sin crecimiento
11303	Rural Uni	11303	Tortel	Crecimiento inclusivo
11401	Rural Uni	11401	Chile Chico	Inclusión sin crecimiento
13502	Rural Uni	13502	Alhué	Crecimiento inclusivo
13505	Rural Uni	13505	San Pedro	Sin crecimiento ni inclusión
14102	Rural Uni	14102	Corral	Sin crecimiento ni inclusión
14104	Rural Uni	14104	Los Lagos	Sin crecimiento ni inclusión
14107	Rural Uni	14107	Paillaco	Crecimiento no inclusivo
14202	Rural Uni	14202	Futrono	Sin crecimiento ni inclusión
14203	Rural Uni	14203	Lago Ranco	Sin crecimiento ni inclusión

## APÉNDICE 2

Figura A1: Arica y Parinacota

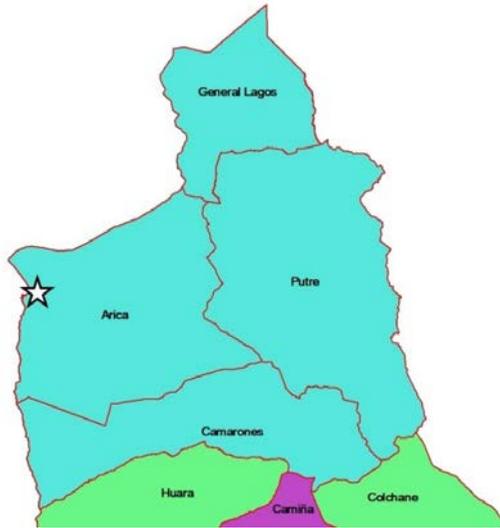


Figura A2: Tarapacá

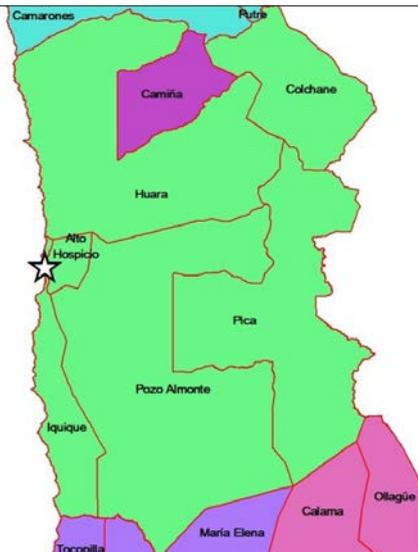


Figura A3: Antofagasta

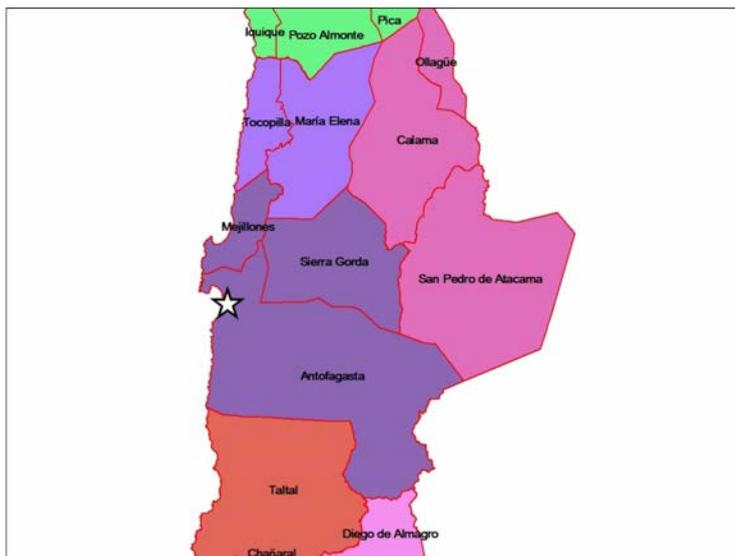


Figura A4: Atacama



Figura A5: Coquimbo



Figura A6: Valparaíso



Figura A7: Metropolitana



Figura A8: O'Higgins



Figura A9: Maule



Figura A10: Biobío



Figura A11: Araucanía



Figura A12: Los Ríos

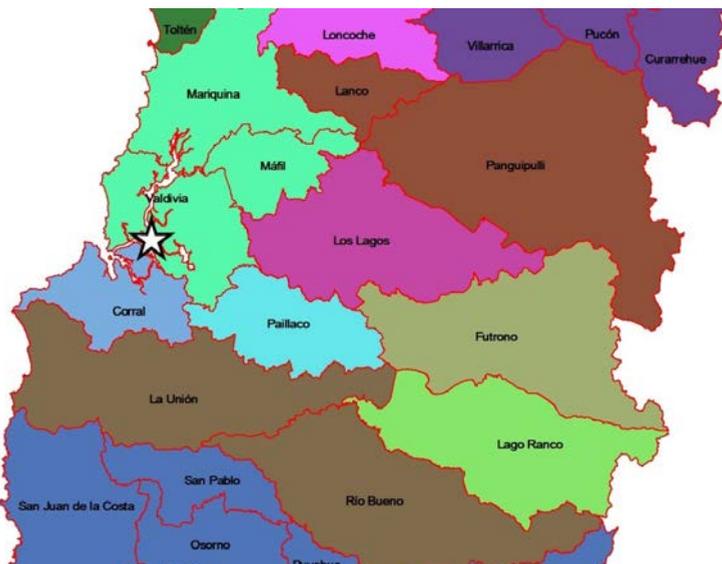


Figura A13: Los Lagos



Figura A14: Aysén

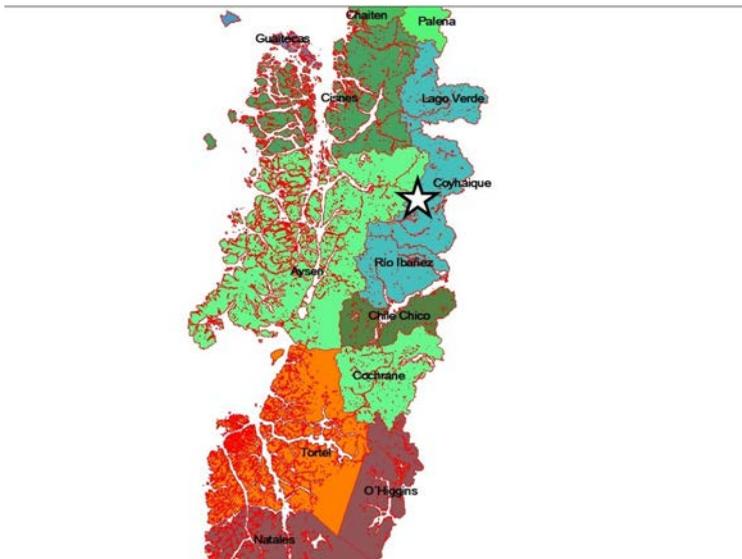
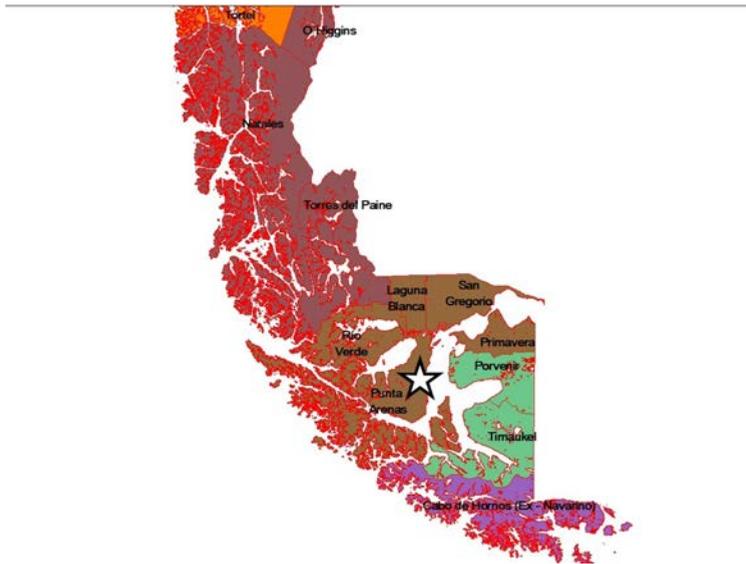


Figura A15: Magallanes







# Growth and inclusion trajectories of Colombian functional territories

*Trayectorias de crecimiento e inclusión de los territorios funcionales colombianos*

LEOPOLDO FERGUSSON

Universidad de los Andes, Colombia. lfergusson@uniandes.edu.co

TATIANA HILLER

Universidad de los Andes, Colombia. t.hiller274@uniandes.edu.co

ANA MARÍA IBÁÑEZ

Universidad de los Andes, Colombia. aibanez@uniandes.edu.co

---

We acknowledge support from the International Development Research Centre (IDRC) through its program “Transformando Territorios”, in coordination with the Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (Rimisp).

## Abstract

We describe the patterns of economic growth and social progress in Colombian “functional territories”. Unlike political/administrative divisions that emerge at least partly for historical reasons unrelated to economic interactions, functional territories reflect the patterns of spatial agglomeration and economic interactions in a territory. Using a novel definition of functional territories, our analysis reveals significant fragmentation of economic interactions: close to 66% of municipalities (holding about 20% of the country’s population) have no significant links to neighboring areas. A set of comparatively more (but still only partially) integrated and more populous municipalities have stronger links between them. This “rural-urban” space holds just around 31% of total population. The rest of Colombians are in “urban” or “Metropolitan” highly-populated and more integrated clusters. We describe these territories along two dimensions: economic growth or “dynamism” and progress in social indicators or “inclusion”. To do so we propose a simple conceptual framework that organizes the diverse inputs that might help boost these outcomes. Larger and more urbanized agglomerations exhibit visible advantages in these inputs. Moreover, long-run institutional determinants best help differentiate territories. Consistent

with this, larger and more urbanized agglomerations have better outcomes, especially when measuring economic activity. Also, more dynamic places tend to be the more inclusive ones, even though recent improvements in dynamism do not correlate with improvements in inclusion.

**Keywords:** Growth; inclusion; rural-urban territories.

## Resumen

Describimos los patrones de crecimiento económico y progreso social en los “territorios funcionales” colombianos. En contraste con las divisiones políticas y administrativas que emergen en parte por razones históricas no relacionadas con las interacciones económicas, los territorios funcionales reflejan los patrones de aglomeración espacial y las interacciones económicas en un territorio. Usando una nueva definición de territorios funcionales nuestro análisis revela una fragmentación notoria en las interacciones económicas: cerca del 66% de los municipios (con 20% de la población del país) no tienen vínculos importantes con sus áreas vecinas. Un conjunto relativamente más (pero aún muy parcialmente) integrado de municipios con mayor población tienen mayores vínculos entre ellos. Este espacio “rural-urbano” tiene solo el 31% de toda la población. El resto de colombianos están en zonas “urbanas” o “metropolitanas” de aglomeraciones más pobladas y conectadas. Describimos estos territorios en dos dimensiones: crecimiento económico o “dinamismo” y progreso social o “inclusión”. Para ello, proponemos un marco conceptual que organiza los insumos que pueden mejorar estos resultados. Las aglomeraciones más grandes y urbanizadas tienen ventajas

visibles en estos insumos. Además, los determinantes de largo plazo son los que mejor ayudan a distinguir entre territorios. Consistente con esto, los territorios más grandes y urbanizados tienen mejores resultados, sobre todo en actividad económica. También, los lugares más dinámicos tienden a ser los más incluyentes.

**Palabras clave:** Crecimiento; inclusión; territorios rurales-urbanos; vínculos urbanos-rurales.

**JEL:** R11; O18; O10.

**Fecha de recepción:** 07 de junio de 2019

**Fecha de aceptación:** 26 de noviembre de 2019

## 1. Introduction

Most analyses of territorial economic performance are based on administrative units as the basic level of analysis. While there are obvious advantages and motivations for this (data is typically collected at such level, government agencies and their responsibilities are typically organized along such administrative lines), there are also significant limitations. Most importantly, economic interactions do not respect political boundaries. Thus, much of the economic processes and underlying causal mechanisms determining different economic trajectories can be missed when focusing on administrative boundaries. As a result, these boundaries may be inappropriate when devising policies since interdependencies are missed, including rural-urban linkages that are place-specific and therefore may demand place-based strategies and policies (Storper, 1997; Barca, 2010; Tomaney et al., 2011). For this reason, several countries (especially in the developed world) have increasingly attempted to not only define and analyze “functional territories” (OECD, 2002), but to use them as a basis for policy formulation. Unlike political/administrative divisions that emerge at least partly from historical reasons unrelated to economic interactions, functional territories should better reflect the patterns of spatial agglomeration and economic interactions in a territory.

This paper is motivated by three key questions concerning functional territories in the context of Colombia. First, what are these territories (i.e. how do they look)? Second, why do some territories grow and others not? And finally, why do some of them achieve better social indicators than others? To tackle the first question, we offer a definition of functional territories in Colombia drawing from Berdegué et al., (2017). The definition recognizes that a key ingredient shaping these set of interactions is the expansion of urban activities beyond urban agglomerations into rural areas, as well as the set of linkages that often exist between these areas. We describe these territories along key measures of two dimensions of performance (and their interaction): economic growth and economic inclusion. Next, we offer a first approximation to the second and third questions by evaluating the potentially relevant determinants of each of these dimensions. The analysis is descriptive, offering a detailed examination of the determinants that appear to be more or less robustly correlated with economic surplus and social progress, yet we avoid pushing a causal interpretation of our findings.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> We will refer to economic growth and dynamism interchangeably in what follows when focusing on proxies for the amount of economic surplus, and we will use the terms economic inclusion and social progress when referring to improvements in living conditions of the more disadvantaged groups in society, levels of economic inequality, and the like.

Our main findings can be summarized as follows. On the spatial organization of functional territories in Colombia, we show that there are still many strictly rural municipalities (close to 66% of a total of 1,121 municipalities) that represent a non-negligible share of the population (close to 20%), and have quite limited links to neighboring areas. A set of comparatively more integrated and more populous municipalities have stronger links between them and comprise the rural-urban space. However, these municipalities still conform functional territories of just a few municipalities (at most 3.7 on average when looking at those with the largest agglomerations) and add up to just around 31% of the total population. The remaining population is in the urban or Metropolitan categories, the former integrating 3 territories of 19 municipalities with 5% of Colombians and the latter consisting of 5 areas of 71 municipalities with 40% of the total population.

Our examination of the set of inputs that these territories conceivably need to achieve economic growth and social inclusion reveals that larger and more urbanized agglomerations exhibit important advantages in geography, human capital, economic institutions, violence, and long-run determinants. Moreover, long-run institutional determinants best help differentiate the types of territories. When looking at recent short-run changes, no transformation in the essential inputs for economic dynamism and inclusion seem to favor the rural territories or the smaller rural-urban agglomerations.

In line with the findings for the required inputs, larger and more urbanized agglomerations are on average more dynamic and inclusive than smaller rural-urban and strictly urban territories. This stratification is particularly clear in dynamism, and there is more variation in social inclusion. Also, more dynamic places tend to be the more inclusive ones, but improvements in dynamism do not correlate with improvements in inclusion. Thus, though over the long run these two dimensions of performance do seem to bear some connection to each other, the short-run experience (from 2005 to 2010) shows them taking unconnected paths. Relatedly, even when metropolitan, urban, and the larger rural-urban are more inclusive and dynamic on average, they have not shown such clear dominance when it comes to improvements in economic outcomes. That said, although they have not had such economic momentum, at least they have achieved gains in inclusion, which may open the road for sustainable economic achievements. The very small territories are a cause for concern however, since a little over one-fifth of the smaller rural-urban territories and of the strictly rural ones have had a weak evolution of their economic dynamism and inclusion indices. In line with all of this, while there

is some evidence for conditional convergence in economic growth and inclusion indicators, the rate of convergence is not particularly strong.

We unpack the potential sources of success in economic growth and inclusion by examining the correlation between these dimensions of performance (both its level and change) with specific inputs. Several correlate intuitively with performance. Notably, the set of geographic determinants, particularly access to markets and proximity to main cities, correlate with better performance. An index of open government is very significantly and positively correlated with good outcomes in the long-run (that is, with the levels of the indices), whereas the informality of property rights also significantly (and negatively, in this case) correlate with performance. High levels and increases in violence are typically predictors of poor performance. Finally, increases in corrupt or clientelistic votes is correlated with poorer economic dynamism performance. In other cases, the patterns are less coherent. For example, when looking at the longer-run results of existing levels of dynamism and inclusion, some educational outcomes are higher in places that perform better, while human capital improvements do not correlate with increased economic activity or inclusion, casting doubts on the extent to which human capital has been a successful proximate determinant of these dimensions of performance. Our (admittedly broad) measures of economic policies are not consistently correlated with performance either.

Several papers have both described the persistency of regional inequality in Colombia along meaningful economic dimensions, and attempted to explore its underlying causes (see, for example, Galvis & Roca, 2010; Corts & Vargas, 2012; Gamboa & Londoño, 2014; Bonet-Morón & Ayala-García, 2016; Coscia et al., 2017; Fergusson et al., 2017). As noted, unlike the preponderance of the literature, we do not use the (readily available) administrative divisions as the unit of analysis. Instead, we use functional territories that incorporate the nature of economic interdependencies between different municipalities. We also use a novel methodology to delimit and define functional territories, departing from classical methods relying on commuting flows (see Coombes & Openshaw, 1982, and Duranton, 2015 for the Colombian case), cluster analysis (Tolbert et al., 1987) or threshold approaches (Coombes, Green, & Openshaw, 1986). Instead, our method combines information on the commuting dynamics within a territory with night lights data which captures economic growth and its geographic diffusion.

We build on the literature on likely determinants of regional development. To mention a few, these range from human capital (Modrego & Berdegué, 2015),

to policies facilitating entrepreneurship and private economic activity (Fan et al., 2000; Gao, 2004; Naudé et al., 2008), to politics (Hodler & Raschky, 2014), and to geography (Watkins, 1963). We propose a broad conceptual framework that helps organize these determinants into distinct categories according to their main role in a multi-level scheme of influence.

Finally, we focus on the potentially distinct trajectories of economic growth and social progress or inclusion. The literature on the interdependencies between inequality, poverty and growth is vast (Haughton & Khandker, 2009). The multiple interdependencies imply enormous challenges when trying to empirically establish a clear causal connection between economic growth and poverty or inequality (Srinivasan & Bhagwati, 2001). However, even at a descriptive level, studies have produced few definitive answers and stylized facts on the relationship between economic growth and poverty or inequality.<sup>2</sup> These suggests that this relationship may be highly context-dependent. The first step is therefore to examine the trajectories in specific cases in greater depth. Our study contributes in this direction for the case of Colombia.

The paper proceeds as follows. Section 2 lays out a conceptual framework that guides the way we approach our examination of the possible determinants of economic dynamism and social inclusion in the territories. This section helps motivate the set of variables we include in our analysis. Section 3 describes how we identify these territories, and describes them among relevant directions. In particular, it focuses on how are the territories divided into different categories by degree of urbanization, ranging from the deeply urban to the metropolitan, with rural-urban territories in between. It also looks at the “inputs” for economic dynamism and social inclusion, and how they appear to be distributed by type of territory. Next, Section 4 looks at the trajectories of dynamism and inclusion in these territories. We start by describing how we measure these two key dimensions of performance. Next, we evaluate the “winners” and “losers” on both of these dimensions. Finally, we analyze the empirical correlation between these trajectories of performance and the proposed inputs for dynamism and inclusion. The final section takes stock of our findings and discusses some implications.

---

<sup>2</sup> Srinivasan (2001) suggests that while there is a positive correlation between faster growth and poverty reduction (see also Chien & Ravallion, 2001), the connection with economic inequality is less clear. Others underscore that growth is not sufficient to reduce poverty (Dollar & Kraay, 2002), or that inequality limits the poverty-reduction benefits of economic growth (Ravallion, 2014), or that higher inequality reduces growth (Benabou, 1996), or that changes in inequality (in any direction) seem to correlate with lower future growth (Banerjee & Duflo, 2003).

## 2. Conceptual framework

What explains the diverging patterns of economic performance of territories within a polity? Our view emphasizes the importance of distinguishing between fundamental and *proximate* causes (Acemoglu et al., 2005). Proximate causes are the traditional subject matter of modern growth theories which highlight, most notably, investments in human and physical capital and productivity. However, while these theories are often tremendously helpful to understand the *mechanics* of economic growth, they fail to answer the more fundamental question on why some countries and regions are poor and others are rich. If investments, technology and productivity are proximate drivers of prosperity, the key question then becomes: what explains the differences in these crucial factors? In this quest for fundamental causes, we highlight the importance of economic and political institutions (emphasizing the latter), as key underlying drivers of divergence. We build on Fergusson et al. (2017) who take a long-run perspective to examine the large differences in economic development within regions of Colombia.

Fergusson et al. (2017) show that Colombia has had a remarkably persistent pattern of regional inequality. Despite major changes in the structure of the economy, the patterns of urbanization, the changing importance of certain economic sectors and local economies, and the remarkable progress in education, today's richer areas of the country remain the same as 100 years ago (and it seems that they were also the same since colonial times, according to the little data we have). Fergusson et al. (2017) argue that the reason for this persistence is that the poorer parts of Colombia have had worse economic institutions (such as inefficient, ill-defined and ill-enforced property rights), have suffered from inadequate public policy, and have received far fewer public goods compared with the richer parts of Colombia. Moreover, they show that the location of the Colombian state is particularly absent in these less prosperous parts of the country, and has been very persistently so (see also Acemoglu et al., 2015). This persistence reflects a political equilibrium, which has endured for at least 200 years, both because it has created benefits for some and difficulties for those who did not have enough incentives to induce change (see Robinson, 2016 and Fergusson, 2017).

Against this general backdrop of persistence in regional disparities, there exists a shorter-run variation in economic performance between territories. Our objective is to explore these shorter-run changes while recognizing the role of more persistent and fundamental drivers of performance. Moreover, we are interested in

two key dimensions of performance. First, on aggregate economic prosperity, leaving aside any distributional concerns. Second, on the extent to which territories are able to achieve some minimum standards of material welfare for their inhabitants. While both dimensions are clearly interrelated, economic inclusion depends more directly on the distribution of income, and also on the provision of certain basic needs even under conditions of economic scarcity. We will refer to the first main dimension as “economic dynamism” or “growth” and to the second as “economic inclusion” or “social progress”.

## 2.1 Producing dynamism and economic inclusion

To explain our general conceptual approach, we now introduce some notation that helps guide our analysis. Let economic dynamism of a given territory ( $Y$ ) be described by the following production function:

$$Y = F [F_i (A_p, K_p, H_p, L_i)] \quad (1)$$

where  $F$  aggregates dynamism (including possible complementarities) by each of several sectors indexed by  $i$ , and  $F_i$  is a sector-specific production function.  $K$ ,  $H$  and  $L$  denote physical capital, human capital, and labor broadly construed, and  $A$  captures a wide notion of efficiency or productivity. Underlying this meta-production function for dynamism is the following hierarchy of economic causality that resembles our view on the importance of separating proximate and fundamental determinants:

$Y \leftarrow$  Inputs  $\leftarrow$  Policies  $\leftarrow$  Institutions/Political equilibrium.

That is, we think of economic dynamism as a function mainly of productive inputs  $K$ ,  $H$  and  $L$  (including productive factors, geographical endowments like natural resources and spatial connections, and the overall efficiency in resource allocation). These inputs in turn are influenced by economic policies, including productive policies like sectoral and regional programs, as well as the state’s physical and human capital investments. Also, policies result from the set of existing economic institutions (and operate within them), including property rights institutions, market regulation institutions, the extent of state presence, informal laws that shape behavior and the extent to which formal norms are enforced. Finally, these insti-

tutions are political choices that reflect the underlying set of political institutions and equilibrium (the distribution of political power among actors in society). Of course, this is an analytical simplification with several interdependencies ignored (for instance, economic institutions might influence productivity directly, not only through their effect on policies).

One could similarly build an analogous analytical production function for social inclusion,  $W$ . However, since these outcomes depend crucially on the policies for social inclusion, we may think of the following relation:

$$W = G(Y, T) \quad (2)$$

where  $T$  are policies concerning social inclusion (like *safety nets*, social programs, wealth redistribution and redistributive taxation, among others). Undeniably, these social policies also depend on institutions directly, just as economic policies do:

$$W \leftarrow T \leftarrow \text{Institutions/Political equilibrium.}$$

But, as highlighted by the  $G(\cdot)$  function, social inclusion depends also on economic dynamism, thus implying more complex interdependencies:

$$W \leftarrow Y \leftarrow \text{Inputs} \leftarrow \text{Policies} \leftarrow \text{Institutions/Political equilibrium.}$$

Moreover, since economic inequality and poverty may have effects on economic growth, one could posit a simultaneous aggregated system between dynamism and inclusion, substituting our equation for the following:

$$Y = F[F_i(A_i, K_i, H_i, L_i), W] \quad (3)$$

The discussion serves to highlight two main features: first, the many (hierarchical) levels of influence among sets of variables and, second, the multiple causal pathways and interdependencies. Clearly identifying just one of these channels is an outstanding channel in itself, and since we want to present a broad picture, we have no pretense of establishing causality. This framework, however, will inform the way in which we will approach and analyze the data presented below.

## 2.2 The inputs for dynamism and inclusion

Based on the preceding discussion, we organize the inputs for economic dynamism and economic inclusion into the following sets of variables, each of which can be roughly mapped to the causal chain of relationships identified above. The set is limited by data availability in the Colombian case.

1. Human Capital: average years of schooling for the adult population, average test scores, and enrollment rates at different education levels.
2. Geography (overlapping with some aspects of physical capital and infrastructure like access to roads and ports): soil aptitude, average altitude, distance to major cities ports, and markets, access to primary road network, and a dummy variable for the presence of natural parks.
3. Economic policies: municipal budget averages of key line items, namely the extent of municipal savings, reliance on transfers for income, and share of investment expenditure. These are broader categories for local “policies” than one might ideally want, but detailed data on program execution at the municipal level is not easy to collect. Thus, we take more savings and investment expenditures as proxies of adequate local policies, since municipalities with more resources and more investment relative to current expenditures are expected to be in a better position to provide public goods that are important for productivity and social progress. Instead, a strong reliance on national transfers may signal administrative and fiscal weakness, or could imply abundance of resources (like transfers for mineral royalties) that could either substitute or complement local capacity. Thus, we hold no a priori view on the impact of transfers.
4. Violence: violence measures are particularly important in the Colombian case, and reflect a combination of economic institutions and policies (for example, the defense of property rights is a prime economic institution for economic prosperity and for security policies). We use data on the presence of illegal crops (coca), number of forcefully displaced population per capita, homicides per capita, and violent attacks per capita as key measures of the importance of armed conflict locally.
5. Economic institutions: we use the open government index from the *Procuraduría Nacional*, the office in charge of disciplinary oversight of public functionaries in Colombia. This index combines indicators of internal control, re-

cruitment, administrative management systems and accountability, to measure the performance of strategic anticorruption standards. All the components of the index are listed in Table A-1 in the Appendix. Also, we use the share of lands with informal property rights as a measure that reveals the extent of property rights protection, a prime economic institution.

6. Political institutions/equilibrium. Measuring the underlying characteristics of the political equilibrium at the local level is challenging. Ideally, we would like to have a measure that reflects the extent to which effective political power is concentrated in a few hands as opposed to responding to the needs and wants of broad cross sections of society. Building on the analysis of Fergusson et al. (2017) referred to the of the political equilibrium, we look at the physical presence of the state by looking at judges per capita. We also examine the corrupt and clientelistic nature of electoral politics through two measures. First, the share of votes for “parapoliticians”, namely politicians with links to paramilitaries, with data from Fergusson, Vargas, and Vela (2013). These alliances clearly curtail accountability to the general population by favoring groups that can capture politics and coerce voters. Second, the share of preferential votes in lists to the Senate and House of representatives. As famously shown in Putnam et al., (1994), preferential voting is a good indicator of a highly personalistic and clientelistic pattern of political exchange in democracies. Fergusson et al., (2017) show, with direct data on vote buying from the *Encuesta Longitudinal de la Universidad de los Andes* (Fergusson et al., 2019, 2018), that the municipal-level proportion of preferential voting in the Congressional elections correlates with clientelistic vote buying, validating this measure. Moreover, as argued in Fergusson (2017), the prevalence of clientelism weakens the “consensually strong state”, that is, one that is capable of providing public goods and project its power in the population and territory, while responding politically to the population and remaining accountable.
7. Long-run features of the political (and some aspects of the economic) equilibrium. Finally, we look at longer-run variables related with the historical presence of the colonial state. As shown in Acemoglu et al. (2015) and Fergusson et al. (2017), the presence of the state has been remarkably stable since colonial times, and correlates with better institutional and economic outcomes today.

These categories fall in line with our conceptual framework. Of course, they do not match it exactly for two main reasons. First, distinctions that are analytically transparent are not necessarily so in practice (for example, the violence variables partly capture economic institutions and partly policies, but are also directly the effect of the political equilibrium). Second, limited data availability forces us to be creative in using the available information to learn as much as we can from the data.

### **3. Functional territories in Colombia**

#### **3. 1. Identifying functional territories**

A broad literature in regional economics and economic geography emphasizes the central role of agglomerations or spatial centres of economic activity, in which centripetal forces defeat centrifugal ones. A single connected space or “functional economic area” forms (Fox & Kumar, 1965). These functional “territories” form a complex socio-spatial web of overlapping markets between areas or locational entities which have more interaction or connection with each other than with outside areas (Brown & Holmes, 1971; Jones, 2017). They thus exhibit a high frequency of economic and social interactions between their inhabitants, organizations and firms (Berdegué et al., 2011). The size and shape of these geographic spaces have crucial implications for policy design, influencing patterns of mobility and interactions between people, exchanges of goods and ideas, beyond boundaries set by the standard political administrative units.

We build on Berdegué et al. (2017) to map out these functional territories in Colombia. Their method combines satellite night light data to identify updated boundaries of conurbated or metropolitan areas and other urban settlements, with standard clustering procedures using commuting flows, and uses both of them to delineate functional territories. With the 2005 National Census, they build a commuting flows matrix using information at the municipality level (for 1,122 municipalities). The findings imply that 5.3% of the municipal workforce is composed of workers who commute to other municipalities, and that commuting can be as large as 52.2% of a municipality’s workforce. These data are combined with night lights from the Defense Meteorological Satellite Programs Operational Linescan System (DMSP-OLS), in particular the average visible, stable lights and cloud free coverage composite for the year 2012. The stable satellite night light images are

based on one-squared kilometers pixels, with light intensity varying from 0 (unlit) to 63 (saturated by light intensity). The patterns of lit areas encompass a high number of small and medium-sized cities in the whole country.

The clustering methodology proceeds in two main steps. First, with the satellite night light images, the location and boundaries of urban settlements are identified. Next, the municipalities that contain the same lit area are merged into a single functional area, since they are geographically integrated as seen from outer space. In the second step, using a hierarchical clustering procedure based on Tolbert and Sizer (1996), municipalities that have a high level of commuting flows but whose interactions with other spatial units were not fully captured by night light data are aggregated to the territory.<sup>3</sup> In a final step, nonadjacent territories that formed after the clustering procedure are manually separated.

### **3.2 The features of functional territories, from rural to metropolitan**

We define five categories of Functional Territories in Colombia, also following Berdegué et al. (2017):

1. Rural territories, where the largest urban area has under 15,000 inhabitants.
2. Rural-urban territories, whose largest urban area ranges from 15,000 to 400,000 inhabitants. Given the wide variation within this set, these territories are divided into three categories based on the size of their largest urban area:
  - Small rural-urban territories (RU1): Largest urban area has more than 15,000 but less than 60,000 inhabitants.
  - Medium rural-urban territories (RU2): Largest urban area has more than 60,000 but less than 120,000 inhabitants.
  - Large rural-urban territories (RU3): Largest urban area has more than 120,000 but less than 400,000 inhabitants.
3. Urban territories, whose largest urban area has over 400,000 and under 600,000 inhabitants.
4. Metropolitan territories, with the largest urban area exceeding 600,000 inhabitants

---

<sup>3</sup> This commuting clustering method has been widely used in applied economics research (Autor & Dorn, 2013; Autor, Dorn, & Hanson, 2013; Amior & Manning, 2015).

Table 1 describes the resulting division by types of territories. Out of 1,121 municipalities arranged in 860 functional territories, a large majority (67%) are in small rural territories (with under 15,000 people in their largest urban agglomeration). Notice also that these territories tend to be made of a single municipality: 746 rural municipalities make up a total of 717 total territories, so each territory has 1.04 municipalities on average. These areas accumulate 21% of total population, a non-negligible share. When we look at the rural-urban territories, even within the relatively small (type-1 rural-urban areas with under 60,000 people in the largest urban agglomeration) the average number of municipalities per territory increases (157 municipalities make up 98 territories, for 1.6 municipalities on average). This pattern continues as we look into the larger type-2 and type-3 rural-urban territories, which have 3.2 and 3.7 municipalities per territory, respectively. While integrated, the rural-urban territories do not make up a very large share of the population. The three types accumulate 33% of total population, most of it concentrated in either the smallest (type 1, with 12%) or largest (type 3, with 15%) of these territories. The urban category with 400 to 600 thousand people in the largest urban agglomeration encompasses 19 municipalities in merely three territories, yet is surprisingly unimportant as a share of total population in Colombia, accumulating merely 6%. The rest of the population (40% of Colombians) lives in the five large Metropolitan territories with more than 600 thousand people in the largest urban agglomeration and enclosing 71 municipalities.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Type of territory	Rural	Rural-Urban			Urban	Metropolitan	Total
		Type 1	Type 2	Type 3			
Population (thousands)	0 –15	15–60	60–120	120–400	400–600	>600	
Municipalities (number)	746	157	61	67	19	71	1121
Share	0.67	0.14	0.05	0.06	0.02	0.06	1
Territories (number)	717	98	19	18	3	5	860
Share	0.83	0.12	0.02	0.02	0.00	0.01	1
Population 2005 (thousands)	8,929	5,124	2,579	6,347	2,401	17,507	42,888
Share	0.21	0.12	0.06	0.15	0.06	0.4	1

We also examine how these territories look in terms of the inputs for dynamism and inclusion discussed in Section 2. Since each input category (human capital, geography, and so on) can be measured with several variables, we create summary indices by category. This has the advantage of simplifying the description, but also of aggregating information from several potentially noisy variables into one presumably more precise measure of each category. Finally, this reduces the risk of selectively choosing covariates based on the strength of the resulting correlation with outcomes of interest (Casey, Glennerster, & Miguel, 2012). The index in each category  $C$  is computed as:

$$Index_C = \frac{1}{|C|} \sum_{c \in C} (v_c - \bar{v}_c) / (\sigma_c) \quad (4)$$

where  $\bar{v}$  is variable  $v_c$ 's mean,  $\sigma_c$  its standard deviation, and  $|C|$  the number of variables in category  $C$ . We ensure that all variables  $v_c$  are coded such that greater values imply better inputs. The set of variables we use are those described in section 2.2, with further details in Appendix Table A-1, which lists all our variables and sources. We exclude from the indices only the few set of variables for which, a priori, we have no clear stance on whether they should improve or harm performance, but may nonetheless be important factors of influence. These are altitude and the indicator for national parks in the geographic index and transfers in the economic policies index.

Table 2 examines the distribution of these standardized indices by type of territory. We run regressions of each of the indices on categorical variables for territory type and omit the constant, saturating the model, so each coefficient is just the average value of the index for each territory. In the upper panel, we examine the levels of the indices in 2005 (a similar picture emerges if using the 2010 values). The geographic endowments appear to be particularly high for the metropolitan and large rural-urban areas, and comparatively smaller elsewhere, especially in the smaller rural areas. The human capital and violence indices monotonically increase with territory category from rural to metropolitan. In terms of economic policies, however, metropolitan areas are not particularly successful. Instead, it is the urban and large rural-urban agglomerations that fare best. Interestingly, there are on average not very large differences in the level of the political institutions index between these territories, but economic institutions do seem distinctively better in the larger agglomerations. Finally, a very noteworthy result concerns the

long-run determinants index, which is very different in each territorial category, descending monotonically as we move from metropolitan to rural areas. Notice also that territorial dummies have the best predictive power when we look at the long-run determinant index (the R-squared is an order of magnitude larger than in any of the other specifications).

Our indices (excluding geography, economic institutions, and the long-run determinants) vary over time from 2005 to 2010. Thus, it is also interesting to examine in which types of territories they have the most significant variations. This is examined in Panel B of Table 2, which now uses the change in the indices as dependent variables on the dummy variables for each territorial category. One interesting result pointing at a force for convergence is that the level advantages in human capital disappear in changes. In fact, metropolitan areas exhibit on average the largest (relative) fall in the human capital index. The remaining territories do not have significant decreases (but also not increases) in the index. The violence index is very flat between territories, whereas the political institutions index (which had limited variation in the levels) improves mostly for the more urbanized types of territories.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Panel A: Input levels	Dep. variable: standardized input index by category						
	Geography	Human Capital	Economic Policies	Political Institutions	Economic Institutions	Violence	Long-run political
Rural	-0.0267 (0.0274)	-0.0887*** (0.0228)	-0.0133 (0.0307)	0.0135 (0.0217)	-0.0388 (0.0274)	-0.0170 (0.0265)	-0.0349*** (0.0118)
RU1 (small)	0.0595 (0.0767)	0.255*** (0.0512)	-0.0905 (0.0815)	-0.0906* (0.0540)	0.0832 (0.0734)	-0.00110 (0.0541)	0.109** (0.0424)
RU2 (medium)	0.117 (0.131)	0.499*** (0.125)	0.280** (0.128)	0.00796 (0.113)	0.244 (0.163)	0.158 (0.0976)	0.181*** (0.0569)
RU3 (large)	0.419*** (0.122)	0.947*** (0.0860)	0.546*** (0.106)	-0.0274 (0.107)	0.566*** (0.130)	-0.323*** (0.0381)	0.254** (0.121)
Urban	0.290 (0.238)	1.077*** (0.121)	0.531*** (0.0906)	-0.0781 (0.209)	0.570*** (0.0880)	0.417*** (0.0333)	0.490** (0.196)
Metropolitan	0.529*** (0.156)	1.241*** (0.0895)	0.333 (0.262)	-0.0211 (0.137)	0.626*** (0.104)	0.437*** (0.0429)	0.638*** (0.188)
Observations	860	831	860	850	860	858	806
R-squared	0.013	0.137	0.016	0.004	0.025	0.010	0.071

<b>Panel B: Input changes</b>				
<b>Dep. variable: change in standardized input index by category.</b>				
	Capital	Policies	Institutions	Violence
Rural	-0.00543 (0.0217)	-0.0269 (0.0259)	-0.0202 (0.0248)	0.00753 (0.0283)
RU1 (small)	0.0525 (0.0492)	0.144 (0.100)	0.0748** (0.0364)	-0.0365 (0.0803)
RU2 (medium)	-0.00380 (0.0683)	0.118* (0.0603)	0.126** (0.0504)	-0.0516 (0.119)
RU3 (large)	0.0316 (0.0320)	0.000960 (0.0481)	0.154*** (0.0400)	-0.0246 (0.185)
Urban	0.00413 (0.0378)	0.0766 (0.106)	0.220*** (0.0411)	-0.203 (0)
Metropolitan	-0.199*** (0.0433)	0.482 (0.376)	0.200** (0.0923)	0.129 (0.0793)
Observations	798	833	844	707
R-squared	0.002	0.009	0.006	0.001

Notes: Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

In short, larger and more urbanized agglomerations exhibit important advantages in our geography, human capital, economic institutions, violence, and long-run determinants indices. Moreover, the set of long-run institutional determinants is the one that best helps differentiate the types of territories. When looking at recent changes, no transformation in the essential inputs for economic dynamism and inclusion seem to favor the rural territories or the smaller rural-urban agglomerations. Human capital seems to have increased less for metropolitan areas, and violence is very stable in all territories. Instead, economic and political institutions have increased most in the more complex metropolitan, urban, and large rural-urban concentrations relative to the smaller rural-urban and strictly rural areas. Having looked at the inputs for economic growth and social progress, we now turn at an analysis of these two dimensions of economic performance in the territories.

## 4. Economic dynamism and social inclusion

### 4.1 Measuring economic dynamism and social inclusion

We build economic dynamism and social inclusion indices just as we built indices for “inputs”. Thus, for instance, denoting the set of variables measuring economic dynamism in each functional territory, we have the following dynamism index:

$$Index_D = \frac{1}{|D|} \sum_{a \in D} (v_a - \bar{v}_a) / (\sigma_a) \quad (5)$$

where  $\bar{v}_a$  is  $v_a$ 's mean, and its standard deviation. Again, we ensure all variables are coded such that greater values imply more economic dynamism.  $Index_i$  for social progress is constructed analogously, and both indices are measured in 2005 and in 2010. As all other variables in the analysis, the components of the indices and their sources are described in Appendix Table A-1. We now describe the components and the resulting indices.

#### 4.1.1. Economic Dynamism: Variables

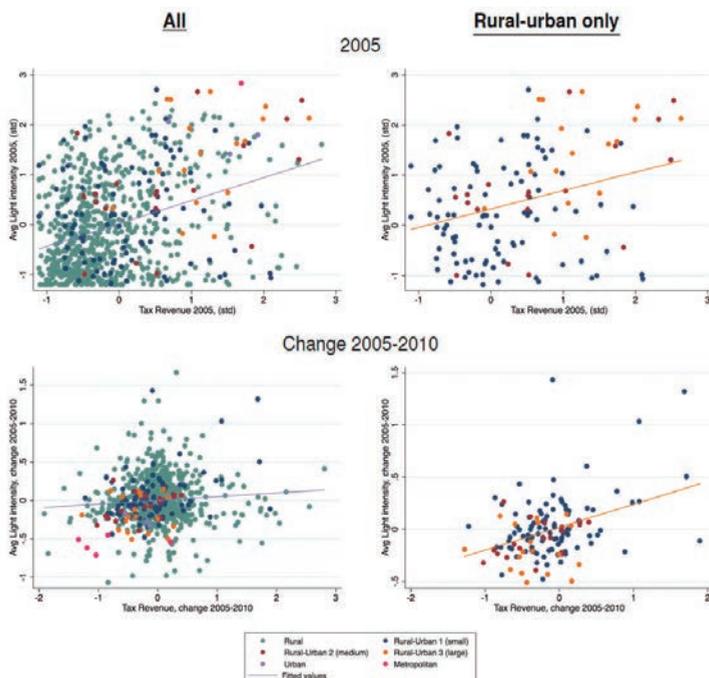
To measure economic dynamism or growth we rely on two variables:

1. Night Light intensity of each functional territory. The stable satellite night light images are based on 1 km<sup>2</sup> sized pixels, each one with a light intensity value that varies in the range from 0 to 63. We construct the average light intensity inside a territory (intensity per km<sup>2</sup>). These measures builds on the recent and growing evidence on its relevance to approximate economic activity (for example, Henderson et al., 2012; Donaldson & Storeygard, 2016; Kulkarni et al., 2011).
2. Tax revenue: Adding total tax revenue of all municipalities within a functional territory, we construct the territory's per capita tax revenue.

We would like to have more measures of dynamism, but there is limited data availability on interesting variables with relevant variation at the municipal level (to build aggregates at the level of functional territories). One concern is that tax revenue directly depends on policies, not just on the economic performance of the territories, and policy is a key input in our conceptual framework. Thus, in every analysis we show results for the index as a whole and for the light component alone as a relevant dynamism measure.

In Figure 1 we explore the correlation between the two components of the index. The left column looks at all territories, and the right one at rural-urban areas only. The upper panel shows the levels (in 2005, with a similar picture emerging when we look at 2010), and the lower panel at the change from 2005 to 2010. There is a positive correlation between both measures of economic activity, especially in the levels. The changes are only modestly positively correlated.

**FIGURE 1**  
**Correlation between components of the economic dynamism index**



#### 4.1.2. Social Inclusion

For measures of social inclusion or progress we rely on two variables:

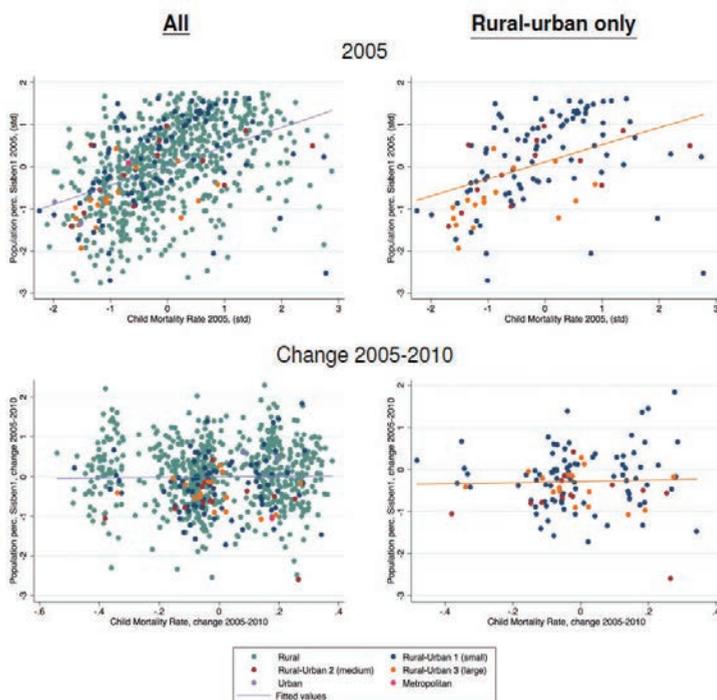
1. Infant mortality rate: weighted average (by municipal population) of the infant mortality rate of the municipalities within each functional territory.
2. “Sisben” 1: proportion of the population inside a territory ranked in Sisben 1, the lowest tier in a multi-dimensional poverty index based on a census carried out by the Colombian government to target its main conditional cash transfer programs. The survey used to build the index is called the Sisben and the index is also informally referred to with this name.

As with economic dynamism, the richness of the data we can use to measure economic inclusion is limited. The Sisben measure very cleanly helps identify the share of the very poor. We rely on measures of infant mortality because it may

respond quickly to good policies even under relatively low levels of income with the provision of basic care and prevention, and also because infant health is a good predictor of the overall future health of the population and other outcomes including later schooling attainments, earnings and employment probabilities (Currie & Hyson, 1999; Currie & Moretti, 2007).<sup>4</sup>

In Figure 2 we explore the correlation between the two components of the index. Again, the left column looks at all territories, and the right one at rural-urban areas only. The upper panel shows the levels (in 2005), and the lower panel at the change from 2005 to 2010. There is a positive correlation between the share of the population in the Sisben 1 category and infant mortality. The changes in the variables, instead, seem largely uncorrelated.

**FIGURE 2**  
Correlation between components of the economic inclusion index



<sup>4</sup> We do not use birth weight, another potential proxy for infant health, out of concerns of measurement error that could be systematically correlated with infants not receiving standard medical attention at birth. We expect less measurement error with deaths.

## 4.2 Winners and losers: who are they and how do they look like?

We now explore who are the winners and losers in terms of economic dynamism and inclusion, both statically (that is, which territories have the highest and lowest levels in these performance measures) and dynamically (that is, which have had the largest increases and decreases). To do so, Figure 3 first presents three sets of scatter plots of inclusion versus dynamism, for 2005 (top), 2010 (middle) and the change between these two years (bottom). The left column looks at all territories, and the right only at the rural-urban territories. Each category of territory (rural, rural-urban type 1 to type 3, urban and metropolitan) is depicted with a different color. The pictures thus convey a wealth of relevant information about the features of dynamism and inclusion in Colombian functional territories.<sup>5</sup>

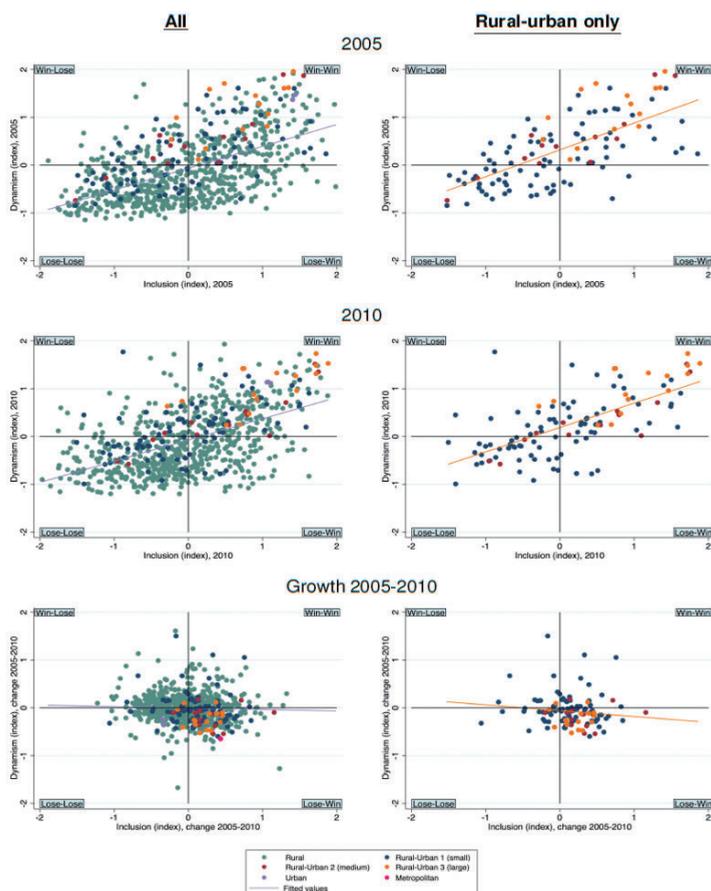
First, in this inclusion versus dynamism space, the more urbanized the territory the more it tends to locate further out (to the right and up). Metropolitan territories are on average more dynamic and inclusive, followed somewhat closer to the origin by urban territories, followed roughly in order by the larger (type 3), medium (type 2), and smaller (type 1) rural-urban territories, and finally followed by rural territories. This stratification is particularly clear in dynamism (that is, vertically in the graph) where the ordering is more precise and the variation within categories smaller, though it is also visible in inclusion (horizontally). Naturally, there are also many more of the smaller (less urban) territories (and most of these are single-municipality ones, recall Table 1). Also, these lower categories of territories exhibit the widest range of variation in performance.

Second, more dynamic places tend to be also the more inclusive ones (whether we look at this in 2005 or in 2010). The slope of the fitted vales is positive in all cases, and it is especially steep when focusing on rural-urban territories, mainly because the wide variation in performance for rural territories attenuates the correlation.

---

<sup>5</sup> To improve the readability of the figures and avoid correlations being driven by outliers, we drop observations with values larger than 2. In some figures, that implies having no metropolitan areas, which have exceptionally better indicators, especially for economic dynamism.

**FIGURE 3**  
**Correlation between economic dynamism (index) and inclusion in functional territories**

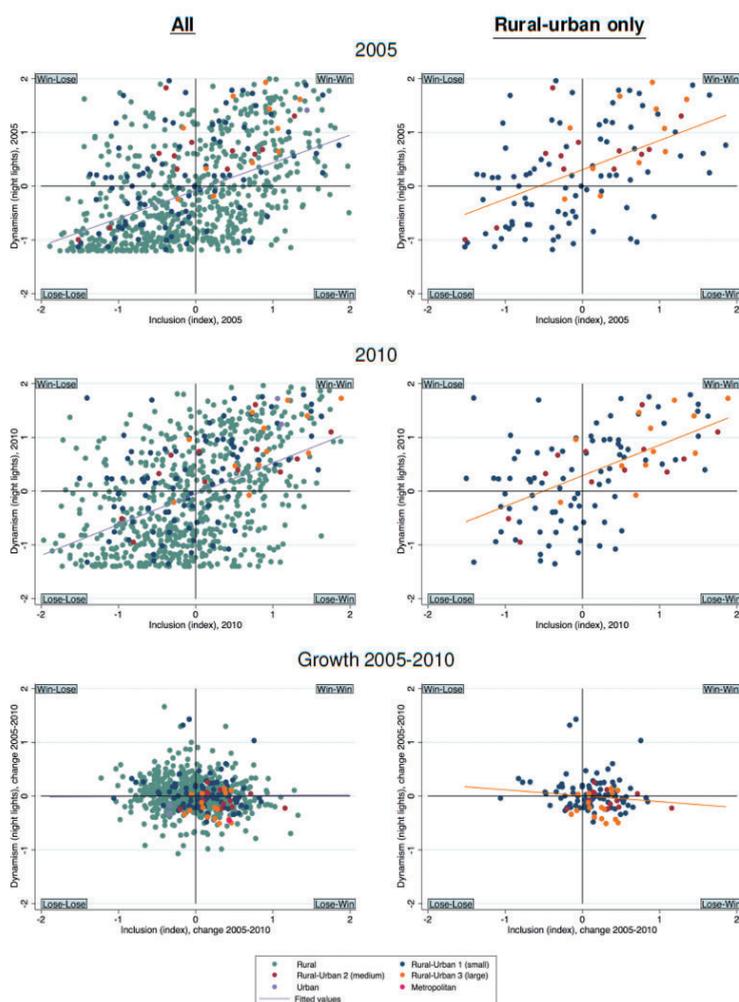


Third, improvements in dynamism do not correlate with improvements in inclusion, regardless of the sample examined. The relationship between changes in dynamism and changes in inclusion is almost perfectly flat. Thus, though over the long run these two dimensions of performance do seem to bear some connection to each other, the short run experience from 2005 to 2010 shows them taking unrelated paths.

In Figure 4 we reexamine these correlations using only night lights as the index for dynamism. The overall messages are similar, with one main exception: the variation in economic dynamism within territories in the same category is now

also substantially higher. The stratification we observed in Figure 3 is therefore less exact, even though it is still roughly present.

**FIGURE 4**  
**Correlation between economic dynamism (night lights) and inclusion in functional territories**



Another way to look at these “winners” and “losers” by level of urbanization is directly mapping the share of a given type territory in each of the four quadrants for dynamism and inclusion. We do this in Table 3. Each cell shows the share of

territories in the categories described in each column title, relative to the total number of territories of each type, as specified in each row. In columns 1 to 4 we look at static winners and losers (by levels of the indices). Notice that 100% of Metropolitan functional territories are winners in dynamism and winners in inclusion (their performance indices are both larger than zero). Urban territories are also all winners in inclusion and dynamism. Large rural-urban territories also do very well, with 89% in a win-win quadrant, and the remaining in the winner in dynamism, yet loser in inclusion, quadrant. As we go down in the ladder to rural-urban territories and finally to rural territories, we find larger shares of losers in both dimensions. Small rural-urban areas and strictly rural have close to a third of their territories in the lose-lose quadrant. In the lower panel we repeat the exercise excluding tax revenues in the dynamism measure and sticking to lights only. The overall message is roughly the same.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Winners and losers in dynamism and inclusion							
	Levels				Changes			
Dynamism:	Win	Win	Lose	Lose	Win	Win	Lose	Lose
Inclusion:	Win	Lose	Lose	Win	Win	Lose	Lose	Win
<b>Panel A. Using the dynamism index</b>								
Rural	0.3	0.08	0.36	0.26	0.28	0.26	0.2	0.25
RU1 (small)	0.4	0.18	0.36	0.08	0.23	0.14	0.16	0.46
RU2 (medium)	0.58	0.26	0.11	0.05	0.26	0	0.05	0.68
RU3 (large)	0.89	0.11	0	0	0.06	0.06	0.11	0.78
Urban	1	0	0	0	0	0	0.67	0.33
Metropolitan	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Panel B. Using the dynamism index</b>								
Rural	0.31	0.09	0.35	0.25	0.23	0.26	0.21	0.3
RU1 (small)	0.37	0.21	0.31	0.11	0.29	0.19	0.11	0.41
RU2 (medium)	0.53	0.26	0.11	0.11	0.37	0	0.05	0.58
RU3 (large)	0.83	0.06	0.06	0.06	0.28	0.06	0.11	0.56
Urban	1	0	0	0	0	0	0.67	0.33
Metropolitan	1	0	0	0	0	0	0	1

Notes: Each cell shows the share of territories in the categories described in each column title, relative to the total number of territories of each type, as specified in each row. Thus, for instance, 80% of Metropolitan functional territories are winners in dynamism and winners in inclusion (their performance indices are both larger than zero), and the remaining 20% are winners in dynamism but losers in inclusion and so on.

Instead, when we look at dynamic losers and winners in columns 5 to 8, we find a very different distribution. Indeed, metropolitan, urban, and the larger rural-urban territories move to the dynamism loser quadrant. The good news is that they

do so as inclusion winners. Thus, although they have not had such economic momentum, at least they have achieved gains in inclusion, which may open the road for later sustainable economic achievements. Again, the very small territories are a cause for concern however, since almost one-fifth of the smaller rural-urban territories and of the strictly rural ones are dynamic losers on both dimensions. With these territories having the highest proportion of static losers as well, the result is one of concerning lagging behind for such areas.

**FIGURE 5**  
**Convergence in economic dynamism and inclusion in functional territories**

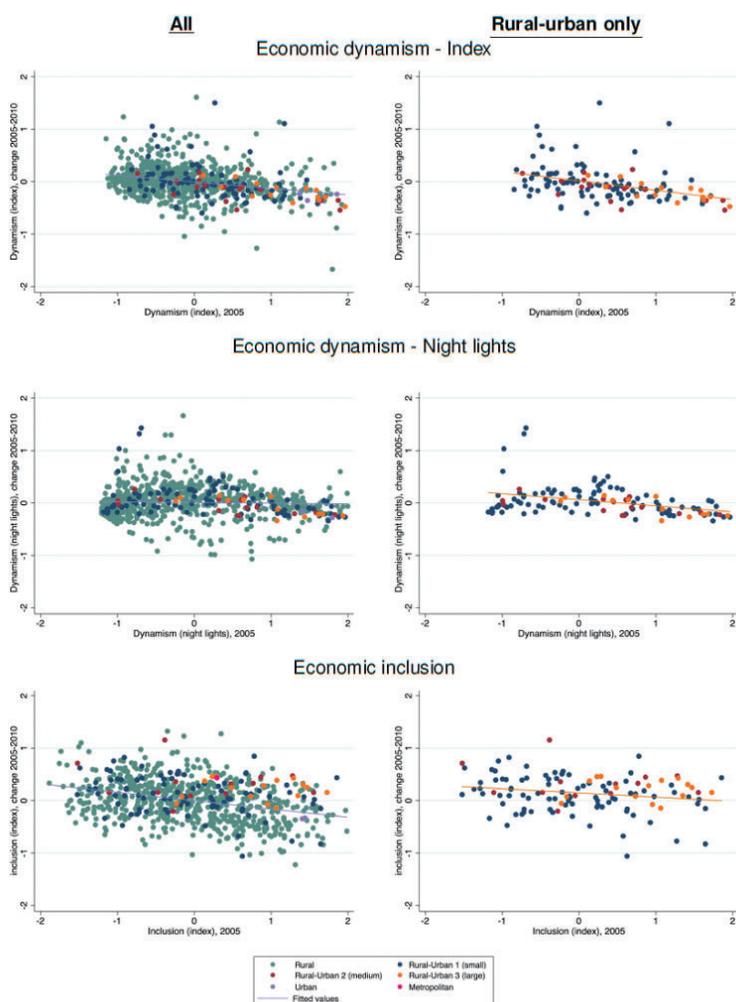
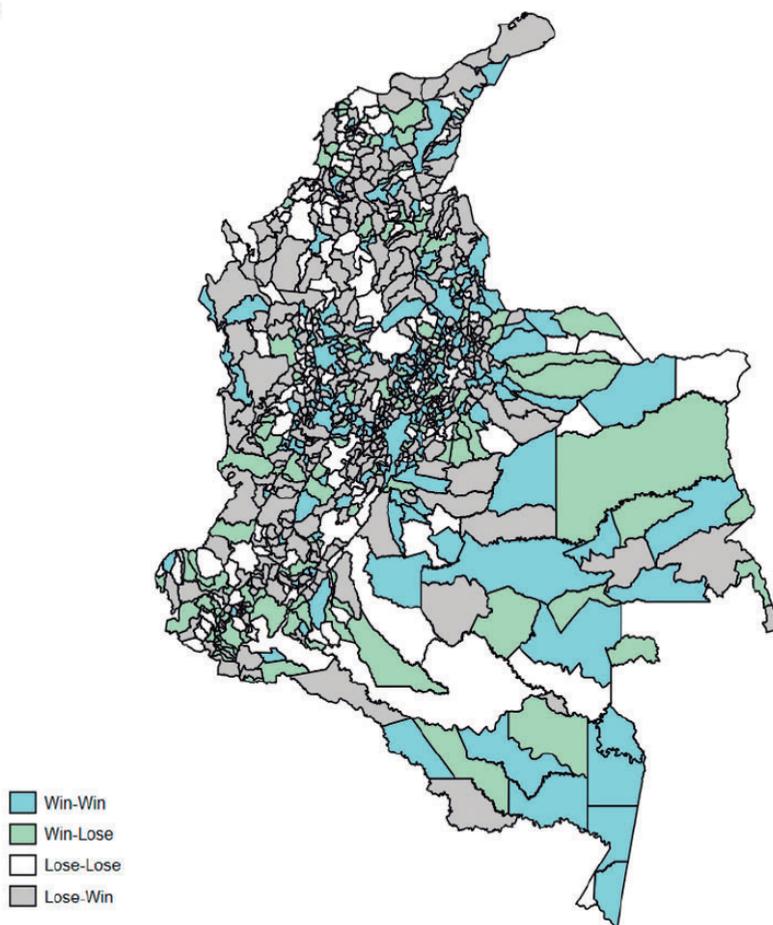


Figure 6 shows a map with the distribution of functional territories in Colombia by type, on the dynamism-inclusion dimensions (win-win, win-lose, lose-win, lose-lose). Two features stand out. First, as we noted, most functional territories are comprised of a single municipality. Second, and perhaps also reflecting the limited connectedness, there are both success and failures spread around the entire Colombian territory.

**FIGURE 6**  
**Distribution of functional territories in Colombia by type on the dynamism-inclusion dimensions**



We also examine the “inputs” for dynamism and inclusion and how they behave in each of the quadrants of winners and losers. In other words, is it the case that having strong inputs for economic growth and inclusion (as captured by our indices for geographic inputs, human capital inputs, economic policy inputs, etc.) correlates with being a winner in these dimensions? Table 4 looks at this by running regressions of the indices (both their baseline levels in 2005 in columns 1 to 7 and, for those with time variation, their changes from 2005 to 2010 in columns 9 to 11) on dummy variables for each of the winner-loser quadrants. The upper panel A looks at static winners and losers by classifying the quadrants in terms of the baseline dynamism and inclusion levels, whereas panel B looks at dynamic winners and losers by categorizing in terms of the changes in dynamism and inclusion. Some key messages from this table are:

1. The geography index is highest for territories in the static win-win category and lowest in the lose-lose category, but is in fact particularly low for territories in the dynamic win-win categories. That is, while places that are already very inclusive and dynamic tend to have a better geography index, it is in fact those with the least geographic advantages the ones that appear to make a simultaneous progress.
2. The human capital index appears to correlate positively with static winners on the economic dimension (regardless of whether they are winners or losers on inclusion). However, again when looking at changes those with the least human capital advantages are the ones that appear to make a simultaneous progress. This is consistent with the observation that the human capital index decreases most (see column 8, Panel A) for territories in the win-win category to begin with.
3. Economic policies are very erratically correlated with the winner-loser categories (low for static or dynamic win-win territories, high for static winner dynamism-loser inclusion areas, and high for dynamic inclusion losers). Their change, moreover, is not clearly correlated with any of the winner-loser categories.
4. There is no clear pattern between the political institutions index and static or dynamic winners and losers. However, an improvement in this index is observed in static win-win territories and a decrease in static lose-lose territories. Economic institutions are better in win-win territories and worse in lose-lose areas, when examining the static quadrants. However, those territories that were able to make improvements in both dimensions (dynamic win-win areas) did so despite a lower economic institutions index.

5. The violence index, and its improvement (recall, all indices have been recoded so that more means better), is correlated with better chances of being a static winner in both dimensions relative to a static loser in both dimensions. The improvement in violence also seems highest among dynamic winners.
6. The long-run determinants are not strongly correlated with quadrant categories when examined in levels, but they do appear correlated with changes in the inclusion index.

**Table 4**

**Winners and losers in dynamism and inclusion against input indices using dynamism index**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Dependent variable: input indices in levels							Dependent variable: input indices changes			
Geography	Human Capital	Economic Policies	Political Institutions	Economic Institutions	Violence	Long-run political	Human Capital	Economic Policies	Political Institutions	Violence	
<b>Panel A. Dynamism level 2005-Inclusion level 2005</b>											
Win-Win	0.166*** (0.0584)	0.364*** (0.0336)	-0.147** (0.0607)	0.0267 (0.0286)	0.260*** (0.0392)	0.239*** (0.0216)	0.0897*** (0.0234)	-0.115*** (0.0247)	0.00225 (0.0242)	0.168*** (0.0278)	0.126*** (0.0170)
Win-Lose	-0.0371 (0.0691)	0.106* (0.0600)	0.286*** (0.0662)	-0.152** (0.0712)	0.102* (0.0606)	0.122** (0.0537)	-0.0680** (0.0291)	0.142*** (0.0448)	0.167 (0.121)	-0.0411 (0.0332)	-0.202 (0.155)
Lose-Lose	-0.130*** (0.0294)	-0.285*** (0.0346)	0.0114 (0.0444)	0.0311 (0.0385)	-0.311*** (0.0454)	-0.231*** (0.0479)	-0.0530*** (0.0189)	0.0937** (0.0374)	-0.00115 (0.0559)	-0.187*** (0.0466)	-0.0780* (0.0427)
Lose-Win	-0.0298 (0.0390)	-0.114*** (0.0385)	0.0792** (0.0367)	-0.0227 (0.0341)	0.0472 (0.0466)	-0.0473 (0.0511)	-0.0252 (0.0222)	-0.0279 (0.0427)	-0.0687*** (0.0212)	0.0667** (0.0338)	0.0420 (0.0549)
Observations	860	831	860	850	860	858	806	798	833	844	707
R-squared	0.029	0.194	0.025	0.009	0.107	0.086	0.037	0.033	0.008	0.060	0.024
	Dependent variable: input indices in levels							Dependent variable: input indices changes			
Geography	Human Capital	Economic Policies	Political Institutions	Economic Institutions	Violence	Long-run political	Human Capital	Economic Policies	Political Institutions	Violence	
<b>Panel B. Dynamism change - Inclusion change</b>											
Win-Win	-0.263*** (0.0603)	-0.170*** (0.0433)	-0.347*** (0.0760)	0.126*** (0.0451)	-0.226*** (0.0500)	0.0605* (0.0345)	-0.0216 (0.0223)	0.0620 (0.0377)	0.0514 (0.0748)	-0.0606 (0.0429)	0.144*** (0.0230)
Win-Lose	0.120*** (0.0360)	0.0173 (0.0354)	-0.0365 (0.0447)	-0.0991** (0.0396)	0.145*** (0.0413)	-0.0753 (0.0500)	-0.0468** (0.0232)	-0.0239 (0.0364)	0.0144 (0.0468)	0.136*** (0.0423)	0.0693*** (0.0323)
Lose-Lose	0.0950* (0.0514)	0.0406 (0.0448)	0.201*** (0.0452)	-0.0822** (0.0347)	0.0966* (0.0552)	-0.0243 (0.0594)	-0.0140 (0.0244)	-0.0832** (0.0393)	-0.0578* (0.0346)	0.0392 (0.0401)	-0.134 (0.0925)
Lose-Win	0.0785* (0.0416)	0.0993** (0.0438)	0.209*** (0.0333)	0.0233 (0.0320)	0.0254 (0.0486)	0.0216 (0.0437)	0.0648*** (0.0237)	0.0272 (0.0366)	-0.0151 (0.0298)	-0.0823** (0.0400)	-0.0860* (0.0501)
Observations	860	831	860	850	860	858	806	798	833	844	707
R-squared	0.048	0.028	0.082	0.025	0.039	0.006	0.017	0.009	0.003	0.021	0.026

Notes: Estimation sample includes all types of territories: Rural, Rural-urban, Urban and Metropolitan. Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

As an additional exercise, we analyze the convergence for the change of dynamism and inclusion from 2005 to 2010, conditional on the initial level of each indicator. Figure 5 examines simple graphs of this “conditional convergence”. The upper panel looks at the dynamism index, and suggests that initially more dynamic territories tend to have slower growth in dynamism, especially among rural-urban territories. This evidence for convergence is much weaker when focusing merely on the night lights measure. Finally, the lower panel looks at inclusion, finding again a (small) negative slope suggesting some conditional convergence.

In summary, it is hard to disentangle a simple story where winners (be it those starting well off or those making the most significant progress) are obviously better endowed with the inputs for economic growth and inclusion, or have made the most significant improvements in these indices. This contrasts with the correlation we observed between these inputs and the types of territories. In fact, when focusing at the baseline levels of inclusion and dynamism, while it seems that as we go down the ladder of urban complexity (from metropolitan to rural) the inputs for economic inclusion and dynamism tend to get worse (recall Table 2), and while on average the more complex territories are more likely to be winners than losers in these performance dimensions (Table 3), that does not automatically imply that the more successful territories have consistently better inputs (Table 4). When we look at changes in economic dynamism and inclusion, the picture is even less clear. Of course, this is a very rough description and the limitations of our data might obscure underlying relations. However, some clearer conclusions emerge when we look at the regression evidence below.

### 4.3 Unpacking the determinants of dynamism and inclusion

Finally, we turn to a regression analysis. In this section, we move beyond the description so far by looking at each individual component of the main categories of inputs as righthand side variables in equations for economic dynamism and inclusion. We reiterate that the framework in section 2 implies we have overlapping levels of influence and that we have no pretense of establishing causal relationships in this paper, only exploring correlations that help suggest which factors are likely to play an influence. Thus, we also do not attempt to disentangle the causal pathways, which is challenging even in the presence of exogenous experimental variation in the levers of interest (Green et al., 2010; Gelman, 2011).

Also, even at a descriptive level, these overlapping levels of influence would complicate the interpretation of multivariate regressions (Angrist & Pischke, 2008). We thus focus on regressions of the outcomes of interest ( $Y$  and  $W$  in our notation), on each set of “categories” of inputs/determinants separately. Also, we look at the following set of complementary specifications:

- Regressions for changes of  $Y$  (and  $W$ ) on determinants  $X$ . These regressions help us study the shorter-run variation in our two key outcomes, as a function of the relative abundance/scarcity of key inputs.

- Regressions for changes of  $Y$  (and  $W$ ) on changes in determinants  $X$ . This variation on the short-run analysis is motivated both by economic and econometric reasons:
  - The economic motivation is that while one view is that the stock of some of these inputs matters for performance (for instance, the stock of human capital may be key for economic dynamism), another idea is that further investments in these inputs are necessary for results (in the example, it is the growth in human capital which may increase economic growth).
  - The econometric motivation is that, when thinking of a primitive relation between  $Y$  and  $X$  in levels, a regression of changes on changes controls for all constant unobservable characteristics that could otherwise influence our coefficients. Thus, we would be particularly confident about the robustness of correlations of changes on changes.
- Regressions for levels of  $Y$  (and  $W$ ) on determinants  $X$ . These final sets of regressions are motivated by the idea that these are long-run processes and the correlations between these variables often reflect an underlying deeper (political) equilibrium. We also show for completeness regressions for levels of  $Y$  (and  $W$ ) on changes in determinants  $X$ , but we have no clear conceptual justification for such specification.

Finally, in regressions for changes of  $Y$  (and  $W$ ) on determinants we show results both including and without including the “conditional convergence” term of initial  $Y$  (correspondingly,  $W$ ).

Results are in Tables 5 to 11. All regressions have the same structure. In columns 1 to 6 we look at the growth in economic dynamism (columns 1 and 2 with the index and columns 3 and 4 with the night lights component only) and economic inclusion (columns 5 and 6). In these first set of columns, odd columns do not include the initial value of the dependent variables, and even columns do. Columns 7 to 9 use the level of dynamism as the dependent variable: the dynamism index in column 7, only the night lights component in column 8, and the inclusion index in column 9.<sup>6</sup> Finally, the upper panel A looks at the right-hand side variables in levels (“levels model”), and the lower panel B uses the growth of the variables (“acceleration model”).

---

<sup>6</sup> When looking at the levels, we take the average for 2005 and 2010 to reduce potential noise in a year’s measure. However, results are similar taking either year as the proxy for the longer-run behavior of key outcomes of interest.

Dependent variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Growth in economic...				Average level of economic...				
	Dynamism		Inclusion		Dynamism		Inclusion		
	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index
<b>Panel A. "Levels model"</b> (Initial Human Capital Stock)									
Dynamism index 2005		-0.178*** (0.0295)							
Night lights 2005			-0.0817***						
Inclusion 2005						-0.249*** (0.0188)			
Years of schooling 2005	-0.0930*** (0.0169)	-0.00709 (0.0189)	-0.0584*** (0.0138)	-0.0347** (0.0138)	0.0514** (0.0232)	0.130*** (0.0233)	0.437*** (0.0399)	0.398*** (0.0460)	0.343*** (0.0366)
Saber test scores 2005	0.00544 (0.00485)	0.00625 (0.00460)	-0.00668* (0.00344)	-0.00691** (0.00339)	-0.0229*** (0.00569)	-0.00676 (0.00530)	0.00726 (0.00640)	-0.00748 (0.00945)	0.0534*** (0.00961)
Primary enrollment rate 2005	0.0162 (0.0753)	0.0169 (0.0734)	0.00125 (0.0597)	-0.0310 (0.0600)	-0.200** (0.0904)	-0.426*** (0.0823)	0.0119 (0.127)	-0.583*** (0.157)	-1.009*** (0.155)
Secondary enrollment rate 2005	0.256** (0.106)	0.325*** (0.109)	0.273*** (0.0662)	0.336*** (0.0718)	-0.0958 (0.0976)	-0.0423 (0.0937)	0.513*** (0.143)	1.268*** (0.193)	0.167 (0.165)
Constant	0.220 (0.260)	-0.453* (0.269)	0.557*** (0.170)	0.466*** (0.167)	0.986*** (0.281)	-0.123 (0.273)	-3.673*** (0.384)	-2.561*** (0.492)	-3.965*** (0.504)
Observations	827	827	827	827	734	734	827	827	734
R-squared	0.031	0.103	0.035	0.057	0.040	0.226	0.440	0.360	0.371
<b>Panel B. "Acceleration model"</b> (Growth in Human Capital Stock)									
Dynamism index 2005		-0.127*** (0.0153)							
Night lights 2005			-0.0780*** (0.0140)						
Inclusion 2005						-0.164*** (0.0173)			
Saber test scores 2005	0.134 (0.327)	0.0652 (0.321)	-0.217 (0.192)	-0.288 (0.197)	0.0296 (0.308)	-0.175 (0.288)	-0.475 (0.403)	-1.447** (0.562)	-1.236** (0.498)
Primary enrollment rate 2005	-0.0328 (0.0865)	0.00639 (0.0877)	0.0898 (0.0609)	0.100 (0.0612)	0.229** (0.0973)	0.209** (0.0918)	0.292* (0.174)	0.245 (0.211)	-0.00687 (0.204)
Secondary enrollment rate 2005	0.0971** (0.0408)	0.0514 (0.0419)	-0.0136 (0.0304)	-0.0376 (0.0302)	0.0673* (0.0384)	-0.00330 (0.0394)	-0.310*** (0.0624)	-0.461*** (0.0788)	-0.398*** (0.0890)
Constant	-0.0138 (0.0175)	0.00184 (0.0165)	0.0235* (0.0134)	0.0949*** (0.0198)	0.00590 (0.0207)	0.0247 (0.0199)	0.116*** (0.0405)	0.162*** (0.0496)	0.118*** (0.0431)
Observations	796	796	796	796	707	707	796	796	707
R-squared	0.010	0.076	0.004	0.035	0.017	0.127	0.026	0.040	0.046

Notes: Estimation sample includes all types of territories: Rural, Rural-urban, Urban and Metropolitan. Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

Results in Table 5 for human capital inputs reveal that, aside from the secondary school enrollment rate, no other human capital variable seems to correlate positively and robustly with improvements in economic dynamism. The effects of some inputs such as Saber 2005 score and the primary enrollment rate, are not robust to the different measures of economic dynamism. Coefficients' signs vary on whether dynamism is measured as the composite index or as night lights. In addition, no human capital variable correlates with improvements in inclusion. When looking at increases in the human capital inputs, the lack of a clear correlation is even more prevalent, for both dynamism and inclusion. Looking at the longer-run result of existing levels of dynamism and inclusion the years of education are indeed higher in places with more dynamism and inclusion. While this is as expected, that human capital improvements do not correlate with better growth or inclusion casts doubts on the extent to which human capital has even been a successful proximate determinant of these dimensions of performance in the Colombian territories. Like many other developing countries (Glewwe et al., 2011), Colombia has invested substantially in the expansion of public education and increased coverage, yet continues to lag behind in quality (Holm-Nielsen et al., 2003; Faguet & Sanchez, 2008; Barrera-Osorio et al., 2012). Inappropriate quality could thus explain this result. However, we should not overemphasize this since another conjecture is that education expenditures simply take a longer time to translate into productivity gains.

In Table 6 we move to the geographic inputs. In this case, we can only examine the levels because we have no time variation. Notably, these inputs exhibit a comparatively more robust correlation with economic growth. It is clear that distance to main economic centers like major cities and markets, correlates negatively with improvements in growth. However, the coefficients' signs of the distance to the nearest port are not robust to alternative measures of economic dynamism. For inclusion, distance to markets and to the nearest big city are (counterintuitively) correlated with weaker improvements. When examining the levels for outcomes, this surprising correlation disappears and we find in addition a positive correlation of growth with soil aptitude: the territories with best results in dynamism and inclusion measures are those with best soils. Overall, the geographic endowments (broadly construed to include roads infrastructure and connectivity) appear to be important correlates of economic growth (in the short and long run) and social progress in the long run. Of course, a key caveat that applies in all our analysis but particularly in this case is that connectivity reacts to socioeconomic outcomes, so this strong correlation likely reflects, at least in part, reverse causality. In any case,

for further study, these findings encourage a more detailed examination of the causal role of these factors. Pointing to their importance, Duranton (2015) shows that poor access road infrastructure is indeed a major impediment to trade for Colombian cities.

**Table 6**  
**Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010. Geography**

Dependent variable:	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)							
	Growth in economic...																		Average level of economic...					
	Dynamism									Inclusion														
	Index			Night lights			Index			Index			Night lights			Index								
Dynamism index 2005		-0.202***																						
		(0.0366)																						
Night lights 2005							-0.114***																	
							(0.0165)																	
Inclusion 2005																								
Land aptitude index	-0.00752	0.0133	-0.00905	0.000822	-0.00913	-0.00403	0.0994***	0.123***	0.0347															
	(0.00868)	(0.00956)	(0.00804)	(0.00814)	(0.0127)	(0.0122)	(0.0220)	(0.0285)	(0.0226)															
Altitude	-2.51e-05*	-2.45e-05**	-1.17e-05*	-4.38E-06	-1.73E-05	1.70E-06	-9.54E-06	8.86E-05	0.000138**															
	(1.32e-05)	(1.20e-05)	(6.31e-06)	(6.03e-06)	(1.96e-05)	(1.22e-05)	(1.54e-05)	(6.22e-05)	(6.14e-05)															
Distance to nearest city	0.0452*	0.0425*	-0.0169	-0.00892	0.141***	0.127***	0.00902	0.0943	-0.0397															
	(0.0251)	(0.0218)	(0.0171)	(0.0170)	(0.0238)	(0.0226)	(0.0494)	(0.0598)	(0.0507)															
Distance to nearest market	-0.000813***	-0.000925***	-0.000532***	-0.000644***	0.00152***	0.00110***	-0.000960*	-0.00171***	-0.00252***															
	(0.000306)	(0.000246)	(0.000154)	(0.000161)	(0.000264)	(0.000258)	(0.000526)	(0.000604)	(0.000595)															
Dist. Bogota	-0.000162	-0.000345**	8.64E-07	-9.31E-05	-0.00118***	-0.00115***	-0.000986**	-0.001211**	-0.000383															
	(0.000185)	(0.000152)	(0.000138)	(0.000138)	(0.000173)	(0.000171)	(0.000399)	(0.000480)	(0.000360)															
Distance to nearest fluvial port	0.0320**	0.0255*	-0.0124	-0.0282***	-0.0908***	-0.0786***	-0.0162	-0.210***	0.0486															
	(0.0163)	(0.0155)	(0.0103)	(0.0107)	(0.0147)	(0.0139)	(0.0272)	(0.0357)	(0.0318)															
Access to primary roads	0.0344	0.100***	0.00380	0.0313	0.0157	0.0361	0.342***	0.356***	0.165***															
	(0.0291)	(0.0315)	(0.0208)	(0.0214)	(0.0287)	(0.0280)	(0.0468)	(0.0616)	(0.0515)															
Park area	0.198	-0.0289	0.220	0.0335	1.122**	1.076**	-1.024	-2.293***	0.209															
	(0.479)	(0.516)	(0.149)	(0.133)	(0.324)	(0.531)	(0.745)	(0.734)	(0.557)															
Constant	0.00987	0.0185	0.168***	0.288***	0.206***	0.199***	0.0477	0.432**	0.0482															
	(0.0678)	(0.0570)	(0.0481)	(0.0529)	(0.0725)	(0.0653)	(0.133)	(0.183)	(0.165)															
Observations	837	837	837	837	741	741	837	837	741															
R-squared	0.035	0.170	0.049	0.102	0.132	0.187	0.163	0.222	0.243															

Notes: Estimation sample includes all types of territories: Rural, Rural-urban, Urban and Metropolitan. Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

Economic policies are examined in Table 7. As we noted above, unfortunately we have to rely on very broad measures of economic policies with the municipal Budget categories. Perhaps for this reason, the picture that emerges is not all that clear. More savings correlate with less growth but (less robustly) with more increases in inclusion, and the level of economic activity and inclusion is higher in places with more savings. Relying on transfers correlates with less progress of both indicators once we control for conditional convergence, and is also correlated with lower levels of both indices. This last result suggests that transfers substitute, rather than complement, local capacities. It is also consistent with findings suggesting a local resource curse in Colombia from over reliance in external transfers in resource-rich municipalities (see, for instance, Martínez, 2016). Notice however that when we look at the changes in savings, transfers, and investment, there is no clear robust correlation with performance.

Levels of violence, except the homicide rate which is positive in regressions for changes in dynamism (possibly reflecting the idea that crime is a key problem of larger and bigger cities) and initial coca which is positive in levels for inclusion, are typically predictors of poor performance both in terms of the increases and the levels of the indices (Table 8). When we use the changes in inputs, some of these correlations (notably, with coca cultivation) disappear, but the correlations that we do find with performance, including the changes in the homicide rate, suggest that violence hurts performance.

**Table 7**  
**Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010. Economic policies**

Dependent variable:	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)			
	Growth in economic...																			
	Dynamism						Inclusion						Average level of economic...							
	Index			Night lights			Index			Night lights			Index			Night lights			Index	
Panel A. "Levels model" (Initial policies)																				
Dynamism index 2005		-0.213***																		
		(0.0404)																		
Night lights 2005							-0.0704***													
							(0.0141)													
Inclusion 2005																				
Saving rate 2005	-0.00472***	-0.00263***	-0.00213***	-0.00177***	0.000418	0.00156**	0.00741***	0.00640***	0.00681***											
	(0.000840)	(0.000787)	(0.000621)	(0.000613)	(0.000760)	(0.000753)	(0.00124)	(0.00160)	(0.00140)											
Transfers income	-0.00275	-0.00682***	-0.000774	-0.00128*	0.000977	-0.000792	-0.0205***	-0.0109***	-0.00970***											
	(0.00177)	(0.00209)	(0.000667)	(0.000674)	(0.000927)	(0.000874)	(0.00172)	(0.00211)	(0.00188)											
Investment rate 2005	0.00599*	0.00310	-7.00E-05	-0.00101	0.00121	-0.000806	-0.0105	-0.0197***	-0.0110*											
	(0.00330)	(0.00272)	(0.00138)	(0.00137)	(0.00179)	(0.00137)	(0.00692)	(0.00637)	(0.00587)											
Constant	-0.157	0.324*	0.122	0.284***	-0.183	0.0815	2.175***	2.253***	1.430***											
	(0.225)	(0.186)	(0.103)	(0.109)	(0.136)	(0.0977)	(0.585)	(0.523)	(0.488)											
Observations	838	838	838	838	742	742	838	838	742											
R-squared	0.052	0.172	0.022	0.045	0.004	0.126	0.326	0.107	0.112											
Panel B. "Acceleration model" (Improvement in Policies)																				
Dynamism index 2005		-0.175***																		
		(0.0313)																		
Night lights 2005																				
Inclusion 2005																				
Saving rate 2005-2010	0.000283	6.99E-05	-0.000170***	-0.000218***	0.000312***	0.000280***	-0.00107***	-0.00112***	-4.69E-05											
	(0.000183)	(0.000181)	(5.63e-05)	(6.23e-05)	(6.69e-05)	(5.73e-05)	(0.000127)	(0.000232)	(0.000320)											
Transfers income 2005-2010	0.0627	0.0825*	-0.00446	-0.00884	0.0158	-5.46E-05	0.144***	-0.0983*	-0.0904											
	(0.0502)	(0.0489)	(0.0120)	(0.0111)	(0.0186)	(0.0134)	(0.0451)	(0.0550)	(0.0585)											
Investment rate 2005-2010	0.239	0.356	0.120*	0.146**	0.0319	0.00538	0.788***	0.636**	-0.149											
	(0.310)	(0.283)	(0.0615)	(0.0583)	(0.100)	(0.109)	(0.171)	(0.279)	(0.235)											
Constant	-0.0168	-0.0221	-0.00440	0.0497***	-0.00452	-0.00160	-0.0387	-0.0150	0.0159											
	(0.0161)	(0.0153)	(0.0108)	(0.0158)	(0.0151)	(0.0145)	(0.0272)	(0.0360)	(0.0316)											
Observations	833	833	833	833	736	736	833	833	736											
R-squared	0.014	0.130	0.003	0.026	0.001	0.117	0.031	0.010	0.006											

Notes: Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

**Table 8**  
**Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010. Violence**

Dependent variable:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Growth in economic...					Average level of economic...			
	Dynamism		Inclusion			Dynamism		Inclusion	
	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index
Panel A. "Levels model" (Initial violence)									
Dynamism index 2005	-0.183*** (0.0325)								
Night lights 2005			-0.0723*** (0.0143)						
Inclusion 2005					-0.157*** (0.0166)				
Coca cultivation 2005	-27.27*** (5.931)	-38.70*** (6.520)	-10.16** (4.069)	-15.66*** (4.291)	34.02*** (7.909)	17.81** (7.841)	-76.28*** (11.58)	-117.4*** (16.71)	-86.31*** (20.57)
Internally displaced persons 2005	-0.726 (1.090)	-2.216** (1.005)	0.00259 (0.458)	-0.433 (0.461)	1.801* (0.970)	-0.703 (0.832)	-8.525*** (1.483)	-8.896*** (2.166)	-15.06*** (1.973)
Homicide rate 2005	31.14*** (11.35)	30.64*** (10.19)	23.04*** (6.527)	20.22*** (6.747)	-65.39*** (12.52)	-43.50*** (11.26)	12.84 (19.94)	-45.89* (23.98)	106.8*** (22.64)
Terrorist attacks 2005	9.073 (35.37)	-13.72 (31.88)	-64.92*** (16.08)	-68.85*** (22.62)	53.83 (40.60)	50.01 (44.59)	-120.4 (89.91)	-112.6 (171.7)	2.599 (74.53)
Constant	-0.0271 (0.0188)	-0.00165 (0.0152)	-0.0227 (0.0146)	0.0482** (0.0220)	0.0598*** (0.0189)	0.0627*** (0.0184)	0.126*** (0.0379)	0.235*** (0.0497)	0.0484 (0.0422)
Observations	838	838	838	838	742	742	838	838	742
R-squared	0.019	0.136	0.017	0.041	0.060	0.157	0.090	0.116	0.120
Panel B. "Acceleration model" (Change in violence)									
Dynamism index 2005	-0.136*** (0.0154)								
Night lights 2005			-0.0763*** (0.0142)						
Inclusion 2005					-0.167*** (0.0184)				
Coca cultivation 2005-2010	-0.00266 (0.00272)	-0.00292 (0.00259)	-0.00113 (0.00103)	-0.00163 (0.00113)	-0.00149 (0.00269)	-0.00160 (0.00174)	-0.00318 (0.00353)	-0.0101*** (0.00368)	-0.00140 (0.00611)
Internally displaced persons 2005-2010	-0.0761*** (0.0223)	-0.0841*** (0.0215)	-0.0292 (0.0229)	-0.0322 (0.0226)	0.0532** (0.0241)	0.0612*** (0.0230)	-0.0966** (0.0392)	-0.0727 (0.0501)	0.0747 (0.0640)
Homicide rate 2005-2010	-0.0326 (0.0442)	-0.0854** (0.0428)	-0.116*** (0.0396)	-0.134*** (0.0402)	0.0588 (0.0592)	-0.0780 (0.0628)	-0.405*** (0.114)	-0.408** (0.164)	-0.791*** (0.136)
Terrorist attacks 2005-2010	-0.0155 (0.0120)	-0.0122 (0.0119)	-0.00412 (0.00898)	-0.00611 (0.00909)	-0.0240* (0.0125)	-0.0352*** (0.0117)	0.0163 (0.0211)	-0.0406* (0.0238)	-0.0794*** (0.0247)
Constant	0.0341* (0.0175)	0.0285* (0.0173)	0.00617 (0.0113)	0.0664*** (0.0168)	-0.00445 (0.0190)	-0.0194 (0.0181)	-0.0238 (0.0324)	-0.0342 (0.0428)	-0.0918** (0.0379)
Observations	705	705	705	705	628	628	705	705	628
R-squared	0.031	0.106	0.020	0.051	0.008	0.125	0.027	0.027	0.060

Notes: Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p&lt;0.01, \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

We move to the deeper determinants in Tables 9 to 11. Table 9 shows that the open government index is very significantly and positively correlated with good outcomes in the long-run (that is, with the levels of the indices), whereas the informality of property rights is also significant and negative. Shorter-run movements, however, seem to only correlate robustly (and negatively) in the case of economic dynamism and the informality of property. This is in line with the general idea that the security of property rights is a fundamental determinant of good socioeconomic outcomes (Besley & Ghatak, 2010).

**Table 9: Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010**

Dependent variable:	Economic Institutions								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Growth in economic...				Average level of economic...				
	Dynamism		Inclusion		Dynamism		Inclusion		
	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index	Night lights	Index
Panel A. "Levels model" (Initial violence)									
Dynamism index 2005		-0.205*** (0.0347)							
Night lights 2005			-0.0990*** (0.0152)						
Inclusion 2005					-0.152*** (0.0183)				
Open Government Index IGA	0.00295 (0.00182)	0.00624*** (0.00194)	2.14E-05 (0.000929)	0.000891 (0.000939)	-0.000380 (0.00133)	0.00194 (0.00136)	0.0175*** (0.00240)	0.0130*** (0.00302)	0.0150*** (0.00285)
Lands informality rate	0.398 (0.820)	-2.072** (0.806)	-1.772*** (0.422)	-2.885*** (0.484)	3.978*** (0.702)	1.641** (0.750)	-11.84*** (1.031)	-17.47*** (1.226)	-13.34*** (1.345)
Constant	-0.156* (0.0941)	-0.282*** (0.0969)	0.0280 (0.0481)	0.0828* (0.0479)	-0.0472 (0.0729)	-0.126* (0.0729)	-0.693*** (0.121)	-0.371** (0.161)	-0.539*** (0.157)
Observations	838	838	838	838	742	742	838	838	742
R-squared	0.006	0.141	0.014	0.057	0.041	0.125	0.182	0.161	0.180

Notes: Estimation sample includes all types of territories: Rural, Rural-urban, Urban and Metropolitan. Robust standard errors in parentheses. \*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$

In Table 10 we move from economic to political institutions. When looking at the levels, correlations between the political determinants and performance are not very robust (or intuitive), which possibly reflects omitted factors explaining these correlations. The regressions for changes in these political determinants are more intuitive, in particular with increases in corrupt or clientelistic votes being correlated with poorer economic dynamism performance. As discussed for the Colombian case in Fergusson et al. (2019), this falls in line with the preponderance of the literature on clientelism, which highlights that these practices hurt democracy and development. Politicians focus on providing particularistic benefits for powerful minorities rather than public goods that increase the general welfare and productivity (Bates, 1981; Kitschelt, 2000; Stokes, 2005, 2007). Moreover, since immediate material benefits may be especially pressing for vulnerable voters, clientelism also creates incentives to trap voters in these relationships keeping them poor and dependent (Bobonis et al., 2017). Finally, by relying on public funds for the reproduction of the clientelistic network, clientelism can also incentivize arbitrary and costly rules of redistribution and corruption in the public sector (Stokes et al., 2013; Maiz & Requejo, 2001; Singer, 2009).

**Table 10: Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010**

Dependent variable:	Political institutions								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Growth in economic...					Average level of economic...			
	Dynamism			Inclusion		Dynamism		Inclusion	
	Index	Night lights		Index	Index	Night lights	Index		
Panel A. "Levels model" (Initial political equilibrium)									
Dynamism index 2005		-0.166*** (0.0322)							
Night lights 2005				-0.0837*** (0.0139)					
Inclusion 2005						-0.148*** (0.0169)			
Judges per capita 2005	0.00331** (0.00133)	0.00331*** (0.00127)	-0.00190* (0.00108)	-0.00213** (0.00108)	-0.00718*** (0.00161)	-0.00487*** (0.00157)	0.00166 (0.00211)	-0.00507* (0.00276)	0.0121*** (0.00281)
Parapolitician votes 2006	0.0459 (0.0543)	0.0397 (0.0532)	0.0839** (0.0426)	0.0972** (0.0420)	-0.186*** (0.0549)	-0.198*** (0.0517)	-0.0148 (0.0958)	0.276** (0.120)	-0.174 (0.109)
Personal vote in House 2006	-0.104 (0.114)	-0.00120 (0.125)	0.0807** (0.0393)	0.159*** (0.0434)	-2.259*** (0.0708)	-0.0468 (0.0697)	0.568*** (0.149)	1.414*** (0.119)	1.307*** (0.124)
Personal vote in Senate 2006	0.454* (0.236)	0.303 (0.211)	-0.0547 (0.121)	-0.0640 (0.127)	-0.210 (0.214)	-0.334* (0.191)	-0.686 (0.435)	-0.192 (0.486)	-0.944* (0.490)
Constant	-0.369* (0.201)	-0.319** (0.161)	-0.0353 (0.0902)	-0.0257 (0.0931)	0.564*** (0.154)	0.478*** (0.142)	0.118 (0.341)	-1.050*** (0.356)	-0.304 (0.371)
Observations	837	837	837	837	741	741	837	837	741
R-squared	0.014	0.117	0.013	0.046	0.072	0.155	0.021	0.101	0.140
Panel B. "Acceleration model" (Changes in political equilibrium)									
Dynamism index 2005		-0.188*** (0.0321)							
Night lights 2005				-0.0910*** (0.0136)					
Inclusion 2005						-0.132*** (0.0177)			
Parapolitician votes 2006-2014	-0.00938*** (0.00314)	-0.0132*** (0.00306)	-0.0136*** (0.00371)	-0.0154*** (0.00366)	0.00252 (0.00371)	0.00109 (0.00372)	-0.0248*** (0.00421)	-0.0358*** (0.00680)	-0.00961 (0.00856)
Personal vote in House 2006-	0.00189 (0.00261)	7.90E-05 (0.00266)	-0.00242*** (0.000862)	-0.00358*** (0.00101)	0.00232 (0.00170)	0.000887 (0.00133)	-0.00871*** (0.00200)	-0.0201*** (0.00368)	-0.00971*** (0.00311)
Personal vote in Senate 2006-	-0.229*** (0.0810)	-0.374*** (0.0841)	-0.236*** (0.0496)	-0.274*** (0.0509)	0.579*** (0.0833)	0.347*** (0.0851)	-0.883*** (0.136)	-0.742*** (0.172)	-1.472*** (0.153)
Constant	-0.0248 (0.0169)	-0.0380** (0.0160)	-0.0193* (0.0109)	0.0524*** (0.0156)	0.0640*** (0.0166)	0.0388** (0.0168)	-0.0825*** (0.0275)	-0.0487 (0.0375)	-0.159*** (0.0318)
Observations	837	837	837	837	741	741	837	837	741
R-squared	0.018	0.146	0.053	0.093	0.076	0.141	0.072	0.066	0.132

Notes: Estimation sample includes all types of territories: Rural, Rural-urban, Urban and Metropolitan. Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

Finally, Table 11 looks at the very long run. In this case we only examine levels on levels, given the nature of the determinants, which are long-run influences rather than key aspects for the shorter-run responses. Confirming the descriptions above and the literature on the persistence of Colombian regional development and in-

equality, historical measures of the presence of the state, particularly the presence of a colonial *estanco* or *alcabala* and public officials in 1794 correlate with current performance, especially with economic dynamism.

**Table 11: Economic dynamism and inclusion in Colombia, 2005-2010**

Dependent variable:	Longer-run determinants		
	(1)	(2)	(3)
	Growth in economic...		
	Dynamism		Inclusion
	Index	Night lights	Index
Alcabala	-0.227*	-0.140	0.216
	(0.118)	(0.152)	(0.159)
Mail	0.129	0.0520	0.126
	(0.135)	(0.172)	(0.139)
Aguardiente	0.536***	0.551***	0.229***
	(0.112)	(0.116)	(0.0751)
Local level FT employees 1995	6.26E-05	8.04E-06	-0.000121***
	-5.06E-05	-7.20E-05	(4.29e-05)
Government officials 1794	0.00229***	-0.00108	0.00809***
	(0.000665)	(0.00136)	(0.00108)
Public officials 1918	0.000137	0.000255	0.00012
	(0.000118)	(0.000186)	(0.00016)
Informality of property rights	-14.83***	-21.10***	-15.19***
	(1.194)	(1.359)	(1.427)
Slavery 1843 TF	2.555***	3.402**	-1.240
	(0.936)	(1.318)	(0.942)
Constant	0.226***	0.294***	0.218***
	(0.0455)	(0.0572)	(0.0466)
Observations	791	791	699
R-squared	0.215	0.208	0.196

Notes: Robust standard errors in parentheses. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05 \*p<0.1

## 5. Conclusions

We have described the patterns of economic growth and social progress in Colombian functional territories, constructed so that they can reflect the patterns of spatial agglomeration and economic interactions in a territory better than simple administrative divisions. Our analysis reveals, with a new lens, one old concern of economic historians in Colombia (see for instance Safford & Palacios, 2002): the persistent and significant economic, social, and political fragmentation of the territory. Our focus is on economic interactions, relying on a novel characterization of functional territories which measures the expansion of urban activities beyond urban agglomerations into rural areas and the linkages between urban and rural areas. The significant fragmentation of economic interactions is confirmed with the persistence of many strictly rural municipalities (close to 66% of the total) that hold a non-negligible share of the population (close to 20%) and have no detectable links to neighboring areas.

Perhaps more concerning, when we describe the economic performance and social progress of these territories, both the inputs needed to attain good outcomes and the outcomes themselves show a clear difference with larger and more urbanized agglomerations exhibiting important advantages. Moreover, the persistence of the divide is again confirmed by the fact that long-run institutional determinants best help to differentiate the types of territories and that, while more dynamic places tend to be the more inclusive ones, recent improvements in dynamism do not correlate with improvements in inclusion.

Taken together, these findings invite further endeavors to understand the key causes of the limited extent of economic integration and lack of convergence in outcomes. They also suggest that policies should explicitly help isolated regions to increase their level of economic connectedness to the rest of the country.

## References

- Acemoglu, D., Garcia-Jimeno, C., & Robinson, J. A. (2015). State capacity and economic development: a network approach. *American Economic Review*, 105(8), 2364-2409.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth*, 1, 385-472.
- Amior, M., & Manning, A. (2015). The persistence of local joblessness. CEP Discussion Paper; no. 1357. <https://core.ac.uk/download/pdf/35435854.pdf>

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton, Estados Unidos: Princeton University Press.
- Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the us labor market. *The American Economic Review*, 103(5), 1553–1597.
- Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *The American Economic Review*, 103(6), 2121– 2168.
- Banerjee, A. V., & Duflo, E. (2003). Inequality and growth: What can the data say? *Journal of economic growth*, 8(3), 267–299.
- Barca, F. (2010). *An agenda for a reformed cohesion policy: a place-based approach to meeting our challenges and expectations*. Independent report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy of the European Commission.
- Barrera-Osorio, F., Maldonado, D., Rodríguez, C., (2012). *Calidad de la educación básica y media en colombia: diagnóstico y propuestas* (Tech. Rep.). <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10907/10078.pdf>
- Bates, R. (1981). *Markets and states in tropical Africa: the political basis of agricultural policies*. Berkeley, Estados Unidos: University of California Press.
- Benabou, R. (1996). Inequality and growth. *NBER macroeconomics annual*, 11, 11–74.
- Berdegúe, J., Jara, B., Fuentealba, R., Toha, J., Modrego, F., Schejtman, A. and Bro, N. (2011). Territorios funcionales en Chile. Documento de trabajo, 102.
- Berdegúe, J., Hiller, T., Ramírez, J. M., Satizábal, S., Soloaga, I., Soto, J., Uribe, M. & Vargas, M. (2017). *Delineating functional territories from outer space* (Tech. Rep.).
- Besley, T., & Ghatak, M. (2010). Property rights and economic development. In V, D. Rodrik and M. Rosenzweig (Eds.), *Handbook of development economics Volume 5* (pp. 4525–4595). Elsevier- North-Holland.
- Bobonis, G. J., Gertler, P., Gonzalez-Navarro, M., & Nichter, S. (2017). *Vulnerability and clientelism* (NBER Working Paper No. 23589). National Bureau of Economic Research website: <https://www.nber.org/papers/w23589>
- Bonet-Morón, J., & Ayala-García, J. (2016, May). *La brecha fiscal territorial en Colombia* (Documentos de trabajo Sobre Economía Regional Y Urbana No. 014561). Banco de la República website: <https://ideas.repec.org/p/col/000102/014561.html>

- Brown, L. A., & Holmes, J. (1971). The delimitation of functional regions, nodal regions, and hierarchies by functional distance approaches. *Journal of Regional Science*, 11(1), 57–72.
- Casey, K., Glennerster, R., & Miguel, E. (2012). Reshaping institutions: Evidence on aid impacts using a preanalysis plan. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1755–1812.
- Chien, S., & Ravallion, M. (2001). How did the world's poorest fare in the 1990s? *Review of Income and wealth*, 47(3), 283–300.
- Coombes, M. G., Green, A. E., & Openshaw, S. (1986). An efficient algorithm to generate official statistical reporting areas: the case of the 1984 travel-to-work areas revision in Britain. *Journal of the operational research society*, 37(10), 943–953.
- Coombes, M. G., & Openshaw, S. (1982). The use and definition of travel-to-work areas in Great Britain: some comments. *Regional Studies* 16(2), 141-149.
- Corts, D., & Vargas, J. F. (2012). *Inequidad regional en colombia* (Documentos Cede). <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10980/10081.pdf>
- Coscia, M., Cheston, T., & Hausmann, R. (2017). Institutions vs. social interactions in driving economic convergence: *Evidence from Colombia* (HKS Working Paper No. RWP14-014). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=2939678>
- Currie, J., & Hyson, R. (1999). Is the impact of health shocks cushioned by socioeconomic status? the case of low birthweight. *American Economic Review*, 89(2), 245–250.
- Currie, J., & Moretti, E. (2007). Biology as destiny? short-and long-run determinants of intergenerational transmission of birth weight. *Journal of Labor economics*, 25(2), 231–264.
- Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of economic growth*, 7(3), 195–225.
- Donaldson, D., & Storeygard, A. (2016). Big grids: Applications of remote sensing in economics. forthcoming, JEP.
- Duranton, G. (2015). Roads and trade in Colombia. *Economics of Transportation*, 4(1-2), 16–36.
- Faguet, J.-P., & Sanchez, F. (2008). Decentralization's effects on educational outcomes in Bolivia and Colombia. *World Development*, 36(7), 1294–1316.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Government spending, growth and poverty in rural India *American journal of agricultural economics*, 82(4), 1038–1051.

- Fergusson, L. (2017). *Who wants violence? the political economy of conflict and state building in Colombia* (Documentos Cede No. 2017-67). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=3086230>
- Fergusson, L., Molina, C., & Riaño, J. F. (2019). Consumers as “vat” evaders: Incidence, social bias, and correlates in Colombia. *Economía*, 19(2), 21-67.
- Fergusson, L., Molina, C., & Riaño, J. F. (2018). I sell my vote, and so what? incidence, social bias, and correlates of clientelism in Colombia. *Economía*, 19(1), 181-218.
- Fergusson, L., Molina, C., & Robinson, J. (2017). *The vicious circle of clientelism and state weakness*. (Unpublished manuscript)
- Fergusson, L., Molina, C., Robinson, J. A., & Vargas, J. F. (2017). *The long shadow of the past: Political economy of regional inequality in Colombia* (Documentos Cede No. 2017-22). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=2932228>
- Fergusson, L., Vargas, J. F., & Vela, M. A. (2013). *Sunlight disinfects? Free media in weak democracies* (Documentos Cede No. 2013-14). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=2229506>
- Fox, K. A., & Kumar, T. K. (1965). The functional economic area: delineation and implications for economic analysis and policy. *Papers in Regional Science*, 15(1), 57–85.
- Galvis, L. A., & Roca, A. M. (2010). *Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial* (Documentos de trabajo sobre Economía Regional y Urbana No. 120). Banco de la República de Colombia website: [http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3014/dtser\\_120.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3014/dtser_120.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gamboa, L., & Londoño, E. (2014). Assessing educational unfair inequalities at a regional level in Colombia. *Revista Lecturas de Economía* 83, 97-133.
- Gao, T. (2004). Regional industrial growth: evidence from Chinese industries. *Regional Science and Urban Economics*, 34(1), 101–124.
- Gelman, A. (2011). Causality and statistical learning. *American Journal of Sociology*, 117(3), 955–966.
- Glewwe, P. W., Hanushek, E. A., Humpage, S. D., & Ravina, R. (2011, October). *School resources and educational outcomes in developing countries: A review of the literature from 1990 to 2010* (NBER Working Papers No. 17554). National Bureau of Economic Research website: <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/17554.html>
- Green, D. P., Ha, S. E., & Bullock, J. G. (2010). Enough already about “black box” experiments: Studying mediation is more difficult than most scholars

- suppose. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 628(1), 200–208.
- Haughton, J., & Khandker, S. R. (2009). *Handbook on poverty + inequality*. World Bank Publications.
- Henderson, J. V., Storeygard, A., & Weil, D. N. (2012). Measuring economic growth from outer space. *American economic review*, 102(2), 994–1028.
- Hodler, R., & Raschky, P. A. (2014). Regional favoritism. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2), 995–1033.
- Holm-Nielsen, L., Laverde, M., Blom, A., & de Pietro-Jurand, R. (2003). *Tertiary education in Colombia: Paving the way for reform*. The World Bank. Retrieved from <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-5466-7>
- Jones, C. (2017). Spatial economy and the geography of functional economic areas. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 44(3), 486–503.
- Kitschelt, H. (2000). Linkages between citizens and politicians in democratic politics. *Comparative Political Studies*, 33(6-7), 845–79.
- Kulkarni, R., Haynes, K., Stough, R., & Riggle, J. (2011). *Revisiting night lights as proxy for economic growth: A multi-year light-based growth indicator (lbg\_i) for China, India and the US* (GMU School of Public Policy Research Paper, 2011-12). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=1777546>
- Maiz, R., & Requejo, R. (2001). Clientelism as a political incentive structure for corruption. *Spring Conference of the European Consortium for Political Research*. Grenoble, France.
- Martinez, L. R. (2016). *Sources of revenue and government performance: Evidence from colombia*. Unpublished Manuscript. Draft available from <https://sites.google.com/site/lrmartineza>.
- Modrego, F., & Berdegúe J. (2015). A large-scale mapping of territorial development dynamics in latin america. *World Development*, 73, 11–31.
- Naudé, W., Gries, T., Wood, E., & Meintjies, A. (2008). Regional determinants of entrepreneurial start-ups in a developing country. *Entrepreneurship and Regional Development*, 20(2), 111– 124.
- OECD. (2002). *Redefining territories, the functional regions*. Paris, France: Organization for Economic Co-operation and Development.
- Pachon, A., & Ramírez, M. T. (2006). *La infraestructura de transporte en Colombia durante el siglo xx*. Fondo de Cultura Económica.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. Y. (1994). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.

- Ravallion, M. (2014). Income inequality in the developing world. *Science*, 344(6186), 851–855.
- Robinson, J. A. (2016). La miseria en Colombia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 76, 9–88.
- Safford, F., & Palacios, M. (2002). *Colombia: país fragmentado, sociedad dividida*. Norma.
- Singer, M. (2009). *Buying voters with dirty money: The relationship between clientelism and corruption* (APSA 2009 Toronto Meeting Paper). SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=1449001>
- Srinivasan, T. (2001). *Growth and poverty alleviation: lessons from development experience* (Tech. Rep.). ADBI Research Paper Series.
- Srinivasan, T. N., & Bhagwati, J. (2001). Outward-orientation and development: are revisionists right? In D. Lal & R. H. Snape (Eds.), *Trade, development and political economy* (pp. 3–26). Palgrave Macmillan.
- Stokes, S. (2005). Perverse accountability: a formal model of machine politics with evidence from Argentina. *American Political Science Review*, 99(3), 315–25.
- Stokes, S. (2007). Political clientelism. In C. Boix & S. Stokes (Eds.), *Oxford handbook of comparative politics* (pp. 604–27). Oxford University Press.
- Stokes, S., Dunning, T., Nazareno, M., & Brusco, V. (2013). *Brokers, voters, and clientelism: the puzzle of distributive politics*. Cambridge University Press.
- Storper, M. (1997). *The regional world: territorial development in a global economy*. Guilford press.
- Tolbert, C. M., et al. (1987). *Labor market areas for the United States* (Report for Economic Research Service-USDA).
- Tolbert, C. M., & Sizer, M. (1996). *US commuting zones and labor market areas: A 1990 update* (Report for Economic Research Service-USDA).
- Tomaney, J., Pike, A., & Rodrigues-Pose, A. (2011). Local and regional development. In A. Pike, A. Rodríguez-Pose & J. Tomaney (Eds.), *Handbook of Local and Regional Development* (pp. 618–630). <http://www.regscience.hu:88/record/418/files/DEMO-BOOK-2017-055.pdf#page=641>
- Willegas, M. G., & Restrepo, J. R. E. (2013). *El derecho al estado: los efectos legales del apartheid institucional en colombia* (Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad).
- Watkins, M. H. (1963). A staple theory of economic growth. *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de economiques et science politique*, 29(2), 141–158.

## A Appendix Tables

Table A-1: Variable description and sources

Variable	Description	Source
Dynamism index, 2005 and 2010	Average of territorial standardized night lights and per capita tax revenue	
Night lights, 2005 and 2010	Total light intensity (sum of all light pixels in each territory) divided by total area (sum of the area of all municipalities in the territory) in km <sup>2</sup> . We take the log of (1 plus) given a very skewed distribution in levels (and to allow for some territories with zero light). Finally we standardize each year for regressions and for the dynamism index.	Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System (DMSP-OLS)
Tax Revenue per capita, 2005 and 2010	Total tax revenue by territory (in 2010 pesos) divided by population. We take the log of (1 plus) the ratio and standardize for the dynamism index.	National Department, DNP
Inclusion index, 2005 and 2010	Average of territorial standardized child mortality, proportion of people in Sisben 1 category (poor), and share of low-weight births	
Child mortality rate, 2005 and 2010	Standardized weighted average (by population) of child mortality rate for municipalities in the territory.	National Statistical Institute, DANE
Share in Sisben 1, 2005 and 2010	Standardized population share in Sisben category 1 in the territory. The System of Beneficiary Selection (also known as Census of the Poor) assigns a poverty index for each family to identify the poorest. Category 1 is the poorest tier.	Census of the poor, SISBEN
Share of low-weight births, 2005 and 2010	Standardized share of births that are in low weight (2,499 grams or less, regardless of gestational age) in the territory	Vital Statistics, National Statistical Institute, DANE
<b>Geography</b>		
Land aptitude index	Derived from an index of soil aptitude where 1 is the most suitable and level 8 the least suitable (inverted to ease interpretation), and computed as the average aptitude of solid in the territory	National Geographic Institute, IGAC
Distance to nearest city	Average Euclidean distance of municipalities in each territory to the closest metropolis (top 3 largest cities, Bogotá, Cali and Medellín)	Own estimation
Distance to nearest market	Average Euclidean distance of municipalities in each territory to the closest wholesales market	AGRONET
Distance to nearest fluvial port	Average Euclidean distance of municipalities in each territory to the closest city with fluvial port, namely, Barranquilla, Buenaventura, Cartagena and Santa Marta	Own estimation
Access to primary roads	Proportion of municipalities in territory with access to main highway network (primary roads)	Pachón and Ramírez (2006)
<b>Education</b>		
Primary enrollment rate, 2005 and 2010	Primary Gross Enrollment Rate. Primary Gross Enrollment Rate is the total enrollment in primary like proportion of population in territory between 6 and 11 years	SIMAT of Ministry of Education
Secondary enrollment rate, 2005 and 2010	Secondary Gross Enrollment Rate. Secondary Gross Enrollment Rate is the total enrollment in secondary like proportion of population in territory between 12 and 17 years	SIMAT of Ministry of Education
Years of schooling, 2005	Weighted average (by population) of municipal years of schooling among people older than 15 year	National Census 2005, National Statistical Institute, DANE
Saber test scores, 2005 and 2010	Weighted average (by population) of municipal scores in the official standardized tests (average from mathematics, language, social sciences, philosophy and biology).	Colombian Institute for Education and Evaluation, ICFES
<b>Economic policies</b>		
Saving rate, 2005 and 2010	Weighted average (by population) of municipal savings relative to current income.	National Department, DNP
Investment reate, 2005 and 2010	Weighted average (by population) of municipal savings relative to current expenditure.	National Department, DNP

## Growth and inclusion trajectories of Colombian functional territories

Economic institutions		
Informality of property rights	Proportion of land without a title or registration. Average from 2000 to 2006	National Geographic Institute Agustín Codazzi, IGAC
Open Government Index IGA	Weighted average (by population) of municipal index in the territory. IGA Index is a synthetic indicator that measures the performance of strategic anti-corruption standards according to the following 24 indicators grouped in eight categories: (i) Internal control: Standard Model of Internal Control (MECI), Internal Accounting Control; (ii) Document management: Law of Archives; (iii) Recruitment: Annual Procurement Plan, Contract Publishing; (iv) Territorial core competences: Single Information System (SUI), Social Programs (SISBEN), Integrated License System, Hospital Information System (SIHO); (v) Administrative and financial management systems: Unique Territorial Form (FUT), Royalties, Budget Execution System (SICEP), Public Employment Information and Management System (SICEPI), Information and Asset Management System (SIGA); (vi) Transparency and accountability: SICEP Anti-corruption, SICEP Risk Map, SICEP Control and follow up, SICEP Accountability; (vii) SICEP Citizen Support; (viii) Electronic government capacity: GEL Open Government, GEL Services, SICEP Open Data, SICEP Advertising, Unique Procedures Information System (SUIT). For a more detailed explanation of the indicators, please visit: <a href="https://www.procuraduria.gov.co/portal/indicadores">https://www.procuraduria.gov.co/portal/indicadores</a> IGA.page	Procuraduría General (Inspector General)
Political institutions/political equilibrium		
Judges per capita, 2005	Weighted average (by population) of municipal judges per 100,000 inhabitants.	Villegas and R. (2013)
Parapolitician votes in 2006 and 2014	Total votes for parapolitician candidates for Senate in a territory relative total votes. Parapoliticians are identified from news reports.	Fergusson et al. (2013)
Personal vote	Personal vote Share of votes in Senate or House race for specific candidates, as opposed to party list	Fergusson, Molina, and Robinson (2017)
Violence		
Coca cultivation in 2005 and 2010	Proportion of area in territory with Cocaine cultivation. Total area is computed by adding all municipalities' area in each territory.	Integrated Monitoring System of Illicit Cultivation SIMCI
Internally displaced persons	Per capita average number of forcefully displaced people between 1984 and 2005/2010 in territory.	Registro Único de Víctimas (RUV)
Homicide rate in 2005 and 2010	Per capita average number of homicides displaced people between 1997 and 2005/2010 in territory.	Registro Único de Víctimas (RUV)
Terrorist Attacks in 2005 and 2010	Per capita average number of terrorist attacks between 1997 and 2005/2010 in territory.	Registro Único de Víctimas (RUV)
Longer-run determinants		
Alcabala	Proportion of municipalities in each territory that had alcabala in 1794	Duran and Díaz (1794)
Maik	Proportion of municipalities in each territory that had post in 1794	Duran and Díaz (1794)
Aguardiente	Proportion of municipalities in each territory that had an aguardiente or gunpowder estanco in 1794	Duran and Díaz (1794)
Government officials in 1794	Government officials per municipality as reported by Durán and Díaz. The variable is shown as the residuals conditional on total population and department fixed effects.	Duran and Díaz (1794)
Public officials in 1918	Logarithm of the number of public officials in 1918 plus one (since some municipalities have zero). The variable is shown as the residuals conditional on total population and department fixed effects.	1918 National Census





# Internal Migration and Convergence in Mexico 2000-2010

*Migración interna y convergencia en México  
2000-2010*

CHIARA CAZZUFFI

Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Chile. [ccazzuffi@rimisp.org](mailto:ccazzuffi@rimisp.org).

MARIANA PEREIRA-LÓPEZ

Universidad Iberoamericana & World Bank Group, México. [mariana.pereira@ibero.mx](mailto:mariana.pereira@ibero.mx).

---

We thank Felix Módrego, Isidro Soloaga, Leonardo Iacovone, Alan Hernández and two anonymous referees for their useful comments and suggestions. All errors are naturally our own.

This paper was prepared as part of the Territorial Cohesion for Development Program coordinated by Rimisp – Latin American Centre for Rural Development and funded by the International Development Research Centre (IDRC, Canada).

## Abstract

This paper investigates whether internal migration has long-term effects on conditional convergence across functional territories in Mexico. Using an instrumental variable approach, we find that controlling for net migration inflows increases the convergence term, which indicates that migration flows reduce convergence among functional territories. Furthermore, when we interact migration inflows with initial income in our growth equations, appropriately instrumenting migration, our results show that migration flows lead to lower growth on average, and they also have a divergent effect, since growth is faster in territories that exhibit higher migration inflows along with a higher initial income. Moreover, there appears to be heterogeneity across the territory growth distribution, which could be an indicator of clubs convergence.

**Keywords:** Convergence, migration, growth.

## Resumen

Este artículo examina los efectos a largo plazo de la migración interna sobre la convergencia condicional entre territorios funcionales en México. Utilizando un enfoque de variables instrumentales, los resultados indican que la migración interna reduce la convergencia condicional. El análisis de la interacción entre los flujos migratorios y el nivel inicial de ingreso muestra que los flujos migratorios reducen el crecimiento promedio e impulsan la divergencia entre territorios, porque el crecimiento es más rápido en los territorios con mayores niveles de ingreso iniciales y que reciben mayores flujos de migrantes. Además, parece haber heterogeneidad en la tasa de crecimiento entre territorios, lo que podría indicar la presencia de clubes de convergencia.

**Palabras clave:** Convergencia; migración; crecimiento.

**JEL:** O15, O4, R1

**Fecha de recepción:** 26 de julio de 2019

**Fecha de aceptación:** 02 de noviembre de 2019

## 1. Introduction

Regional inequalities are a concern for policy-makers, because they affect the well-being and opportunities of dwellers of marginalized territories, and may also hinder the aggregate economic growth of a country (Cerina and Mureddu, 2014). Internal migration is sometimes considered as a mechanism of adjustment towards regional convergence in incomes and wellbeing (World Bank Group, 2009). If migration is induced by income differentials, it can be expected, other things being equal, to reduce those differentials by mitigating the relative labor scarcity that caused the differentials in the first place, thereby accelerating regional income convergence (Barro and Sala-i Martin, 1992a). This may not occur, however, if an economy is characterized by increasing returns and positive externalities from skill accumulation, and if migrants are predominantly drawn from the more skilled population of the sending region (defined by Borjas (1987) as positive selection). In this case, migration has a size and composition effect on sending and receiving regions that may lead to a process of interregional divergence, and not convergence: an inflow of skilled labor to a richer region increases real wage at destination by making everyone more productive, and reduces real wages at the origin.

Internal migration is an important phenomenon in Mexico. According to the Population Census, almost twenty million people (17.6 percent of the population) were living in 2010 in a different state from where they were born, versus about 12 percent of the population who migrated internationally (UN-DESA and OECD, 2013). Trends in internal migration and regional growth have been intertwined in Mexico, especially since its access to the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) in 1986 and the signing of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) in 1994. The implementation of these free-trade agreements with very large economies, and the substantial inflows of foreign direct investment towards the northern part of the country, reshaped Mexico's economic geography. In particular, the increase in economic activities and wages in the states of the north attracted a large inflow of labor from southern states (Flores, Zey, & Hoque, 2013; Pérez Campuzano & Santos Cerquera, 2013; Chiquiar, 2008; Sánchez-Reaza & Rodríguez-Pose, 2002).

Indeed, regional inequalities in the country are severe and appear to have widened over the last three decades, after a period of regional convergence between 1940 and 1985 (Esquivel, 1999; Esquivel and Messmacher, 2002; Rodríguez-Oreggia, 2007). The most notable difference is between the North and Capital regions, with high growth rates since the 1990s, and the South, which

consistently lags behind. At a lower level of spatial aggregation, spatial inequalities remain striking: between 2005 and 2010, national growth averaged 1.7 percent, but only two percent of municipalities increased their levels of consumption, and only three percent reduced poverty (Yunez Naude , 2013).

This paper investigates whether internal migration has any long-term effects on conditional convergence across regions in Mexico. The spatial unit of analysis is functional territories, that is, relatively self-contained spaces in which people live and work, and where there is a high frequency of economic and social interaction among inhabitants, organizations or businesses. We estimate a conditional regional convergence equation, measuring the impact of internal migration on income growth in a panel of functional territories for the period 2000-2010. The critical identification problem complicating the analysis of the impact of internal migration and regional convergence is posed by the two-way causality between growth and migration rates: the decision on whether and where to migrate is based, at least in part, on expectations about future regional growth, which can be self-fulfilling in the case of selective migration (e.g. if the destination grows faster because more skilled migrants moved there). We address this simultaneity bias by using an instrumental variable approach.

Studies of internal migration in Mexico are scarce compared to the vast literature on international migration, and most of them focus on characterizing migration flows and their determinants (Soloaga & Lara, 2006; Wendelspiess Chávez Juárez & Wanner, 2012; Soloaga et al., 2010, among others). Analyses of the effects of internal migration typically focus on inter-state migration, but this level of aggregation may hide intra-state patterns of internal migration, spatial inequality, and convergence.

The main contributions of this study are threefold. First, conducting the analysis at the level of functional territories instead of administrative areas allows exploring the role of labor flows between meaningful economic areas, which are masked in the inter-state and inter-municipal migration analysis available in Mexico to date. Second, the paper analyzes convergence in aspects that reflect more directly the wellbeing of households and communities compared to aggregated output: it uses Small Area Estimates (SAES) of average income per capita combining the geographical detail of Census data, with the measurement accuracy of surveys; and data on the intensity of night lights which, according to recent literature, have proven to be good proxies of local economic activity and welfare (Berdegué et al., 2019; Henderson et al., 2012). Third, the paper provides estimates of the impact of internal migration on regional convergence controlling for the endogeneity of the relationship. We find no evidence that internal migration has contributed to

regional convergence in Mexico over the period between 2000 and 2010. Indeed, our results suggest that richer places that receive large migration inflows have experienced the largest growth over the period.

The rest of the paper is organized as follows: Section 2 reviews the different strands of literature related to this study, section 3 details the methodology, and section 4 presents the data and descriptive statistics. The results are discussed in section 5, and section 6 concludes.

## **2. The debate on the relationship between internal migration and regional convergence**

Different theoretical growth models lead to different theoretical predictions for the relationship between migration and regional convergence. In neoclassical growth models, which assume homogeneous technology and labor characteristics, diminishing returns to capital and labor, no barriers to labor and capital mobility, and migration from poorer to richer regions, internal migration is an adjustment mechanism which can lead to an equalization of the capital to labor ratio, labor productivity and income per capita across regions, thereby accelerating regional income convergence (Barro and Sala-i Martin, 1992a). From this perspective, long-run persistent real income differentials across regions simply reflect frictions to factor mobility, differential costs of migration, and (spatial) transaction costs, whether natural or policy-induced.

Endogenous growth models, on the other hand, allow for increasing returns and positive externalities from skill accumulation (Romer, 1990). In the context of agglomeration economies (among others, Glaeser & Gottlieb, 2009; Venables, 2005; Henderson, 2003), this opens the possibility that migration induces inter-regional divergence and self-sustaining underdevelopment traps (Bénassy & Brezis, 2013). If a positive selection of emigrants prevails, the skill composition in sending and receiving regions after migration will not be the same as before (Kanbur & Rapoport, 2005). An inflow of skilled labor to a richer region increases, rather than decreasing, the real wage at the destination, due to positive externalities that make everyone more productive. In contrast, in places where the skilled population is low, skilled wage is also low, pushing the emigration of higher human capital. This reduces productivity and wages further in the sending regions, leading to further emigration, and so on (Bénassy and Brezis, 2013).

The effect of migration on the skill composition of sending regions is the subject of theoretical and empirical debate on the competing hypotheses of “brain

drain” versus “brain gain” (See for example, Beine et al., 2008; Docquier and Rapoport, 2012). In a brain drain scenario, any depletion of a place’s human capital stock is detrimental to its current and future economic performance (Bhagwati and Hamada, 1974; Miyagiwa, 1991; Reichlin and Rustichini, 1998). In contrast, the brain gain hypothesis suggests that the possibility of emigrating and earning higher incomes in another region provides an incentive to acquire human capital, thereby promoting growth in the sending region (Mountford, 1997; Stark et al., 1997). Beine et al. (2001) argue that migration can have an ex-ante gain effect and an ex-post drain effect, with a positive net effect only if the first dominates the second. In the model developed by Bénassy and Brezis (2013), brain drain prevails, unless the government intervenes in human capital formation.

Empirical results on the relationship between migration and convergence are not conclusive, partly due to differences in the measurement of migration (net versus gross migration, homogeneous versus heterogeneous labor). A positive but negligible effect of internal migration on the speed of regional convergence is found, among others, by Barro and Sala-i Martin (1992a) for Japan and the us, Cárdenas and Pontón (1995) for Colombia, and Shioji (2001) for Japan. Stronger evidence that internal migration contributes to regional convergence is found by Maza (2006) for Spain, Østbye and Westerlund (2007) for Sweden, and DiCecio and Gascon (2010) for the us. In contrast, studies finding evidence that internal migration leads to increasing regional divergence, most of which take into account the heterogeneity of labor, include Østbye and Westerlund (2007) for Norway, Kirdar and Saracoğlu (2008) for Turkey, Peeters (2008) for Belgium, and Fratesi and Percoco (2014) for Italy.

For the case of Mexico, Guajardo (1997) concludes that internal labor mobility, even when adjusted for human capital differences, does not contribute to decreasing regional inequality in the long run. Esquivel (1999) suggests that historically low regional convergence rates can be explained, in part, by the low sensitivity of inter-state migration to inter-state income differentials. Mendoza and Calderon (2013) find that, although remittances have increased as a share of GDP in lower-income regions, they are not contributing to regional convergence. Aguilar-Ortega (2011) argues that, although remittances have been useful in integrating traditionally marginalized areas into the national economy, they did not translate into the generation of a more dynamic regional economy that decreases its dependence from remittances.

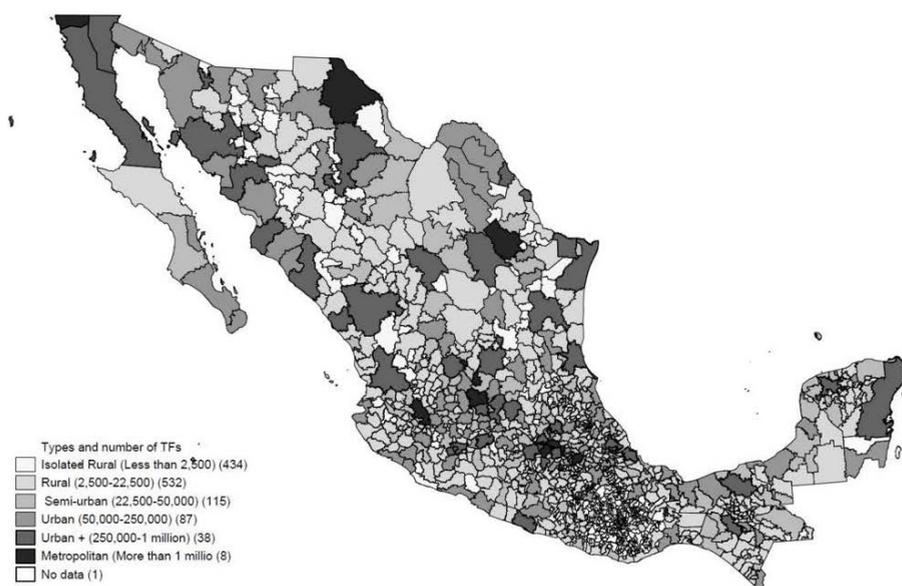
### 3. Data and methods

#### 3.1. Data

##### 3.1.1. Spatial unit

Following Soloaga and Yunez Naude (2013), our unit of analysis are 1,215 functional territories instead of the 2,456 municipalities of the country. These functional territories are defined using commuting flows between municipalities and applying cluster analysis. In this sense, the use of these units will allow us to avoid problems related to commuting as an individual could move from one municipality to another without really changing his economic environment or migrating. Figure 1 shows the functional territories by type (metropolitan, urban, rural, etc.). More than half of the territories are classified as rural. Therefore, it is important to consider a conditional convergence framework instead of an absolute one, considering that it is not expected that all the functional territories converge to the same steady-state given the considerable differences in their initial characteristics.

**FIGURE 1**  
Type of functional territories



Source: Soloaga and Yunez Naude (2013).

While most studies of convergence use GDP or value-added as the outcome variables, this information is not available for Mexico at spatial disaggregations smaller than state level. Therefore, we use a different set of outcome variables, that are also more closely related to household and community wellbeing.

### *3.1.2. Outcome variables*

#### SMALL AREA ESTIMATES

First, we use real total income per capita by functional territory<sup>1</sup>, calculated with Small Area Estimates (SAES), a methodology developed by Elbers et al. (2002, 2003) that improves the accuracy of survey estimates, by combining them with other sources such as population censuses through non-linear econometric models. SAES estimates were obtained from the World Bank at the municipality level, and we used a weighted average, taking the municipality population as the weight, to aggregate the data into functional territories. The SAE methodology, first, identifies common variables between the survey (National Survey of Household Income and Expenditure-ENIGH), and the Population and Housing Censuses. Considering that income is better measured in the survey, as its main objective is to have accurate measures of income and expenditure, the second step is to estimate highly predictive models of household income (including household and local characteristics) separating regions, to account for regional heterogeneity. After evaluating how predictive are the models, income is predicted using data from the Population and Housing Census.

#### NIGHT LIGHTS

As an alternative outcome variable, we use the intensity of night lights measured through satellite images and aggregated at the level of functional territory. Recent studies have found that this variable is a very good proxy for economic activity and welfare, yielding only small differences against national accounts and providing a robust way to measure growth at disaggregated geographical units of analysis (Henderson et al., 2011; 2012). Figure 2 shows the images that we used to construct this outcome variable following the steps suggested by Lowe (2014).

According to Henderson et al. (2011), the brightness of visible lights is clearly associated with both income per capita and population density. The later is observed through the visibility of urban agglomerations.

---

<sup>1</sup> The income variable is in constant prices of 2010 and it was deflated using the Consumer Price Indices at the regional level.

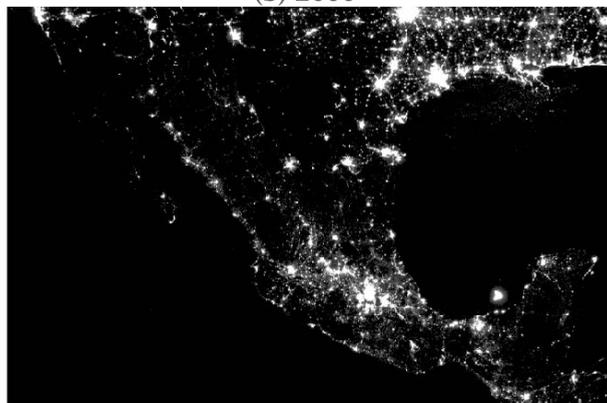
**FIGURE 2**

**Night lights**

**(a) 1992**



**(b) 2000**



**(c) 2010**



Source: U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

### 3.1.3. Migration and control variables

To characterize migration flows, we use the information regarding where the individual was living five years before (state and municipality), using the 2000 and 2010 samples of Mexico's Population and Housing Censuses. This data allows us to analyze migration flows that occurred between 1995 and 2000 and between 2005 and 2010.<sup>2</sup>

To condition on human capital following the convergence literature (Mankiw, Romer & Weil; 1992), we use average years of schooling for the population aged 25 and more. We calculate this at the municipality level and then use a weighted mean using population as weight, to obtain figures at the functional territory level.

As controls for local characteristics, we use the rate of urbanization measured as the ratio of urban population over total population. The urban population is defined as people from a locality of more than 15,000 inhabitants, which is the definition that the National Council of Population, and Enamorado, López-Calva, and Rodríguez-Castelán (2014) use. We also control by total population and type of functional territories, as defined in Figure 1.

## 4. Empirical strategy

To analyze if migration has effects on growth at the same time as on how convergence changes once we control for migration, we start by estimating a standard growth equation that analyzes  $\beta$  convergence (See for example Mankiw et al., 1992). We then develop this baseline model to account for the potential endogeneity of growth and migration. We measure growth as the difference of logarithms of our outcome variables (SAES estimates and night lights) between and for two ten-year periods (1990-2000 and 2000-2010). Internal migration data refer to the periods 1995-2000 and 2005-2010, as they rely on a question from the Census asking where the individual lived five years before.<sup>3</sup>

$$\Delta \ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{it-1} + \delta \text{migration}_{it} + \gamma X_{i,t-1} + \psi_t + u_{it} \quad (1)$$

Where:

$\Delta \ln y_{it}$  = Functional territory growth rate

<sup>2</sup> Even though INEGI conducted Population Counts for 1995 and 2005, this information was not used considering that it includes only a subset of relevant variables and that these Counts do not include all the information needed for our analysis.

<sup>3</sup> This question appears for the first time in the 2000 Census, which prevents us from using information from the 1990 Census.

$\ln y_{it-1}$  = Income level at the initial period

$migration_{it}$  = ln(migration inflows functional territory i at time t)

$X_{i,t}$  = Control variables (education, urbanization rate, average population, type of territory, and region)

$u_i$  = Stochastic shock

$\beta_1$  stands for the classic convergence term, where a negative term indicates that states with higher income or GDP levels experience a lower growth, which is an indicator of convergence. The coefficient of interest here is  $\delta$ , which indicates the effect of migration on growth. This specification allows us to analyze convergence conditional on migration. As mentioned by Barro and Sala-i Martin (1992b), if once we include migration into the growth equation a lower value of  $\beta_1$  is observed, it is an indicator that there is indeed a role for migration on convergence.

Additionally, considering that the main interest of this paper is the role that migration plays on regional convergence, we test whether the convergence term is higher for states that receive higher relative inflows of migrants using a split regression. That is, we estimate the growth equation separately for states that have high migration (above the median) and low migration (below the median).

Finally, we estimate an alternative specification, which includes an interaction between migration and initial income. This allows to test whether migration indeed enhances convergence:

$$\Delta \ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{it-1} + \delta migration_i + \beta_2 \ln y_i migration_i + \gamma X_i + u_i \quad (2)$$

An important threat to the identification of this kind of models is the endogeneity and selectivity that characterize migration decisions (McKenzie & Sasin, 2007), as it is not clear whether migration enhances growth and convergence, or if growth generates incentives for migration. Economic conditions at both origin and destination can affect migration. Economic growth may attract immigrants; if immigration is higher in places that grow faster, then the impact of migration on growth would be overestimated.

To address this threat, we use an Instrumental Variable approach. Previous literature has relied on lagged values of previous migration rates (McKenzie & Rapoport, 2007), distances (McKenzie et al., 2010), city densities, natural shocks, communications, distances to railway stations in the 1900s, etc. (Woodruff and Zenteno, 2007). In some of these cases, the validity of the instruments is questionable as the variable can be directly related to economic activity.

We use two alternative instrumental variables. The first is based on a gravity model for migration following Soloaga and Lara (2006). We estimate migration inflows at the level of functional territory by aggregating the predicted values of a gravity model that analyzes bilateral migration flows. This approach is similar to what Frankel and Romer (1999) and Dollar and Kraay (2003) do to construct an instrument for trade.

The second instrument has been used in previous work regarding international migration and is related to networks (see, for example, McKenzie & Rapoport, 2007). It is based on the idea that people are more prone to migrating to a different country or region where they have a group of people they already know. We use the information on people's state of origin included in the Population Census, and we construct the instrumental variable by interacting the stock of migrants in a functional territory that comes from each of the other functional territories with the distance between the two of them.

$$IV2migration_{st} = \sum_{i=1}^R Stockmigrants_{st-1}^R * Distance_{sR} \quad (3)$$

## 5. Descriptive Statistics

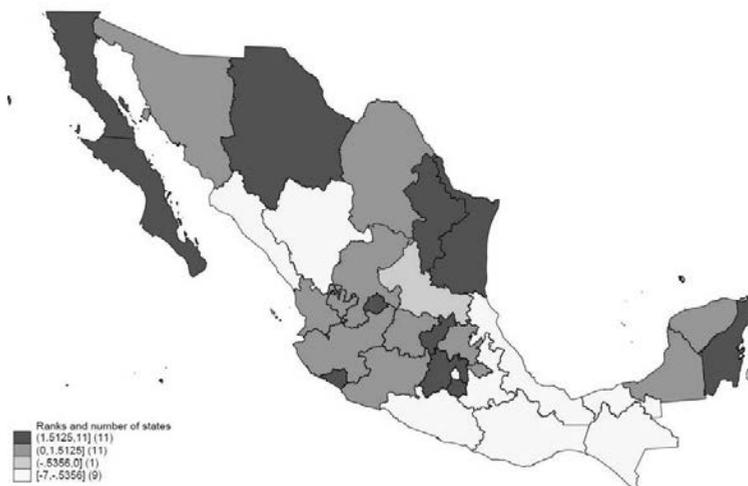
### 5.1 State-level

First of all, we used state data from the 2000 and 2010 Population and Housing Census to characterize the migration flows and how they are related to growth. Between 1995 and 2000, 4.2 million people changed their state of residence. However, this figure reduced for the period of 2005-2010 with around 3.5 million people migrating, which represents three percent of Mexico's total population in 2010. From these, 52 percent were aged 25-65, which means that are individuals that are not likely to change their schooling level and are in the labor force.

Considering the geographical dimension of this phenomenon, if we analyze net migration between 1995 and 2000, ten states had net migration outflows, and the highest relative levels were observed in the case of Puebla, Distrito Federal, Veracruz, and Guerrero, while the states with the highest levels of net inflows during this period were Quintana Roo, Baja California, Baja California Sur, and Chihuahua (See Figure 3). It is worth noting that these patterns are very different from the ones observed in 2005-2010. For this last period, we find that 14 states exhibited net outflows, and the highest levels of outflows relative to their population are observed in Distrito Federal, Guerrero, and Chiapas. On the other hand,

the states with the highest relative inflows are Baja California Sur, Quintana Roo, Colima, Nayarit, and Queretaro (See Figure 4).

**FIGURE 3**  
Net migration flows 1995-2000



Source: Authors' calculations using data from the 2000 Population and Housing Census, INEGI.

**FIGURE 4**  
Net migration flows 2005-2010

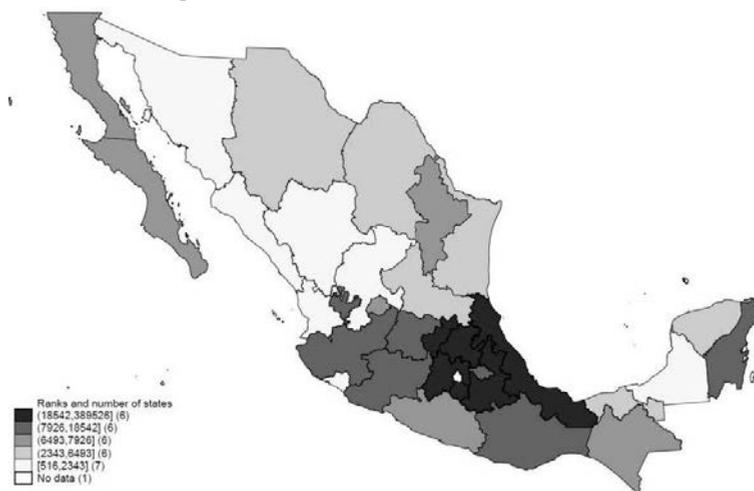


Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Census, INEGI.

The case of Distrito Federal, which concentrates eight percent of the national population, is particularly interesting as it is the state with the highest level of migration outflows. This is partly driven by policies implemented between 1970 and 1982, which aimed at decentralizing the industrial activity, and which offered subsidies for firms to move out of the main Metropolitan Area of the country (Castalet, 1999). Therefore, it is not surprising that it is surrounded by states with high inflows. Furthermore, if we analyze the destination of its outflows, most of the migrants move to neighbor states (Figure 5). This indicates that the spatial dimension is an important factor to take into consideration in the estimations. Additionally, agglomeration forces could be playing a role in migration flows, generating incentives for people to move to the periphery.

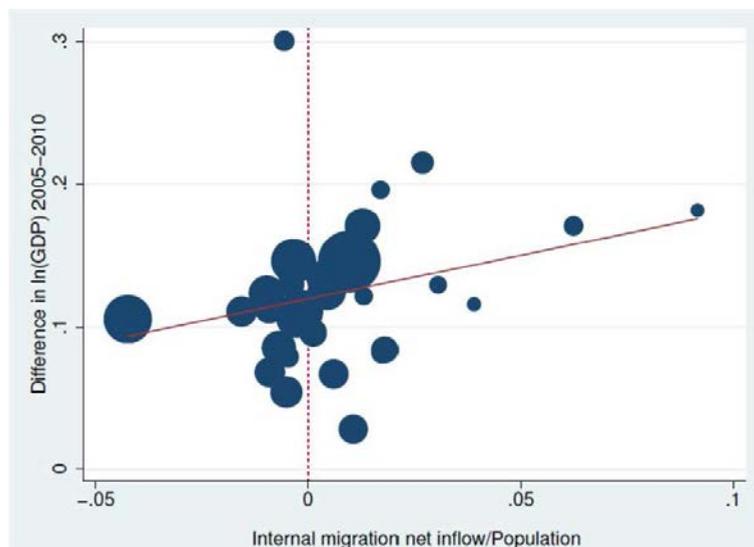
As Figure 6 shows, those states that received larger inflows of internal migration experienced a higher growth rate. Thus, there appears to be indeed a strong correlation between internal migration and GDP growth without controlling for any other characteristic.

**FIGURE 5**  
**Migration outflows from Distrito Federal**



Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Census, INEGI.

**FIGURE 6**  
**GDP growth vs. Share of migration inflows**



\*Marker's sizes indicate the population level of the states.

Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Census and the National Accounts System, INEGI.

Note: Following Chiquiar (2005), Campeche and Tabasco are excluded from the sample.

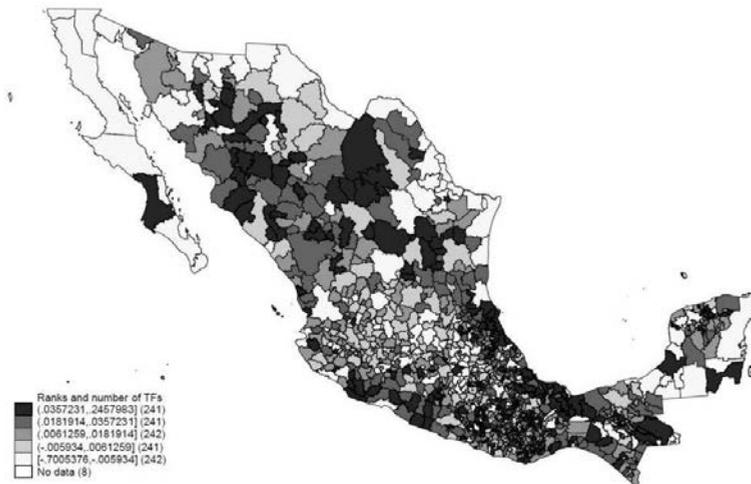
## 5.2 Functional territory level

Once we consider functional territories, the number of migrants between 1995 and 2000 increases to 4.3 million. This figure is similar for 2005 and 2010. To analyze these flows geographically, we divided the functional territories in quintiles according to the net flows relative to the population for 1995-2000. As Figure 7 shows, territories located in the Northern region, but not the ones in the border exhibit the highest relative net inflows, along with some coastal territories. On the contrary, there is a region in the Center of the country where net outflows are observed.

Using the same thresholds for the 2005-2010 period, we observe a totally different distribution as now there are some territories in the border that exhibit net inflows, there are fewer territories that exhibit high net inflows and they are no longer in the coast, but there is still a region in the Center of the country with net outflows (See Figure 8).

**FIGURE 7**

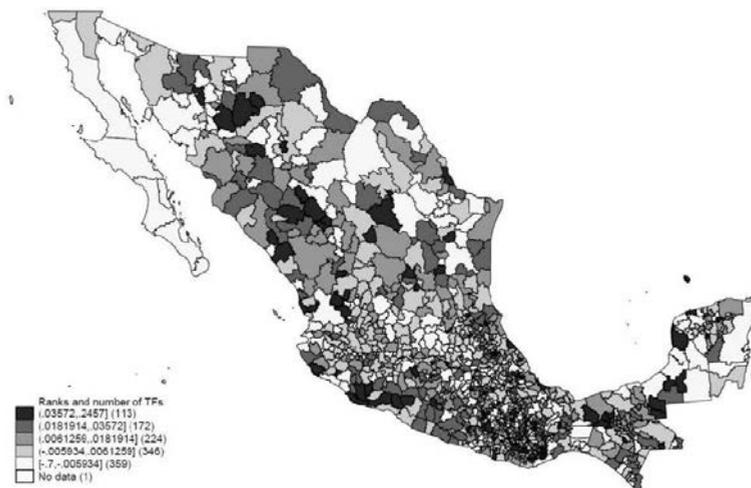
**Net migration flows 1995-2000: Functional territories**



Source: Authors' calculations using data from the 2000 Population and Housing Census and the National Accounts System, INEGI.

**FIGURE 8**

**Net migration flows 2005-2010: Functional territories**



Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Census and the National Accounts System, INEGI.

### 5.3 Characteristics of migrants

Regarding the personal characteristics of migrants, we find that they are relatively younger than non-migrants and that these differences are statistically significant. The evidence, as shown in Table 1, points towards positive selection as migrants have a higher level of education. Non-migrants are on average below junior high-school, while migrants have on average finished this level. Analyzing this at the state level allows us to study if this only applies to inflows. In most of the cases, people who left the state between 2005 and 2010 were more highly educated than the ones who stayed in the state. A similar pattern is observed when we compare migrants with non-migrants in the same state. That is, on average, migrants have more years of schooling than both people who stayed in their state of origin and people in the recipient state (See Appendix A, Table A1).<sup>4</sup>

Considering the educational dynamics of migrants, as we observe in Appendix A, Figure A1, migrants became more highly educated in the period between 2000 and 2010, which is an expected outcome since from 1993 junior-high-school is mandatory, so the level increased for the whole population.

Finally, considering the occupational distribution of migrants, we observe that in activities such as agriculture, and artisans, there is a much higher proportion of non-migrants regardless of the period considered and the geographical definition (See Appendix A, Figures A2 and A3). On the contrary, there is a higher proportion of migrants among professionals and technicians, fixed machinery operators, support activities, and protective services as well as managers and directors.

**Table 1. Characteristics of internal migrants 2000 and 2010**

	Non-migrants	Migrants	Diff
2000			
Age	40.14	36.19	-3.94***
Schooling	7.49	9.13	1.69***
% male	0.47	0.52	0.05***
2010			
Age	41.39	37.4	-3.99***
Schooling	8.72	10.64	1.92***
% male	0.47	0.51	0.03***

Source: Authors' calculations using data from the Population and Housing Census 2000, INEGI.

<sup>4</sup> Further information on the characteristics of migrants is provided in Appendix A.

## 5.4 Characteristics of the sample

Table 2 shows descriptive statistics for the functional territories included in the sample. As the table shows, and as mentioned before, even though both measures are used in logarithms and their magnitude should be comparable, the growth rates have different characteristics depending on the outcome measure selected (SAES or night lights). The SAES measure for the 1990-2000 period has a negative mean, indicating that on average, the incomes of the territories have decreased, while in the case of night lights, the mean is positive indicating an increase in economic activity. On the other hand, for 2000-2010, both measures have positive means, but they differ in the magnitudes of the growth rate.

In the case of the average years of schooling, the means are really low, even though we are calculating this measure for individuals between 25 and 66, for whom education should not change. This could be because our unit of observation is functional territories, and we are calculating a simple mean, and some of the functional territories are rural, and their education level is low.

Table 2. Descriptive statistics Functional Territories 1990-2010								
Variable	mean	p5	p10	p50	p90	p95	sd	N
2000								
$\ln(Y_t) - \ln(Y_{t-1})$	-0.52	-1.19	-1.02	-0.52	-0.02	0.13	0.42	1,141
$\ln(\text{Lights}_t) - \ln(\text{Lights}_{t-1})$	0.69	0.09	0.19	0.59	1.35	1.59	0.47	1,141
$\ln(Y_{t-1})$	7.52	6.78	6.94	7.54	8.09	8.2	0.46	1,141
$\ln(\text{Lights}_{t-1})$	0.98	0	0	0.66	2.48	2.9	0.99	1,141
Average Schooling <sub>t-1</sub>	3.35	1.22	1.61	3.2	5.37	6.06	1.43	1,141
Urbanization rate <sub>t-1</sub>	0.08	0	0	0	0.33	0.5	0.18	1,141
Average Population <sub>t-1</sub>	70,908.26	1,280.00	1,990.00	15,920.00	124,910.00	243,420.00	343,866.60	1,141
Migration inflows <sub>t-1</sub>	1,721.60	5	9	154	2,458.00	6,477.00	8,377.82	1,141
2010								
$\ln(Y_t) - \ln(Y_{t-1})$	0.09	-0.45	-0.31	0.08	0.52	0.63	0.35	1,180
$\ln(\text{Lights}_t) - \ln(\text{Lights}_{t-1})$	0.22	-0.12	-0.01	0.2	0.51	0.67	0.25	1,180
$\ln(Y_{t-1})$	6.97	6.01	6.17	6.99	7.71	7.93	0.58	1,180
$\ln(\text{Lights}_{t-1})$	1.65	0.12	0.3	1.69	2.87	3.28	1	1,180
Average Schooling <sub>t-1</sub>	4.72	2.2	2.71	4.62	6.96	7.79	1.63	1,180
Urbanization rate <sub>t-1</sub>	0.09	0	0	0	0.36	0.55	0.19	1,180
Average Population <sub>t-1</sub>	81,993.72	1,199.00	1,940.00	16,340.00	136,595.50	288,011.50	382,382.39	1,180
Migration inflows <sub>t-1</sub>	1,883.45	9	17	177.5	2,908.00	7,791.50	8,498.82	1,180

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

## 6. Results

As the focus of this paper is on convergence, first of all, we estimate a simple absolute convergence equation following the growth literature in which the dependent variable is growth, and the independent variable is the lagged value of income. As the first column of Table 3 shows, the results indicate that there is absolute convergence as the coefficient of this regression is negative regardless of the outcome measure used. Once we analyze conditional convergence, by including the lagged value of schooling, the convergence term gets larger.

As columns (3) and (4) of Table 3 show, when we include migration inflows in the equation, the convergence term gets slightly higher in absolute terms, which could be an indicator of migration contributing to increasing divergence. Once we include the interaction between migration and the lag of income, we find that its coefficient is positive. This suggests that migration inflows to richer functional territories reduce the convergence rate. Furthermore, the coefficient of migration inflows becomes negative, suggesting that, overall, migration is negatively associated with per capita growth.

When we instrument for migration using the results of the gravity model (Table 4), we observe similar results.<sup>5</sup> As expected, in the OLS specification (Table 3), we were slightly overestimating the effect of migration inflows, but the bias is very small. In the case of the SAES outcome, migration has a divergent effect, since the magnitude of the convergence coefficient increases, and the logarithm of migration flows by itself has a negative effect on growth. However, when we analyze night lights, migration flows have a positive effect on growth, but they slow down the rate of convergence. These differences are statistically significant, as shown in Figure 9. Our results hold in the case of the instrument based on networks (Table 5) and in an overidentified model (Table 6) in which we instrument migration using the two instrumental variables constructed.

It is important to note that for migration flows alone, mixed results are observed as in some specifications using night lights, it has a positive and significant sign while in other specifications its coefficient is negative. The differences observed using different outcome variables could be due to the fact that night lights are a proxy not only of income but also of agglomeration and population density. Therefore, in the specification where we control for the type of functional territory, we always observe a negative sign, similar to the case of the SAE incomes. Additionally, as Christiaensen and Todo (2014) argue, poverty tends to reduce more with the growth of small or medium-size

---

<sup>5</sup> Further details on the construction of this instrument is provided in Appendix B.

cities than with the growth of largest cities (i.e., increasing agglomeration), and city size is better captured by night lights. As shown in Figure 10, this difference in the sign of migration inflows generates very different predictions for growth, keeping all other variables constant. While for SAE incomes the highest estimates of growth are obtained when both initial growth and migration inflows are low, for night lights, high migration, and low initial levels of lights lead to higher predicted growth.

In summary, what is robust across all of our estimates and regardless of the specification is that migration slows down convergence.

	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
Outcome: SAEs income estimates							
$\ln y_{i,t-1}$	-0.431***	-0.666***	-0.716***	-0.708***	-0.777***	-0.790***	-0.903***
	-0.0134	-0.0117	-0.0127	-0.0233	-0.0324	-0.033	-0.0374
$\ln(\text{migration inflows}_{i,t})$			0.0539***	0.0541***	-0.0722*	-0.0637*	-0.230***
			-0.00472	-0.00476	-0.0369	-0.038	-0.0452
$\ln y_{i,t-1} * \ln(\text{migration inflows}_{i,t})$					0.0171***	0.0193***	0.0419***
					-0.00506	-0.00524	-0.00626
$R^2$	0.27	0.59	0.619	0.619	0.621	0.623	0.636
Outcome: Night lights							
$\ln(\text{Lights}_{i,t})$	-0.123***	-0.0561***	-0.0861***	-0.0411***	-0.0945***	-0.0838***	-0.107***
	-0.00783	-0.00723	-0.0075	-0.00694	-0.0196	-0.0193	-0.0207
$\ln(\text{migration inflows}_{i,t})$			0.0594***	0.0249***	0.0130*	-0.019	-0.0237*
			-0.00494	-0.00514	-0.0073	-0.0122	-0.0127
$\ln y_{i,t-1} * \ln(\text{migration inflows}_{i,t})$					0.00946***	0.00696**	0.0112***
					-0.00303	-0.003	-0.00323
$R^2$	0.0865	0.198	0.243	0.344	0.347	0.352	0.354
Controls							
Schooling <sub>i,t-1</sub>	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Urbanization rate <sub>i,t-1</sub>	No	No	No	No	No	Yes	Yes
Average Population <sub>i,t-1</sub>	No	No	No	No	No	Yes	Yes
Type of FT dummies	No	No	No	No	No	No	Yes
Observations	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

**Table 4. IV estimates of the Convergence equation IV gravity model**

	-1	-2	-3	-4	-5
$\ln y_{it-1}$	-0.707***	-0.703***	-0.787***	-0.774***	-0.909***
	-0.013	-0.0233	-0.029	-0.0309	-0.0346
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	0.0445***	0.0448***	-0.111***	-0.110**	-0.300***
	-0.00532	-0.00539	-0.0399	-0.0432	-0.0514
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$			0.0211***	0.0186***	0.0458***
			-0.00535	-0.0058	-0.00691
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	9,133.98	10,030.18	6,187.12	640.93	650.88
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$				701.74	707.73
$\ln(\text{Lights}_{t-1})$	-0.0984***	-0.0524***	-0.0912***	-0.105***	-0.129***
	-0.00788	-0.00734	-0.02	-0.0212	-0.0231
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	0.0838***	0.0434***	0.0346***	0.0706***	0.0732***
	-0.00566	-0.00597	-0.008	-0.021	-0.0208
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$			0.00690*	0.00916**	0.0137***
			-0.00311	-0.00325	-0.00359
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	9,368.46	6,968.77	3,534.08	356.78	372.25
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$			3,302.38	2,059.61	1,441.91
<b>Controls</b>					
Schooling <sub>t-1</sub>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Urbanization rate <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Average Population <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Type of FT dummies	No	No	No	No	Yes
Observations	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

Table 5. IV estimates of the Convergence equation IV2					
	-1	-2	-3	-4	-5
$\ln y_{it-1}$	-0.720***	-0.711***	-0.807***	-0.841***	-0.960***
	-0.0132	-0.0236	-0.0375	-0.0379	-0.0453
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	0.0587***	0.0586***	-0.116**	-0.132**	-0.301***
	-0.00647	-0.00647	-0.0517	-0.0518	-0.0642
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			0.0238***	0.0310***	0.0545***
			-0.00677	-0.00657	-0.00833
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	1,200.95	1,233.62	733.98	237.55	241.11
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			765.17	262.22	257.88
$\ln(\text{Lights}_{t-1})$	-0.0762***	-0.0324***	-0.110***	-0.0886***	-0.118***
	-0.00782	-0.0078	-0.0232	-0.0213	-0.0237
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	0.0399***	0.0105	-0.00309	-0.0536*	-0.0549*
	-0.00776	-0.00832	-0.0114	-0.0236	-0.0238
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			0.0134***	0.00838*	0.0138***
			-0.00404	-0.00347	-0.00394
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	1,229.88	1,143.79	638.59	238.55	239.42
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			684.19	952.29	605.17
Controls					
Schooling <sub>t-1</sub>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Urbanization rate <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Average Population <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Type of FT dummies	No	No	No	No	Yes
Observations	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321

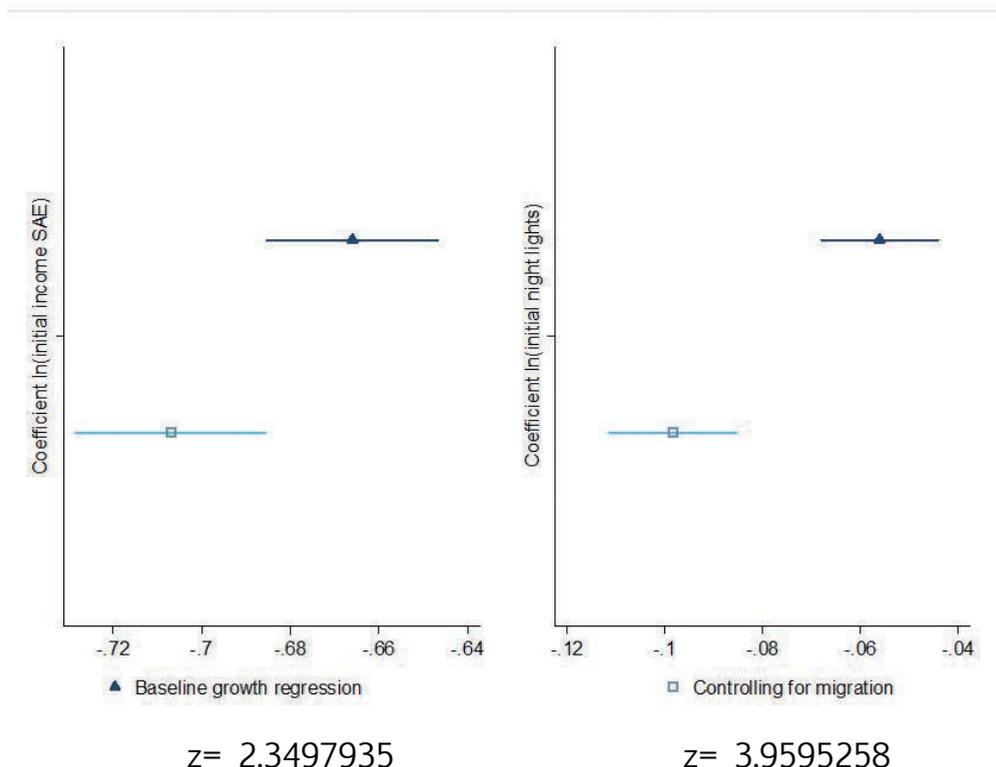
Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

**Table 6. IV estimates of the Convergence equation: Overidentified model**

	-1	-2	-3	-4	-5
$\ln y_{it-1}$	-0.707***	-0.703***	-0.795***	-0.802***	-0.942***
	-0.013	-0.0233	-0.0288	-0.0316	-0.0363
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	0.0445***	0.0448***	-0.119***	-0.114**	-0.318***
	-0.00532	-0.00539	-0.0392	-0.0449	-0.0545
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			0.0225***	0.0236***	0.0520***
			-0.00526	-0.0061	-0.00743
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	4,573.07	5,026.96	3,659.44	500.22	510.33
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			3,978.55	531.45	538.65
Sargan	0.33	0.3326	0	0	0
$\ln(\text{Lights}_{t-1})$	-0.0984***	-0.0524***	-0.0913***	-0.105***	-0.135***
	-0.00788	-0.00734	-0.02	-0.0212	-0.0225
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	0.0838***	0.0434***	0.0346***	0.0706***	-0.0542*
	-0.00565	-0.00596	-0.00799	-0.0209	-0.0236
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			0.00690*	0.00916**	0.0168***
			-0.00311	-0.00325	-0.00359
F- first stages					
$\ln(\text{migration inflows}_t)$	4695.12	3493.71	1781.15	185.15	129.13
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_t)$			1834.48	1125.19	708.86
Sargan	0.3762	0.4681	0.3688	0.3957	0.295
<b>Controls</b>					
Schooling <sub>t-1</sub>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Urbanization rate <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Average Population <sub>t-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes
Type of FT dummies	No	No	No	No	Yes
Observations	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

**FIGURE 9**  
**Coefficients of Baseline growth regression vs. controlling for migration<sup>6</sup>**



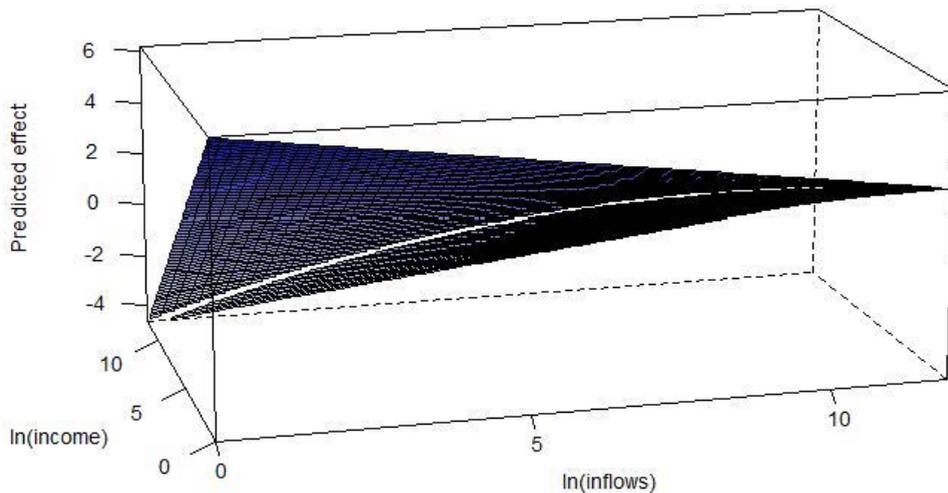
\*Calculations use the coefficients from an OLS regression of growth controlling for schooling, and an estimation controlling for schooling and instrumenting migration inflows using the results from the gravity model and the instrument based on networks. Source: Authors' calculations with data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates, and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

<sup>6</sup> We test the difference between coefficients of the convergence terms using a

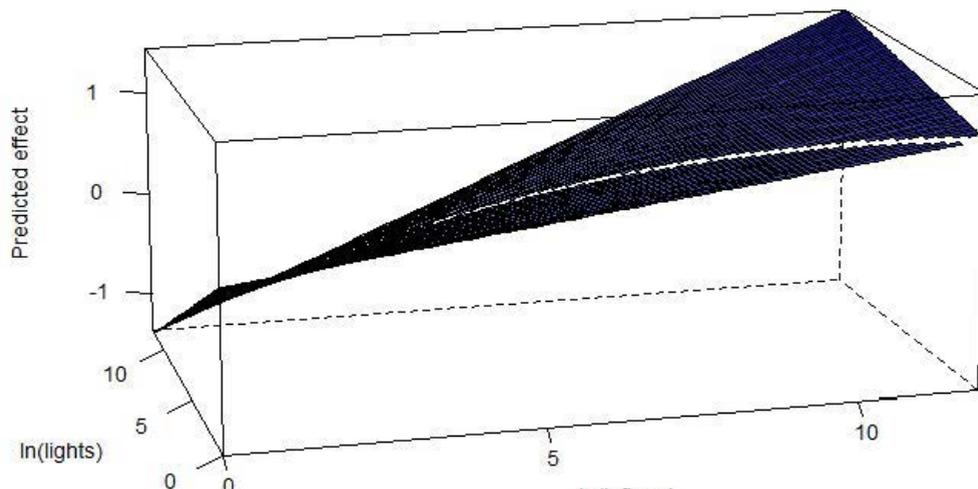
$$z\text{-test } z = \frac{\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2}{\sqrt{se(\hat{\beta}_1)^2 + se(\hat{\beta}_2)^2}}$$

**FIGURE 10**  
**Predicted growth from IV estimates (interacted model)**

**(a) Predicted growth (SAEs)**



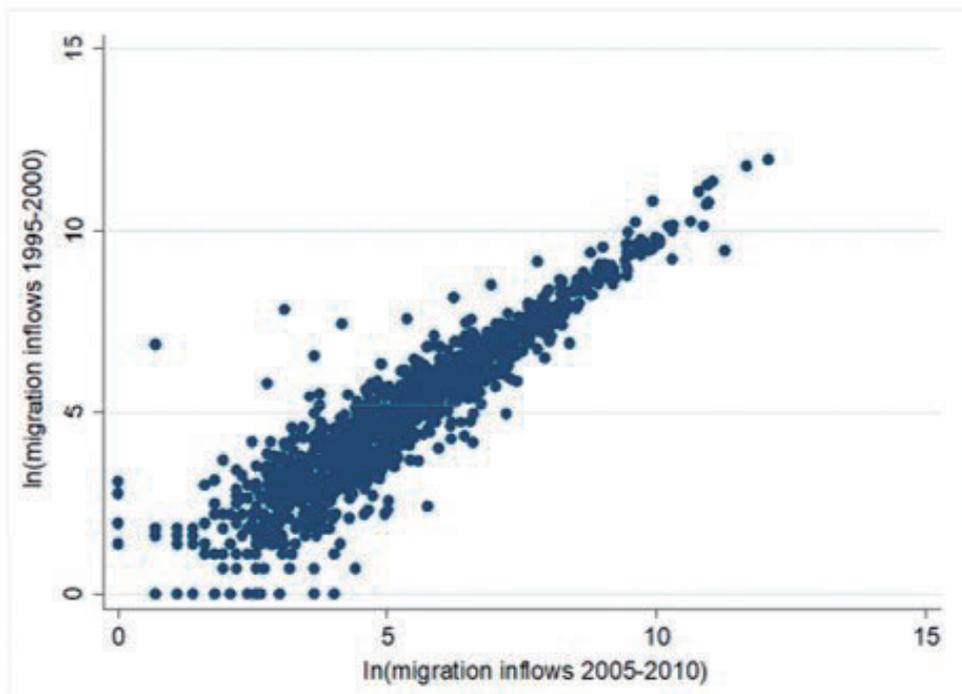
**(b) Predicted growth (Night lights)**



Source: Authors' calculations with data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

It is important to note that even though we have a panel, none of the regressions shown include fixed effects. The main reason behind this, following Barro (2012), is that we aim at estimating a coefficient over the migration variable with precision and, as mentioned by this author when there is little within variation in the explanatory variable, coefficients cannot be estimated with precision. As Figure 11 shows, this is the case of migration inflows, which are the main interest of this paper.

**FIGURE 11**  
Relation between migration inflows 1995-2000 and 2005-2010



Source: Authors' calculations with data from the 2000 and 2010 Population and Housing Censuses.

## 6.1. Robustness tests

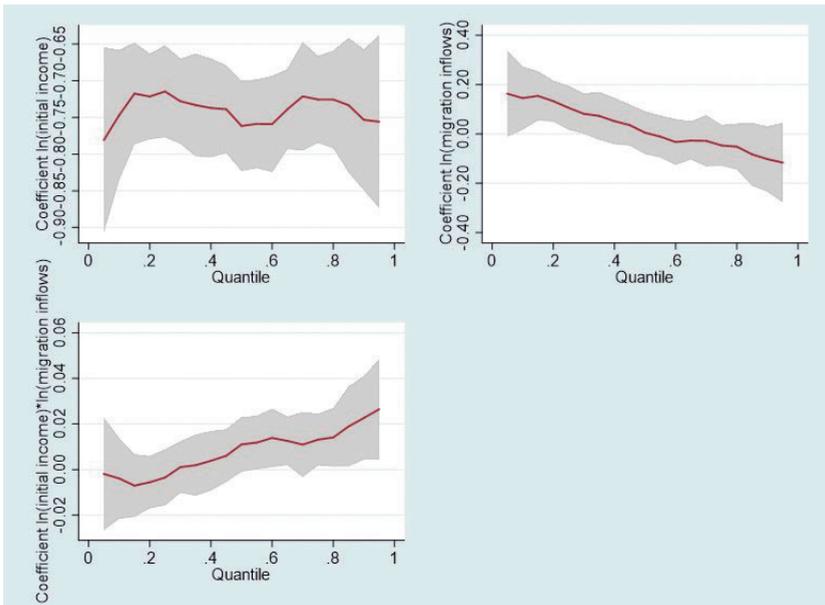
Considering the mixed results observed regarding migration inflows in the case of the night lights outcome, we estimated quantile regressions to analyze if the effects vary across the growth distribution.<sup>7</sup> The quantile regression estimates indicate heterogeneity, depending on the distribution of growth, as the coefficients associated with migration inflows are positive in the left tail of the distribution and end up being negative on the right tail of the growth distribution (See Figure 12). In the case of the interaction, it starts around zero, and the positive coefficient increases across the growth quantiles. That is, the divergent effect of migration is higher for high-growth functional territories. Finally, the convergence term appears to be almost constant in the case of the SAE income, while it increases in absolute terms (indicating a higher level of convergence) for the night-lights outcome variable.

As an additional robustness test, we estimated similar specifications but splitting the sample between territories with high and low migration (defined as functional territories with migration above and below the median, respectively). First, as shown in Appendix C, Table C1, we find that convergence is higher among territories with low migration. Secondly, the divergent effect of migration (captured by the interaction) is higher for territories with low migration. In the case where the SAE income is the outcome variable, migration inflows, by themselves, have a negative and robust effect in the interacted model for low-migration territories, while for high-migration territories, the coefficient is much lower and even non-significant in some specifications. Similar to the results for the whole sample, migration inflows have positive coefficients when the outcome is night lights and they don't differ much between the two groups.

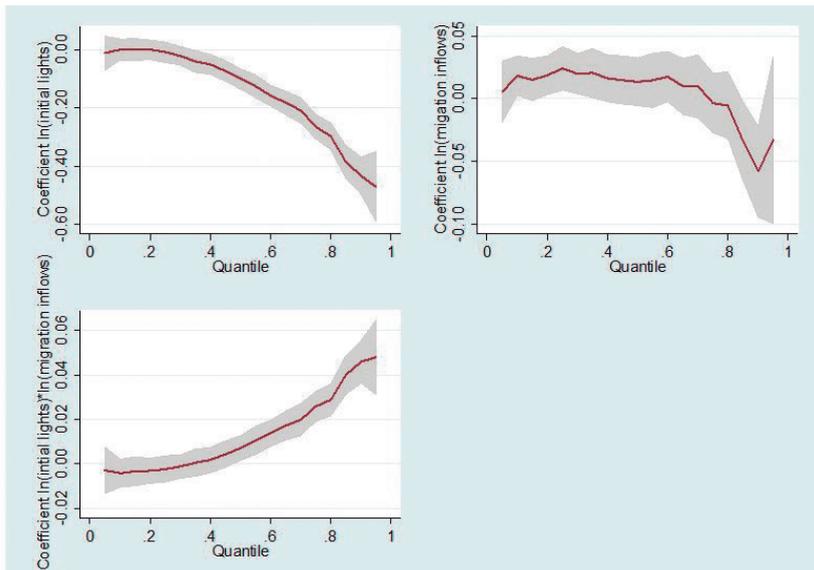
---

<sup>7</sup> Results of this estimates are not shown here, but are available upon request.

**FIGURE 12**  
**Coefficients of quantile regressions including interaction**  
**(a) Income (Small Area Estimates)**



**(b) Night lights**



Source: Authors' calculations using data from the 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, INEGI.  
 \*Note: Results from quantile regression controlling for education, urbanization rate, and initial population.

## 7. Concluding remarks

Regional inequalities are a concern for policy-makers, because they affect the well-being and opportunities of dwellers of marginalized territories, and may also hinder the aggregate economic growth of a country. Internal migration is primarily induced by differences in living standards across space, but also has an impact on those differences over time. In neoclassical growth models, internal migration is an adjustment mechanism towards regional convergence in incomes and wellbeing. In endogenous growth and new economic geography models, on the other hand, which allow for increasing returns and positive externalities from skill accumulation, internal migration can be a mechanism of regional divergence instead of convergence. This is reinforced if, as is typically found, positive selection of migrants prevails, because an inflow of skilled labor to a richer region increases, rather than decreasing, the real wage at the destination, and reduces real wages at the origin.

This paper investigated whether internal migration has any long-term effects on conditional convergence across regions in Mexico. Internal migration is an important phenomenon in Mexico, as in 2010 almost twenty million people (18 percent of the population) were living in a different state from where they were born, versus about 12 percent of the population who migrated internationally. Mexico is also characterized by severe regional inequalities, which appear to have widened over the last three decades, after a period of regional convergence between 1940 and 1985. We estimated a conditional regional convergence equation, measuring the impact of internal migration on income growth in a panel of functional territories for the period 2000-2010 instrumenting migration by estimating a gravity model of internal migration between pairs of territories and aggregating these data to construct a predicted migration inflow for each territory. As an alternative instrument, we used networks interacted with the distance between territories as an exogenous estimate of internal migration inflows. The results suggest that, over the period between 2000 and 2010, internal migration has not contributed to regional convergence in Mexico. Instead, we find that growth is faster in richer places that receive larger migration inflows.

Possible extensions for this analysis include generating a regression-adjusted measure of income based on wages, which could be more correlated with the labor market as well as analyzing further the heterogeneity found with quantile regressions.

In terms of policy recommendations, our results indicate that migration is not going to be a mechanism of adjustment that will reduce regional inequality by itself, but on the contrary, it can enhance already divergent paths. Therefore, it is important to design policies at the regional level to foster growth in lagged regions.

## References

- Aguilar-Ortega, T. (2011). Migración y desarrollo en el noroeste de Michoacán, 1995-2005. *Convergencia*, 18(55), 135-160.
- Barro, R. J. (2012). *Convergence and modernization revisited* (NBER Working Paper No. 18295). National Bureau of Economic Research website: <https://www.nber.org/papers/w18295>
- Barro, R. J. & Sala-i Martin, X. (1992a). *Convergence. Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Barro, R. T. & Sala-i Martin, X. (1992b). Regional growth and migration: A Japan-United states comparison. *Journal of the Japanese and International Economies*, 6(4), 312-346.
- Beine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2001). Brain drain and economic growth: theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 64(1), 275-289.
- Beine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2008). Brain drain and human capital formation in developing countries: Winners and losers\*. *The Economic Journal*, 118(528):631-652.
- Bénassy, J.-P. & Brezis, E. S. (2013). Brain drain and development traps. *Journal of Development Economics*, 102, 15-22.
- Berdegúe, J., Hiller, T., Ramírez, J.M., Satizábal, S., Soloaga, I., Soto, J.,..., & Vargas, M. (2019) Delineating Functional Regions from Outer Space. *Latin American Economic Review*, 28(4). <https://doi.org/10.1186/s40503-019-0066-4>
- Bhagwati, J. & Hamada, K. (1974). The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis. *Journal of Development Economics*, 1(1), 19-42.
- Borjas, G. J. (1987). Self-selection and the earnings of immigrants. *The American Economic Review*, 531-553.
- Cárdenas, M. & Pontón, A. (1995). Growth and convergence in Colombia: 1950-1990. *Journal of Development Economics*, 47(1), 5-37.
- Casalet, M. (1999). Descentralización y desarrollo económico local en México. *Comercio Exterior*, 49(12).
- Cerina, F. & Mureddu, F. (2014). Is agglomeration really good for growth? Global efficiency, interregional equity and uneven growth. *Journal of Urban Economics*, 84, 9-22.
- Chiquiar, D. (2008). Globalization, regional wage differentials and the Stolper-Samuelson theorem: Evidence from Mexico. *Journal of International Economics*, 74(1), 70-93. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.05.009>

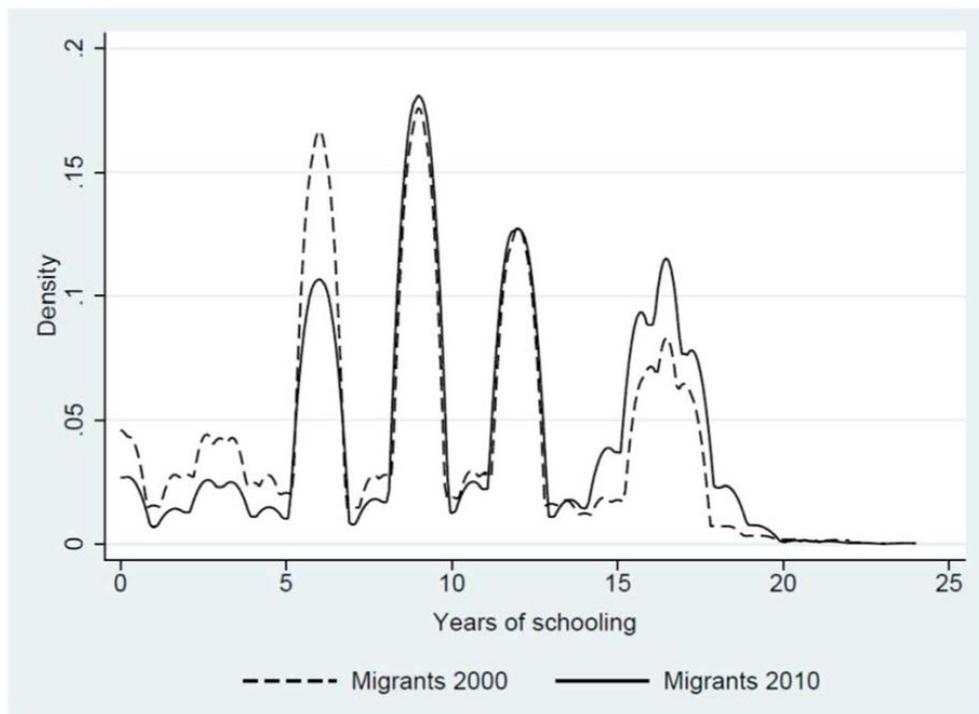
- Chiquiar, D. (2005). Why Mexico's regional income convergence broke down. *Journal of Development Economics*, 77(1), 257-275.
- Christiaensen, L. & Todo, Y. (2014). Poverty Reduction During the Rural–Urban Transformation – The Role of the Missing Middle. *World Development*, 63, 43-58.
- DiCecio, R. & Gascon, C. S. (2010). Income convergence in the United States: a tale of migration and urbanization. *The Annals of Regional Science*, 45(2), 365-377.
- Docquier, F. & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681-730.
- Dollar, D. & Kraay, A. (2003). Institutions, trade, and growth. *Journal of monetary economics*, 50(1), 133-162.
- Elbers, C., Lanjouw, J. O., & Lanjouw, P. (2002). *Micro-level estimation of welfare* (Vol. 2911). World Bank Publications.
- Elbers, C., Lanjouw, J. O., & Lanjouw, P. (2003). Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, 71(1), 355-364.
- Enamorado, T., López-Calva, L. F., & Rodríguez-Castelán, C. (2014). Crime and growth convergence: Evidence from Mexico. *Economics Letters*, 125(1), 9-13.
- Esquivel, G. (1999). Convergencia regional en México, 1940-1995. *El trimestre económico*, 725-761.
- Esquivel, G. & Messmacher, M. (2002). *Sources of regional (non) convergence in Mexico* (El Colegio de México Working Paper). <https://pdfs.semanticscholar.org/0259/bdfd164dd67aa6f2e373e948e7f3f84a3ceb.pdf>
- Flores, M., Zey, M., & Hoque, N. (2013). Economic liberalization and contemporary determinants of Mexico's internal migration: An application of spatial gravity models. *Spatial Economic Analysis*, 8(2), 195–214. <https://doi.org/10.1080/17421772.2013.774092>
- Frankel, J. A. & Romer, D. (1999). Does trade cause growth? *American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Fratesi, U. & Percoco, M. (2014). Selective migration, regional growth and convergence: evidence from Italy. *Regional Studies*, 48(10), 1650-1668.
- Glaeser, E. L. & J. D. Gottlieb (2009). The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States. *Journal of Economic Literature* 47(4), 983-1028.
- Guajardo, J. A. T. (1997). Migración interna, capital humano y crecimiento económico en México, 1970-1990. *Economía Mexicana Nueva Época*, 6(2), 197-222.
- Henderson, J. V., Storeygard, A., & Weil, D. N. (2012). Measuring economic growth from outer space. *American Economic Review*, 102(2), 994-1028.

- Henderson, V., Storeygard, A., & Weil, D. N. (2011). A bright idea for measuring economic growth. *American Economic Review*, 101(3), 194-99.
- Henderson, J. V. (2003). The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question. *Journal of Economic Growth*, 8(1), 47-71.
- Kanbur, R. & Rapoport, H. (2005). Migration selectivity and the evolution of spatial inequality. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 43-57.
- Kirdar, M. G. & Saracoğlu, D. Ş. (2008). Migration and regional convergence: An empirical investigation for Turkey\*. *Papers in Regional Science*, 87(4), 545-566.
- Lowe, M. (2014). Night lights and ArcGis: A brief guide. Available online: [http://economics.mit.edu/\\_les/8945](http://economics.mit.edu/_les/8945) (accessed on 22 August 2014).
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Maza, A. (2006). Migrations and regional convergence: The case of Spain. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 26(2), 191-202.
- McKenzie, D. & Rapoport, H. (2007). Network effects and the dynamics of migration and inequality: theory and evidence from Mexico. *Journal of Development Economics*, 84(1), 1-24.
- McKenzie, D. & Sasin, M. J. (2007). *Migration, remittances, poverty, and human capital: conceptual and empirical challenges* (World Bank Policy Research Working Paper 4272). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4272>
- McKenzie, D., Stillman, S., & Gibson, J. (2010). How important is selection? experimental vs. non-experimental measures of the income gains from migration. *Journal of the European Economic Association*, 8(4), 913-945.
- Mendoza, J. E. & Calderón, C. (2013). Efectos de los flujos externos y las remesas en el crecimiento económico regional: Un análisis de datos de corte transversal. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, 1(1), 129-154.
- Miyagiwa, K. (1991). Scale economies in education and the brain drain problem. *International Economic Review*, 743-759.
- Mountford, A. (1997). Can a brain drain be good for growth in the source economy? *Journal of Development Economics*, 53(2), 287-303.
- Østbye, S. & Westerlund, O. (2007). Is migration important for regional convergence? Comparative evidence for Norwegian and Swedish counties, 1980-2000. *Regional Studies*, 41(7), 901-915.
- Peeters, L. (2008). Selective in-migration and income convergence and divergence across Belgian municipalities. *Regional Studies*, 42(7), 905-921.
- Pérez Campuzano, E., & Santos Cerquera, C. (2013). Tendencias recientes de la migración interna en México. *Papeles de Población*, 19(76), 53-88.

- Reichlin, P. and Rustichini, A. (1998). Diverging patterns with endogenous labor migration. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 22(5), 703-728.
- Rodríguez-Oreggia, E. (2007). Winners and losers of regional growth in Mexico and their dynamics. *Investigación Económica*, 43-62.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Sánchez-Reaza, J., & Rodríguez-Pose, A. (2002). The impact of trade liberalization on regional disparities in Mexico. *Growth and Change*, 33(1), 72-90. <https://doi.org/10.1111/0017-4815.00180>.
- Shioji, E. (2001). Composition effect of migration and regional growth in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 15(1), 29-49.
- Soloaga, I. & Lara, G. (2006). *The human development index as determinant of migration in Mexico: a gravity model approach* (Background Paper for the Informe sobre Desarrollo Humano Mexico).
- Soloaga, I., Lara, G., & Wendelspiess, F. (2010). Determinantes de la migración interestatal en México: 1995-2000 y 2000-2005. *Volumen Economía Regional*.
- Soloaga, I. & Yunez Naude, A. (2013). *Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en los territorios funcionales: 2005-2010* (Technical report, Mimeo. RIMISP).
- Stark, O., Helmenstein, C., & Prskawetz, A. (1997). A brain gain with a brain drain. *Economics letters*, 55(2), 227-234.
- UN-DESA and OECD (2013). *World migration in Figures* (Technical report, OECD-UN-DESA).
- Venables, A. J. (2005). Spatial disparities in developing countries: cities, regions, and international trade. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 3-21.
- Wendelspiess Chavez Juarez, F. T. & Wanner, P. (2012). *Determinants of internal migration in Mexico at an aggregated and a disaggregated level* (SSRN Working Paper no.1978806). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1978806>
- Woodruff, C. & Zenteno, R. (2007). Migration networks and microenterprises in Mexico. *Journal of Development Economics*, 82(2), 509-528.
- World Bank Group (2009). World development report 2009: Reshaping economic geography.
- Yunez Naude, A., Arellano, J., & Jimena, M. (2013). *Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en municipios: 1990-2005-2010* (Technical report, Documento de Trabajo N24. Serie Estudios Territoriales. Programa Cohesion Territorial para el Desarrollo. RIMISP).

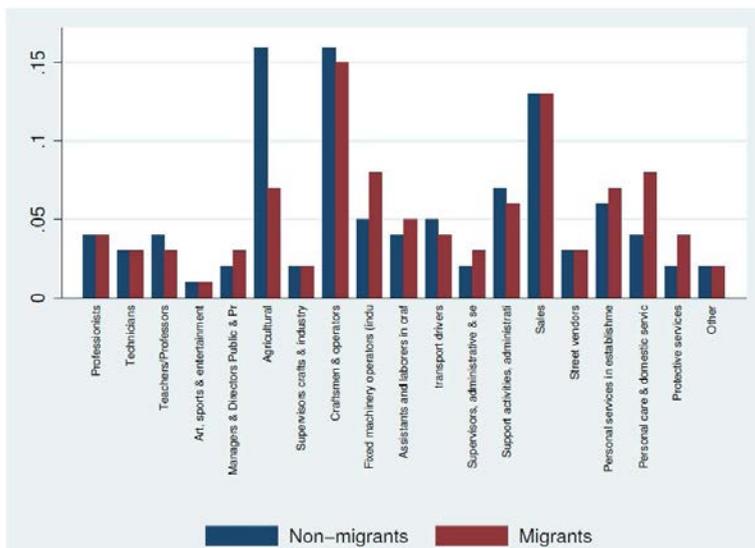
## APPENDIX A CHARACTERISTICS OF MIGRANTS

FIGURE A1  
Kernel density schooling of migrants aged 25-66

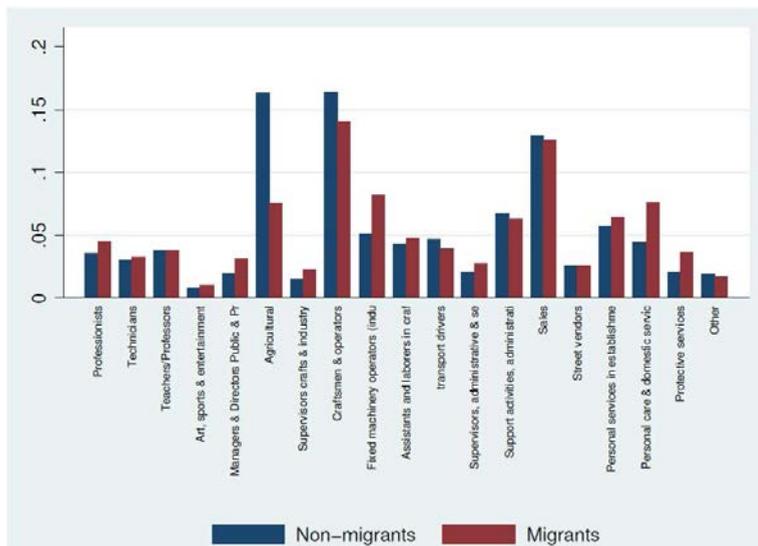


Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Census, INEGI.

**FIGURE A2**  
**Occupations distribution: 1995-2000**  
**(a) State**



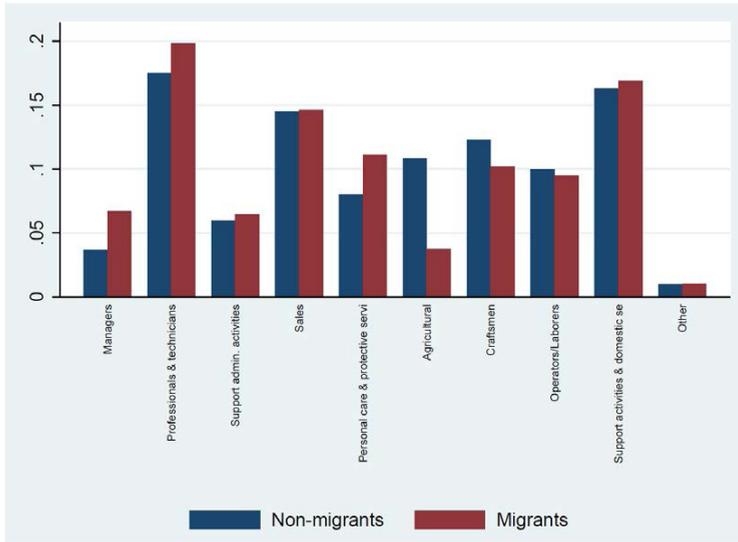
**(b) Functional territory**



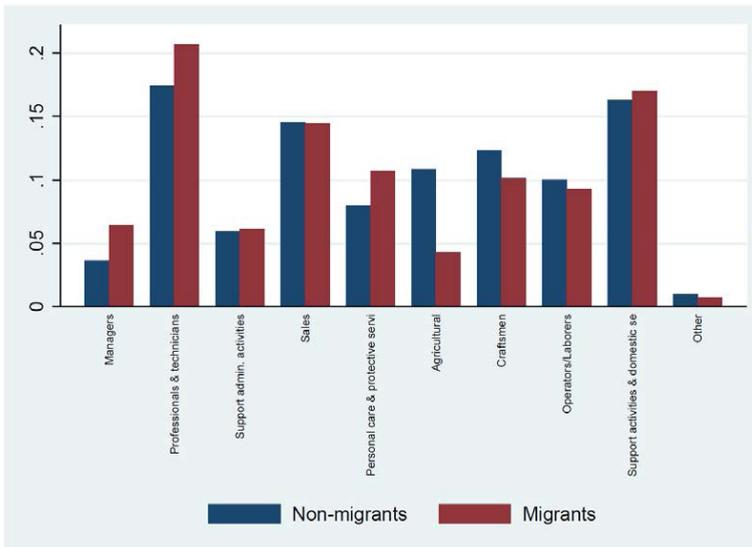
Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Censuses, INEGI.

**FIGURE A3**  
**Occupations distribution: 2005-2010**

**(a) State**



**(b) Functional territory**



Source: Authors' calculations using data from the 2010 Population and Housing Censuses, INEGI.

## Internal Migration and Convergence in Mexico 2000-2010

**Table A1: Characteristics of migrants: State level 2020**

		Non-migrants (A)	Inflow (B)	Diff (B-A)	Outflow (C)	Diff (C-A)
Aguascalientes	Age	40.93	37.28	-3.64	36.80	-4.13
	Schooling	9.25	11.51	2.26	11.41	2.16
	% Male	0.47	0.51	0.03	0.48	0.00
Baja California	Age	40.78	36.68	-4.1	37.36	-3.42
	Schooling	9.44	9.11	-0.33	9.41	-0.03
	% Male	0.50	0.51	0.01	0.55	0.05
Baja California Sur	Age	41.35	36.75	-4.59	37.28	-4.07
	Schooling	9.77	10.78	1.01	10.39	0.62
	% Male	0.50	0.57	0.07	0.59	0.08
Campeche	Age	41.02	36.13	-4.89	36.84	-4.18
	Schooling	8.58	11.23	2.65	10.68	2.1
	% Male	0.48	0.55	0.07	0.52	0.04
Coahuila	Age	41.32	37.63	-3.69	37.39	-3.93
	Schooling	9.56	11.41	1.85	10.89	1.33
	% Male	0.49	0.52	0.03	0.55	0.06
Colima	Age	41.43	38.32	-3.11	36.96	-4.48
	Schooling	9.15	10.14	0.99	10.98	1.83
	% Male	0.49	0.51	0.02	0.53	0.04
Chiapas	Age	40.58	35.95	-4.63	35.33	-5.25
	Schooling	6.17	10.44	4.27	8.88	2.7
	% Male	0.48	0.54	0.06	0.5	0.02
Chihuahua	Age	41.32	37.88	-3.44	37.12	-4.2
	Schooling	8.93	10.41	1.49	9.77	0.85
	% Male	0.48	0.53	0.05	0.55	0.07
Distrito Federal	Age	42.4	36.8	-5.6	39.08	-3.32
	Schooling	11.03	12.4	1.36	11.31	0.28
	% Male	0.46	0.49	0.03	0.5	0.04
Durango	Age	41.58	37.25	-4.34	36.6	-4.98
	Schooling	8.7	9.24	0.54	9.69	0.99
	% Male	0.48	0.55	0.07	0.47	0
Guanajuato	Age	40.99	37.97	-3.02	37.08	-3.91
	Schooling	7.71	11.3	3.59	10.85	3.15
	% Male	0.46	0.53	0.07	0.49	0.02
Guerrero	Age	41.5	37.34	-4.16	36.44	-5.06
	Schooling	7.26	9.58	2.31	9.72	2.45
	% Male	0.47	0.54	0.07	0.49	0.03
Hidalgo	Age	41.56	37.77	-3.79	36.48	-5.07
	Schooling	8.01	10.12	2.11	10.23	2.22
	% Male	0.46	0.49	0.03	0.5	0.03
Jalisco	Age	41.23	37.32	-3.92	36.81	-4.42
	Schooling	8.87	10.96	2.08	11.23	2.36
	% Male	0.47	0.51	0.04	0.52	0.05
México	Age	41.03	37.96	-3.08	37.9	-3.14
	Schooling	9.06	10.64	1.58	10.82	1.75
	% Male	0.47	0.49	0.02	0.5	0.02
Michoacán	Age	41.51	39.11	-2.4	36.61	-4.89
	Schooling	7.37	10.01	2.64	10.01	2.65
	% Male	0.47	0.51	0.04	0.52	0.05

**Table A1: Characteristics of migrants: State level 2020**

		Non-migrants (A)	Inflow (B)	Diff (B-A)	Outflow (C)	Diff (C-A)
Morelos	Age	42.2	40.63	-1.57	37.72	-4.49
	Schooling	9.19	11	1.81	11.08	1.89
	% Male	0.46	0.5	0.04	0.48	0.02
Nayarit	Age	41.8	36.95	-4.85	37.11	-4.69
	Schooling	8.72	9.83	1.11	10.02	1.3
	% Male	0.48	0.52	0.04	0.5	0.02
Nuevo León	Age	41.17	36.02	-5.15	36.27	-4.9
	Schooling	10.09	11.17	1.08	12.1	2.01
	% Male	0.5	0.49	0	0.55	0.06
Oaxaca	Age	41.75	37.41	-4.35	36.42	-5.34
	Schooling	6.77	9.04	2.27	9.04	2.27
	% Male	0.46	0.51	0.05	0.48	0.02
Puebla	Age	41.15	37.69	-3.46	35.61	-5.54
	Schooling	7.86	9.93	2.06	10.49	2.63
	% Male	0.46	0.49	0.03	0.51	0.05
Queretero	Age	40.48	38.21	-2.27	36.68	-3.8
	Schooling	9	12.24	3.25	12.36	3.36
	% Male	0.47	0.47	0	0.51	0.03
Quintana Roo	Age	39.59	35.84	-3.75	36.88	-2.71
	Schooling	9	10.66	1.66	10.53	1.54
	% Male	0.5	0.52	0.02	0.56	0.05
San Luis Potosí	Age	41.62	37.15	-4.47	36.32	-5.3
	Schooling	8.36	10.74	2.38	10.22	1.86
	% Male	0.47	0.49	0.02	0.48	0.01
Sinaloa	Age	41.9	37.06	-4.84	36.9	-5
	Schooling	9.17	10.09	0.92	10.19	1.02
	% Male	0.49	0.53	0.04	0.5	0.02
Sonora	Age	41.55	37.57	-3.97	37.64	-3.91
	Schooling	9.55	10.35	0.8	10.59	1.04
	% Male	0.49	0.56	0.06	0.52	0.03
Tabasco	Age	40.86	36.2	-4.66	36.28	-4.58
	Schooling	8.77	11.28	2.51	10.59	1.83
	% Male	0.48	0.51	0.03	0.54	0.06
Tamaulipas	Age	41.38	36.93	-4.45	36.59	-4.78
	Schooling	9.35	9.8	0.46	10.63	1.29
	% Male	0.48	0.51	0.03	0.52	0.04
Tlaxcala	Age	40.68	37.5	-3.18	36.89	-3.78
	Schooling	8.84	10.3	1.46	10.46	1.62
	% Male	0.46	0.5	0.04	0.46	0
Veracruz	Age	42.17	37.2	-4.97	36.58	-5.59
	Schooling	7.67	9.74	2.07	9.92	2.25
	% Male	0.46	0.52	0.06	0.49	0.03
Yucatan	Age	41.42	37.91	-3.51	36.32	-5.09
	Schooling	8.1	11.24	3.13	11.1	3
	% Male	0.48	0.53	0.05	0.51	0.03
Zacatecas	Age	41.42	37.02	-4.39	37	-4.41
	Schooling	8.05	9.88	1.83	9.95	1.9
	% Male	0.47	0.51	0.04	0.5	0.02

Source: Authors' calculations using data from the Population and Housing Census 2010, INEGI.

\*p<0.10, \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.1

## APPENDIX B

### RESULTS OF THE GRAVITY MODEL OF MIGRATION FLOWS

Table B1: Gravity model migration flows 2000-2010		
Dependent variable: migration flows	2000	2010
$\ln(\text{distance})$	-0.905*** -0.0374	-0.947*** -0.0473
$\ln(\text{distance})^2$	0.0397*** -0.00345	0.0430*** -0.00429
$\ln(\text{per capita income destination}_{t-1})$	-0.527*** -0.00517	-0.495*** -0.00624
$\ln(\text{per capita income origin}_{t-1})$	0.274*** -0.0195	0.132*** -0.0235
$\ln(\text{stock of migrants})$	0.0244*** -0.00221	0.0168*** -0.00254
Neighbors dummy	0.299*** -0.0498	0.231*** -0.0607
Schooling destination	0.223*** -0.00444	0.234*** -0.00614
Income real growth destination	0.0778*** -0.0047	-0.0246*** -0.00577
Income real growth origin	-0.0381*** -0.00608	0.00587 -0.00652
Mexico city is the origin	-0.0404* -0.0231	0.0907*** -0.0271
Mexico city is the destination	-0.283*** -0.0284	-0.339*** -0.028
Dummy U.S. border destination	0.418*** -0.0229	0.455*** -0.024
Dummy U.S. border origin	0.205*** -0.0214	0.0430* -0.025
$\ln(\text{Population}_{t-1, \text{origin}})$	0.603*** -0.0163	0.491*** -0.0199
Temperature destination	0.0292*** -0.00218	0.0353*** -0.0026
Temperature origin	0.0252*** -0.00226	0.0441*** -0.00267
$\ln(\text{precipitations destination})$	-0.327*** -0.0177	-0.271*** -0.0187
$\ln(\text{precipitations origin})$	-0.158*** -0.0157	-0.159*** -0.0183
$R^2$	0.476	0.371
N	47739	39166

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, SIMBAD, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

As Table B1 shows, the gravity model has the expected signs in the case of distance as when the distance increases, migration reduces but at an increasing rate, but at an increasing rate. On the other hand, the effects of initial income are counter-intuitive as a higher income in the functional territory of origin increases migration flows while the opposite occurs with the income of the territory of destination. This result could be due to our unit of observation as individuals could prefer moving to the periphery instead of living in territories where economic activity is high.

The rest of the variables have the expected effects over migration flows. An interesting result is the one observed for the Mexico City dummy as results change from the 2000 regression to the 2010 regression. This could be because there are incentives to decentralize activity from the Capital of the country to other cities.

## APPENDIX C

### RESULTS OF SPLIT REGRESSION OF MIGRATION ABOVE AND BELOW THE MEDIAN

<b>Appendix C: Results of split regression of Migration above and below the median</b>										
<b>Table C1: Migration above and below the median</b>										
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
	Migration below the median					Migration above the median				
$\ln y_{it-1}$	-0.764***	-0.731***	-1.100***	-1.088***	-1.081***	-0.605***	-0.625***	-0.740***	-0.738***	-0.870***
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	-0.0177	-0.0318	-0.0724	-0.0737	-0.0732	-0.0157	-0.0302	-0.0785	-0.0806	-0.1
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$	0.0257**	0.0273**	-0.729***	-0.740***	-0.682***	-0.000922	-0.0041	-0.145	-0.154	-0.330**
	-0.0129	-0.0127	-0.137	-0.138	-0.138	-0.00871	-0.00848	-0.0917	-0.105	-0.13
			0.108***	0.107***	0.0997***			0.018	0.0162	0.0364**
			-0.0196	-0.0198	-0.0198			-0.0116	-0.0119	-0.0153
<b>F- first stages</b>										
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	1617.94	1809.32	1094.45	343.78	353.19	3651.53	3526.38	2045.15	202.13	159.15
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$			1104.55	342.88	352.54			2275.86	278.14	202.41
$\ln(\text{Lights}_{it-1})$	-0.139***	-0.0717***	-0.131*	-0.152**	-0.156**	-0.0665***	-0.0331***	0.0224	0.0429	0.0219
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	-0.014	-0.0126	-0.053	-0.0563	-0.0566	-0.00815	-0.00791	-0.0368	-0.0395	-0.0412
$\ln(\text{Lights}_{it-1}) * \ln(\text{migration inflows}_{it})$	0.104***	0.0819***	0.0702**	0.0930**	0.0964**	0.107***	0.0389***	0.0556***	0.133***	0.164***
	-0.0168	-0.0158	-0.0223	-0.0317	-0.0314	-0.00792	-0.00895	-0.0143	-0.0351	-0.0387
			0.0163	0.0219	0.0219			-0.00786	-0.0113*	-0.00859
			-0.014	-0.0147	-0.0147			-0.00485	-0.00536	-0.00567
<b>F- first stages</b>										
$\ln(\text{migration inflows}_{it})$	1464.06	1445.58	726.27	217.52	225.61	3694.42	2263.26	1174.9	148.79	122.51
$\ln y_{it-1} * \ln(\text{migration inflows}_{it})$			262.27	136.91	144.09			1017.69	625.18	520.91
<b>Controls</b>										
Schooling <sub>it-1</sub>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Urbanization rate <sub>it-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
Average population <sub>it-1</sub>	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes
Type of FT dummies	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
Observations	1151	1151	1151	1151	1151	1170	1170	1170	1170	1170

Source: Authors' calculations using data from the 1990, 2000 and 2010 Population and Housing Censuses, SIMBAD, INEGI, World Bank SAE Estimates and the U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.



# Meta-evaluación de 15 años de DTR\*

*RTD 15 year Meta-Assessment*

CONSTANZA CHRISTIAN

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

ALEXANDER SCHEJTMAN

Rimisp, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Chile.

JULIO A. BERDEGUÉ

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Chile.

\*Este artículo fue publicado en 2019 como parte del libro *Quince años de desarrollo territorial rural en América Latina* editado por Julio Berdegú, Constanza Christian y Arilson Favareto bajo el sello TeseoPress.

## Resumen

El documento evalúa la capacidad de las políticas públicas basadas en el enfoque de desarrollo territorial rural (DTR) para generar mejores condiciones de vida y mayores oportunidades de desarrollo para las sociedades rurales del continente mediante la revisión de 40 programas de DTR. Las principales conclusiones son: el enfoque de DTR se ha establecido como el principal marco analítico para pensar lo rural y diseñar políticas y programas de desarrollo rural en América Latina; la aplicación del enfoque de DTR ha hecho un aporte muy destacado a la democratización de la gestión pública en el medio rural, dando mayores espacios a grupos que estaban muy marginados. Sin embargo, no es posible establecer cuál ha sido el impacto de estas políticas y programas DTR sobre las oportunidades de desarrollo y el bienestar de los habitantes de los territorios, o sobre la desigualdad territorial, debido a que dichas políticas y programas mantienen la mala tradición de carecer de evaluaciones de resultados e impacto independientes y basadas en métodos confiables.

**Palabras clave:** Enfoque de desarrollo territorial rural; meta-evaluación; América Latina.

## Abstract

The document assesses the capacity of public policies based on the rural territorial development approach (DTR) to generate better living conditions and greater development opportunities for rural societies by reviewing 40 DTR programs. The main conclusions are: the DTR approach has been established as the main analytical framework for thinking about rural issues and for designing rural development policies and programs in Latin America. The application of the DTR approach has made a very prominent contribution to the democratization of public management in rural areas, giving larger spaces to groups that were severely marginalized. However, it is not possible to establish the impact of these DTR policies and programs on the development opportunities and well-being of the inhabitants of the territories, or on territorial inequality, because the DTR policies and programs maintain the bad tradition of lacking independent results and impact assessments based on reliable methods.

**Keyword:** rural territorial development approach, meta-evaluation, Latin America.

**JEL:** I38, O18, R58

## 1. Introducción

Luego de 15 años de discusión intelectual y políticas públicas basadas en el enfoque de desarrollo territorial rural (DTR) es necesario hacer un balance. La pregunta clave es sobre su capacidad para generar mejores condiciones de vida y mayores oportunidades de desarrollo para las sociedades rurales del continente. Para contestarla, es necesario conocer qué elementos del DTR fueron parte del diseño de los programas, cuáles fueron efectivamente implementados, qué resultados produjeron y cómo dichos resultados se tradujeron en mayores oportunidades y condiciones de vida para los habitantes de los territorios objeto de los programas DTR.

El presente trabajo es parte del proyecto “15 Años de DTR: ¿Cómo vamos?”, cuyo objetivo es hacer una revisión general y crítica del enfoque, y particularmente de su capacidad para inspirar y orientar políticas y programas no sólo diferentes a los convencionales, sino más eficaces para producir cambios positivos y sustentables en las oportunidades y el bienestar de las poblaciones que viven en territorios rezagados. El proyecto incluye la realización de: (1) siete estudios de caso de programas implementados con enfoque DTR en países latinoamericanos, seleccionados a través de concurso público; (2) una revisión de información secundaria sobre políticas y programas DTR; y (3) una síntesis sobre los 15 años del DTR, basada en el análisis de los dos componentes anteriores.

Este documento se hace cargo del segundo componente del proyecto, basado en la revisión de 40 programas DTR sobre los que existía un mínimo de información para hacer un análisis de su diseño e implementación, y en unos pocos casos, sobre sus resultados. Las principales conclusiones obtenidas por esta revisión son:

1. El enfoque de DTR se ha establecido como el principal marco analítico para pensar lo rural y para diseñar políticas y programas de desarrollo rural en América Latina. Los registros detallados fueron realizados por socios de Rimisp en seis países –Soberanes y Burgin (2009) para México; Ranaboldo y Uribe (2008) para Bolivia; Ropert (2009) y Cox (2008) para Chile; Favareto (2009) para Brasil; Ammour (2009) para Nicaragua y Honduras– y una búsqueda más reciente por Internet, nos indica que en los últimos diez años se han diseñado e implementado cientos de programas que reclaman ser de desarrollo territorial, involucrando miles de millones de dólares de presupuesto. Los más prominentes de estos programas, que podemos llamar de la primera generación de DTR, son Territorios de Identidad (SEPLAN, 2011) y Territorios de Ciudadanía (Go-

verno Federal do Brasil, 2013), ambos en Brasil, mientras que la apuesta más ambiciosa actualmente en curso, que podría anunciar una segunda generación de programas DTR, es la que está emergiendo en Colombia a partir del acuerdo de Reforma Rural Integral anunciado en junio 2014 y de las propuestas de la Misión para la Transformación del Campo Colombiano (DNP, 2015).

2. La aplicación del enfoque de DTR ha hecho un aporte muy destacado a la democratización de la gestión pública en el medio rural, dando mayores espacios a grupos que estaban muy marginados. Se ha logrado innovar en fórmulas de participación social, diálogo multi-actores, transparencia y control social. Este no es un logro menor ni de fácil obtención, toda vez que el gasto público rural en América Latina es notoriamente opaco, regresivo y sujeto a malas prácticas de clientelismo y neo-corporativismo (Bebbington et al., 2008; Ospina et al., 2008; Abramovay et al., 2008).
3. No es posible establecer con un mínimo de rigor cuál ha sido el impacto de estas políticas y programas DTR sobre las oportunidades de desarrollo y el bienestar de los habitantes de los territorios, o sobre la desigualdad territorial (es decir, la reducción de las brechas entre territorios). Las políticas y programas DTR mantienen la mala tradición de carecer de evaluaciones de resultados e impacto independientes y basadas en métodos confiables. Muchos programas citan evidencias parciales que usan para afirmar que sí han tenido resultados y efectos significativos, y que los participantes se sienten satisfechos. Por otra parte, la revisión que hemos hecho nos permite pensar que en otros casos no hay evidencia de impactos significativos. Además, hay programas que se autodenominan territoriales, pero cuyo diseño e implementación no se distingue en nada de los enfoques sectoriales convencionales, por lo que su impacto, o la ausencia del mismo, en verdad no se puede atribuir al enfoque territorial. En suma, nuestra opinión es que la pregunta sobre los impactos socioeconómicos y en la desigualdad territorial de estas políticas y programas sigue a la espera de una buena respuesta.
4. Sin desmedro de lo anterior, identificamos tres desafíos que se presentan con mucha frecuencia, y que evidentemente requieren de mejores respuestas en los años venideros: 1) La persistencia de fallas de coordinación intersectoriales y entre niveles de gobierno (nacional, regional, local); 2) la persistencia de antiguas concepciones sobre lo rural (sesgo sectorial agropecuario, deficiencias en incorporación de sectores urbanos, etcétera); y 3) la dificultad para generar arreglos institucionales que equilibren la transferencia de atribuciones, competencias y capacidades a actores territoriales para tomar decisiones, con el fortalecimiento de la capacidad del estado para diseñar e implementar políticas territoriales participativas.

El documento se organiza de la siguiente forma: en la segunda sección se define el enfoque DTR tal y como lo usamos en nuestra investigación; en la tercera se explica la metodología en que se basa esta meta-evaluación; en la cuarta sección, la más importante, se discuten los resultados organizados en ocho temas; y en la quinta y última sección profundizamos en las conclusiones expuestas.

## 2. Definiendo el Desarrollo Territorial Rural

Hace aproximadamente 15 años aparecen los primeros textos sobre el DTR “como una de las más importantes orientaciones de políticas y programas para las áreas rurales de América Latina” (Soto et al., 2007, p. 7) para mejorar el desarrollo económico y social de los territorios. Dentro de la literatura que sentó las bases del DTR en América Latina destacan los trabajos de Da Silva, (1997), Sepúlveda et al., (1998), Abramovay (1999), Da Veiga (2001), IICA (2001), Pérez (2001), Chiriboga (2002), de Janvry y Sadoulet (2002), Echeverri y Ribero (2002), Schejtman y Berdegué (2003 y 2004), Echeverría (2003), Caron (2005) y Favareto (2007).

Uno de los trabajos más influyentes sobre DTR ha sido el de Schejtman y Berdegué, publicado por primera vez en 2003 y un año después en su versión definitiva (Schejtman & Berdegué, 2004). Hasta hoy, es el documento más citado sobre DTR en América Latina y el segundo a nivel mundial.<sup>1</sup> En la interpretación de Schejtman y Berdegué (2004), el DTR se define como “un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural” (p. 4). El territorio se define como:

[...] un espacio socialmente construido [...] el espacio que sus agentes reconocen como necesario [...] para contener y delimitar las relaciones que establecen entre ellos en el interior, y entre todos y el ‘mundo externo’, en función de los proyectos u objetivos de desarrollo que se proponen emprender (Schejtman & Berdegué, 2004, p. 32).

Otros investigadores e instituciones marcan otros énfasis. Por ejemplo, Abramovay (1999) considera el capital social y el enfoque territorial como dos perspectivas necesarias para dinamizar la economía de una zona rural, pero sin darle un peso especial en ese texto a las transformaciones institucionales. El IICA incorpora las variables ambientales y socio-culturales, una economía multisectorial en la relación

<sup>1</sup> Una búsqueda realizada en Google Scholar arroja 1,056 referencias en la literatura a este trabajo (a enero de 2020).

rural-urbana, y la sostenibilidad de las políticas desarrollistas; denominando su modelo como Desarrollo Territorial Sostenible (DTS) (Miranda & Matos, 2002). La FAO (2008) destaca como elementos claves la participación ascendente (bottom up), los capitales endógenos del territorio y la inversión en los mismos.

En resumen, las definiciones del DTR en América Latina varían, aunque comparten elementos esenciales: el carácter multisectorial, el carácter multidimensional (productivo, institucional y socio-ambiental), el vínculo rural-urbano, y el desarrollo participativo y concertado de la sociedad territorial.

### 3. Metodología

Esta revisión bibliográfica incluye la literatura disponible sobre el diseño, implementación, resultados y evaluación de 40 programas con enfoque DTR, distribuidos en 11 países.<sup>2</sup> La selección de estos programas se hizo de la siguiente manera: primero, revisando la literatura disponible en RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural y en páginas de internet, se hizo una lista inicial de 86 documentos. Los autores discutieron su pertinencia en función de los objetivos de investigación, el nivel y escala de las iniciativas, y el interés del caso específico dentro del contexto regional de políticas de desarrollo. Este análisis permitió priorizar 35 textos, con información variable en cuanto a detalles territoriales y calidad analítica, pero que entregaban una idea general del diseño, implementación o resultados de uno o más programas. De este grupo, se revisaron algunos documentos con Atlas.ti 6.2 para definir criterios comunes de análisis, con los que se analizó detalladamente el grupo de 40 programas DTR que se muestra en la Tabla 1. En esta también se explicita quiénes diseñaron e implementaron los programas revisados.

Los resultados y conclusiones de esta revisión bibliográfica y de los estudios de caso en profundidad se basan en las preguntas de investigación y en cinco elementos claves del DTR, definidos por los participantes del proyecto “15 Años de DTR. ¿Cómo Vamos?” en un taller realizado en marzo de 2015. Además, se consideraron los ocho criterios operacionales del DTR propuestos por Schejtman y Berdegúe (2004), entendidos como “criterios orientadores del diseño de estrategias y políticas que tengan como objetivo contribuir a la superación de la pobreza rural” (p.31). Los elementos definidos en el taller del proyecto y los criterios operacionales del DTR según estos autores, se muestran en la Tabla 2.

<sup>2</sup> Argentina (1 programa), Bolivia (2 programas), Brasil (9 programas), Chile (15 programas), Colombia (1 programa), Ecuador (3 programas), El Salvador (2 programas), Honduras (1 programa), México (4 programas), Perú (1 programa), Paraguay (1 programa).

## Meta-evaluación de 15 años de DTR

Tabla1. Programas revisados			
País	Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
Chile	Modelo de Gestión Territorial de la Provincia de Arauco, Región del Bío Bío.	Gobierno Regional y FAO.	Alianza de Arauco, un acuerdo-marco entre actores públicos y políticos (gobierno Regional y Provincial, SUBDERE, SERPLAC, Asociación de Municipios de Arauco), y los actores privados del territorio (mesas productivas principalmente), con apoyo del Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Universidad de Bío Bío (CEUR)
	Programa de Fomento (PROFO).	Diseñado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Implementado por CORFO.
	Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP).	Diseñado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Implementado por CORFO.
	Programa Territorial Integrado (PTI).	Diseñado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Implementado por CORFO.
	Chile Emprende.	Diseñado por Ministerio de Economía, financiado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Gestionado por un directorio intersectorial con representantes de CORFO, INDAP, FOSIS, SENCE, SERNATUR, SUBDERE, SERCOTEC (este último lo preside); ejecutado en los territorios por consultores (Agentes Operadores Intermediarios de la Red CORFO).
	Estrategia de Desarrollo Económico Territorial (EDT).	Diseñado por el Ministerio de Agricultura.	Implementado por el Ministerio de Agricultura a nivel nacional; con participación de INDAP, SAG, CONAF e INIA en los equipos regionales.
	Nodos Tecnológicos.	Diseñado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Implementado por CORFO.
	Programa Regional de CONICYT.	Diseñado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).	Implementado por CONICYT, junto a los gobiernos Regionales (GORE), universidades y empresarios de cada territorio.
	Programa de Clusters.	Diseñado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).	Implementado por CORFO.
Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT).	Diseñado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), financiado por el Banco Mundial	Implementado por SUBDERE.	

Tabla 1. Programas revisados			
País	Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
Chile	Plan de Infraestructura para la Competitividad 2007-2010.	Diseñado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP)	Implementado por el MOP, con participación relevante de actores regionales.
	Estrategia de Desarrollo Regional y Agendas Regionales de Desarrollo Productivo.	Agencias Regionales de Desarrollo Productivo diseñadas por la Presidencia. Cada una de ellas se instala en una región y es liderada por un Consejo Estratégico público-privado (gobierno Regional - GORE-, instituciones de fomento productivo y sector privado), la que diseña la Estrategia de Desarrollo Regional y la Agenda Regional de Desarrollo Productivo.	Implementado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) a través de las Oficinas Provinciales de Desarrollo Productivo (OPDP).
	Planes de Mejoramiento de la Competitividad (PMC).	El Comité Interministerial de Coordinación y Seguimiento Integrado (autoridades de ministerios del área de fomento productivo e innovación) determina directrices, instrumentos y mecanismos a nivel nacional, para que instituciones públicas correspondientes (Agencias Regionales de Desarrollo Productivo entre otras) y privadas a nivel regional diseñen y ejecuten los PMC.	Implementados a través de una alianza público-privada territorial, entre los servicios públicos de fomento productivo e innovación y los representantes de clusters y encadenamientos productivos priorizados (regionalmente por las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo y a nivel nacional por el Comité Interministerial de Coordinación y Seguimiento Integrado).
	Programas Regionales de Ordenamiento Territorial	Planificación y diseño a cargo de los gobiernos Regionales (GORE).	Implementación a cargo de los GORE y consultores de cada región.
	Programa de Apoyo a la Gestión Subnacional SUBDERE-BID.	Diseñado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).	Implementado por SUBDERE.
Argentina	Proyecto de Servicios Agrícolas (PROSAP) en la Provincia de Mendoza.	Diseñado por el gobierno de la Provincia de Mendoza, con financiamiento del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Implementado por la Dirección General de Irrigación de Mendoza
Perú	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en los Distritos de Juli y Pomata, Provincia de Chucuito, Departamento de Puno.	Diseñado por el Foro Andino de la Comunidad Andina (SGCAN) y RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (a cargo del componente cultural, DTR-IC)	Implementado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN).
Brasil	Estrategia de Desarrollo Regional (FAO) en el Noroeste del estado de Minas Gerais.	Diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Emater/MG (empresa estatal de asistencia técnica y extensión rural).	Implementada por Emater/MG, con participación del Consejo de Desarrollo Territorial (COTEN).

## Meta-evaluación de 15 años de DTR

Tabla 1. Programas revisados			
País	Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
Brasil	Plan de Desarrollo Regional (FAO) Centro Sur-Valle de Salgado, estado de Ceará.	Diseñada por la Secretaría Estatal de Desarrollo Local y Regional (SDLR) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Implementada por la Secretaría Estatal de Desarrollo Local y Regional (SDLR), a través de la Coordinación de Desarrollo Regional (CODER).
	Programa Nacional de Apoio aos Territórios Rurais (PRONAT) en la Sierra Catarinense, estado de Santa Catarina.	PRONAT es diseñado por la Secretaría de Desenvolvimento Territorial (SDT) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).	Implementado en el territorio por CODETERS (Colegiado Territorial), que planifica participativamente las acciones territoriales de desarrollo.
	Proyectos de Cooperación Técnica (PCT).	Planeación y diseño del IICA, en conjunto con organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares; financiamiento del Banco Mundial.	Ejecución a cargo de la <i>Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste</i> (SUDENE), con participación de organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares.
	Programas de Apoyo al pequeño Productor Rural (PAPP), componente de Apoyo al Pequeño Productor Rural (APCR).	Planeación y diseño del IICA, en conjunto con organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares; financiamiento del Banco Mundial.	Ejecución a cargo de la <i>Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste</i> (SUDENE), con participación de organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares.
	Proyectos de Combate a la Pobreza Rural (PCPR).	Planeación y diseño del IICA, en conjunto con organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares.	Ejecución a cargo de la Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) en una primera etapa, luego es ejecutado por los gobiernos estatales del Nordeste, con participación de organizaciones locales comunitarias y de agricultores familiares.
	Proyecto Áridas.	Diseño de Fundación ESQUEL, patrocinado por el Ministerio de Planeación y presupuesto (SEPLAN-PR), los gobiernos de los estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, y por el Banco Mundial y la cooperación técnica del IICA.	Grupo de trabajo del Proyecto Áridas, compuesto por representantes de las entidades públicas y privadas que diseñaron el programa; así como las organizaciones de la sociedad civil presentes en los diferentes territorios.
	Plan de Desarrollo Rural Sostenible del Seridó.	Diseño dirigido por el Consejo de Desarrollo Sustentable de Brasil y los gobiernos de los estados del Seridó (Rio Grande do Norte y Paraíba), con amplia participación de los gobiernos locales (municipios); y con financiamiento del Banco Mundial y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social.	Implementación coordinada por la Agencia de Desarrollo del Seridó (ADESE).
	Programa de apoyo al desarrollo sustentable (PROMATA) de la zona de la Selva de Pernambuco, estado de Pernambuco.	Diseñado por el gobierno del estado de Pernambuco y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).	Implementado por el gobierno del estado de Pernambuco, con apoyo de los gobiernos locales (municipios).

Tabla 1. Programas revisados			
País	Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
Colombia	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en el Sur del Tolima y el Triángulo del Sur de Tolima.	Diseñado por el Foro Andino de la Comunidad Andina (SGCAN) y RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (a cargo del componente cultural, DTR-IC)	Implementado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN).
Paraguay	Proyecto de Desarrollo Comunitario (PRODECO II), Departamentos de Itapúa, Misiones y Neembucú (1); Central, Cordillera, Paraguari, Caaguazú y Guairá (2).	Diseñado por el gobierno de Paraguay, con financiamiento del Banco Mundial	Implementado por la Secretaría de Acción Social de Paraguay, con apoyo de los gobiernos de los Departamentos.
Ecuador	Programa de Desarrollo Local Sostenible (PROLOCAL) Estribación Central de los Andes.	Diseñado por el Ministerio de Bienestar Social de Ecuador y financiado por el Banco Mundial, dentro del Programa de Desarrollo Territorial (PRODER) del gobierno.	Implementado por sociedades ejecutoras (públicas o de la sociedad civil, que generalmente son los municipios) y por entidades prestadoras de servicios (ONG, cooperativas, cajas rurales, bancos comunales, universidades, consultores, etcétera)
	Proyecto EXPIDER en la Cuenca del Río Chanchan, Provincia Chimborazo.	Diseñado, promovido y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Implementado por un equipo de consultores locales y un equipo de consultores españoles, con apoyo de la contraparte en el territorio (Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Chan-chan) y de la representación del BID en Ecuador.
	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en el Cantón Nabón, Provincia de Azuay.	Diseñado por el Foro Andino de la Comunidad Andina (SGCAN) y RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (a cargo del componente cultural, DTR-IC)	Implementado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN).
Bolivia	Proyecto EXPIDER en los Valles Cruceños, Departamento de Santa Cruz.	Diseñado, promovido y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Implementado por un equipo de consultores locales y un equipo de consultores españoles, con apoyo de la contraparte en el territorio (Ministerio de agricultura y asuntos campesinos; Mancomunidad de Municipios de los Valles Cruceños) y de la representación del BID en Bolivia.
	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en la Mancomunidad Municipal de la Gran Tierra de los Lípez (MAMGT-Lípez).	Diseñado por el Foro Andino de la Comunidad Andina (SGCAN) y RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (a cargo del componente cultural, DTR-IC)	Implementado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN).

## Meta-evaluación de 15 años de DTR

Tabla 1. Programas revisados			
País	Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
Honduras	Proyecto EXPIDER en la Subcuencas de Reitoca y Verdugo.	Diseñado, promovido y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Implementado por un equipo de consultores locales y un equipo de consultores españoles, con apoyo de la contraparte en el territorio (Programa MARENA de la Secretaría de agricultura y ganadería; Programa PESA de la FAO) y de la representación del BID en Honduras.
El Salvador	Proyecto de Desarrollo Agrícola para pequeños Productores (PRODAP II), Región Central de El Salvador.	Diseño participativo (Ministerio de Agricultura y beneficiarios) coordinado por la Misión de Formulación, y financiado por el FIDA	Ejecución a cargo de la Oficina Coordinadora de Proyectos del Ministerio de Agricultura, que en los territorios trabaja con organizaciones de base de los territorios (asociaciones comunitarias, cooperativas y ONG)
El Salvador	Gestión Territorial Participativa de la Mancomunidad de Municipios La Montañona, Departamento de Chalatenango, El Salvador.	La Gestión Territorial Participativa de la Montañona es principalmente impulsada por el Comité Ambiental de Chalatenango (CACH) y la Mancomunidad de Municipios La Montañona	Todas las iniciativas territoriales son ejecutadas desde la Mancomunidad de Municipios La Montañona. Algunas iniciativas específicas son apoyadas por otros organismos, como el Ordenamiento Territorial apoyada por la Cooperación Internacional para el Desarrollo (CID) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), o la regularización de tierras apoyada por ONG y la Diócesis de Chalatenango, etcétera.
México	Alianza para el Desarrollo de la Región Sur de Jalisco, estado de Jalisco.	Impulsado y diseñado por el gobierno del estado de Jalisco y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); paralela a su constitución como Distrito de Desarrollo Rural desde SAGARPA a través de la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) (Intervienen en el diseño el nivel estatal y federal de gobierno).	El Comité de Planificación para el Desarrollo del estado (COPLADE) de Jalisco conduce el proceso (diseñadores, promotores y coordinadores de la Alianza); y el Comité de Planificación para el Desarrollo Regional (COPLADEREG), con participación de los presidentes municipales, coordina puesta en práctica en las distintas regiones de Jalisco, con el apoyo del Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán.
México	Plan de Desarrollo Regional Región Cañón de Juchipila, Zacatecas.	Impulsado y diseñado por el gobierno del estado de Zacatecas a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); pero el diseño de la estrategia de desarrollo estuvo a cargo del Centro Regional Universitario Centro Norte (CRUCEN) de la Universidad Autónoma de Chapingo.	Implementado por SEDAGRO con apoyo del CRUCEN

Tabla 1. Programas revisados		
Programa	Institución que diseña	Institución que implementa
México Distrito de DR 008 de Veracruz, México. Estrategia para el Desarrollo Territorial (EDT)	Programa interinstitucional con participación de los tres niveles de gobierno, pero en el diseño participa solo el nivel federal. El programa diseña a través de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA), que establece la normatividad (reglas de operación) del mismo.	La operación del programa es transversal a los tres niveles de gobierno: El Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA) de nivel federal, proporciona la capacitación a los prestadores de servicios profesionales (PSP) que conforman el Equipo de Asistencia Técnica al Consejo de Desarrollo Rural (EATC); el gobierno del estado de Veracruz (GV) por medio de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARP) se encarga de la ejecución del recurso financiero; y los municipios que conforman un determinado Distrito de Desarrollo Rural (DDR), participan en la convocatoria a los productores a dicho programa.

Fuente: elaboración propia

## 4. Análisis del diseño, implementación y resultados de programas DTR

En esta sección del documento se analiza el diseño e implementación de los 40 programas incorporados en esta meta-evaluación siguiendo los criterios señalados en la Tabla 2.

### 4.1 Objetivos de los programas

Los objetivos de los 40 programas DTR presentan similitudes significativas, y se corresponden con los lineamientos principales y criterios de operación del enfoque. Esta correlación de los objetivos con los lineamientos del enfoque es evidente en aquellos programas elaborados por agencias de cooperación internacional, como el Proyecto de Desarrollo Regional de la FAO (Soto et al., 2007), el Proyecto EXPIDER del BID (Sumpsi, 2006), o el Proyecto Modelos de Desarrollo Rural con enfoque Territorial (MDRT) en países de la Comunidad Andina (CAN) (Francke, 2011).

Sin embargo, esta relación de los objetivos con el enfoque no impide que algunos programas direccionen sus objetivos hacia algún elemento específico. Por ejemplo, en el Proyecto MDRT (Francke, 2011) o en algunos proyectos de desarrollo

de la FAO (FAO, 2008), el objetivo general es generar evidencia sobre la efectividad del DTR para justificar su adopción en programas de desarrollo, y perfeccionarlo desde su ejecución. En estos programas se hace énfasis en la capacidad adaptativa del diseño a distintos territorios, dotándolos de contenido desde las particularidades institucionales y productivas de cada uno. Esta flexibilidad intrínseca de los programas DTR permite incorporar rectificaciones operativas en distintos momentos del proceso de diseño e implementación. Sin embargo, la misma flexibilidad se usa para incorporar objetivos y procedimientos que se alejan de los lineamientos conceptuales del DTR (Sumpsi, 2006; Soto et al., 2007; FAO, 2008).

Los objetivos de los programas analizados están condicionados tanto por el tipo de territorio como por las aproximaciones teóricas de los promotores de un programa particular. Por ejemplo, en algunos programas se hace más énfasis en el desarrollo productivo, como en el caso de la Estrategia para el Desarrollo Territorial del Distrito de DR 008 de Veracruz, en México (Vilaboa et al., 2015) o la aplicación del modelo LEADER en cinco Municipios de México (Ríos-Carmenado et al., 2011). En otros programas se privilegia el desarrollo institucional, como en los casos del Proyecto de Gestión Territorial Participativa de la Mancomunidad La Montañona, en El Salvador (Gómez et al., 2005) o de los Proyectos de Cooperación Técnica del IICA en Brasil (Miranda & Matos, 2002). Lo relevante en estos casos es identificar si estos énfasis en los objetivos corresponden a las necesidades y posibilidades reales de desarrollo del territorio, como se aprecia en el caso de la Mancomunidad La Montañona, sobre el que se señala: “con las actuales estrategias de medios de vida no se tiene alternativas para la transformación productiva, descansando la gestión territorial en el proceso institucional” (Gómez et al., 2005, p. 30), justificando así el énfasis en el cambio institucional.

No obstante, en varios programas se observan objetivos típicamente sectoriales, que se enfocan en el desarrollo del sector agropecuario o en la conservación y manejo de recursos naturales. Si bien estos objetivos son muy relevantes, el que un programa se defina en función de objetivos sectoriales, es contradictorio con el enfoque territorial al que dicho programa dice adscribir. Ejemplos de estos programas auto-denominados “territoriales” pero que en verdad son sectoriales, son la Estrategia de Desarrollo Regional del Noroeste del estado de Minas Gerais (Brasil) marcado por el funcionamiento sectorial del municipio y su forma de vincularse al Consejo de Desarrollo Territorial (Soto et al., 2007); y el Proyecto EXPIDER en la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del río Chanchán (Ecuador), donde los esfuerzos están orientados a la gestión de la cuenca y los recursos hídricos (Sumpsi, 2006).

Tabla 2. Criterios de análisis	
Elementos clave del DTR según el taller del proyecto	Criterios operacionales del DTR según Schejtman & Berdegúe (2004)
1. Inversión en los activos del territorio	Sin equivalente
2. Enfoque multisectorial	Criterio 6. Los programas de DTR deben considerar todas las rutas posibles de salida de la pobreza: agricultura, empleo rural no agrícola, migración y sus combinaciones o multi-empleo. Se asume que la opción de redes de protección social, aunque tengan impacto en la pobreza, opera con una lógica transversal y no de DTR.
3. Vínculos rural-urbanos	Criterio 2. Los programas de DTR han de operar con un concepto ampliado de lo rural, que debe incluir necesariamente el o los núcleos urbanos con los que las áreas rurales pobres tienen vínculos funcionales en aspectos productivos y sociales.
4. Participación efectiva y empoderamiento de actores territoriales, hacia la construcción de una institucionalidad territorial	Criterio 5. Los programas de DTR deben convocar a la diversidad de agentes del territorio. Los sectores rurales pobres pueden desarrollar ciertos tipos de capacidades y competencias a partir de su propia organización. Sin embargo, habrá otras determinantes del desarrollo a la que los pobres sólo accederán a través de vínculos con otros agentes económicos y sociales. Por ende, la construcción de estos vínculos y la relación con otros actores, es decir, la promoción de la concertación social, son tareas ineludibles del DTR.
	Criterio 7. Los programas de DTR requieren una compleja arquitectura institucional, que dé lugar a instituciones mediadoras entre el estado, el mercado y la sociedad civil, y contenga cinco elementos: las atribuciones y capacidades de los gobiernos locales en sus dimensiones técnicas, administrativas y políticas; la coordinación y la existencia de controles y equilibrios entre los niveles nacional, provincial y local de gobierno; las redes y otras formas de asociación entre los gobiernos locales, para generar organizaciones de alcance regional capaces de emprender las tareas de la transformación productiva; las organizaciones económicas y de representación de la sociedad civil; y los espacios y mecanismos para la concertación público-privada en las escalas y ámbitos que sean pertinentes para el DTR.
5. Visión colectiva de futuro	Criterio 3. Para los programas de DTR el territorio es un espacio con identidad y con un proyecto de desarrollo concertado socialmente. En cada proceso de desarrollo rural, el territorio es una construcción social y no un espacio "objetivamente existente" en virtud de variables físicas o económicas.
Sin equivalente	Criterio 1. La transformación productiva y el desarrollo institucional se deben abordar de forma simultánea en los programas de DTR. Se condicionan mutuamente y ambos son necesarios para que se logren reducciones significativas y sustentables de la pobreza rural.
Sin equivalente	Criterio 4. Los programas de DTR deben considerar explícitamente la heterogeneidad entre territorios, para lo cual se plantea una tipología sobre la base de la transformación productiva e institucional.
Sin equivalente	Criterio 8. Los programas de DTR deben formularse y gestionarse con horizontes de mediano y largo plazo.

Fuente: elaboración propia

## 4.2 El territorio

La definición de territorio es fundamental para el enfoque DTR, ya que permite establecer los límites físicos y sociales de la ejecución de un programa. El territorio habitualmente es definido y delimitado por un agente de desarrollo,<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Normalmente una dependencia del gobierno central o una agencia internacional de desarrollo.

quien considera criterios específicos (económicos, sectoriales, políticos, culturales) en el diseño, instaurando el espacio de acción y las personas a ser beneficiarias del mismo (Soto et al., 2007). Respecto a los programas revisados, cabe profundizar en el concepto de territorio como en los criterios de delimitación utilizados.

Hay dos formas de conceptualizar un territorio, a las que RIMISP denomina territorios normativos y territorios funcionales.<sup>4</sup> Los territorios normativos son resultado de delimitaciones técnicas hechas a partir de las necesidades y criterios del agente de desarrollo, antes de considerar la identidad y la dinámica socio-económica del territorio a intervenir. Es común que este tipo de ejercicios tengan el propósito de delimitar áreas homogéneas respecto de las variables de análisis (por ejemplo, espacios geográficos agroecológicamente homogéneos). Por otro lado, los territorios funcionales resultan de ejercicios en que se observan y comprenden las dinámicas económicas, sociales, culturales, y políticas, para identificar lugares unidos por relaciones funcionales efectivas (Berdegué et al., 2011). Esta delimitación entiende que el territorio es un espacio construido socialmente, con una identidad e historia propias que condicionarán el proyecto de desarrollo (Schejtman & Berdegué, 2004). Los espacios sociales no tienen por qué ser homogéneos en su interior —de hecho, nunca lo son— lo importante es que estos sean los espacios donde las personas que participarán en el proyecto efectivamente viven su vida.

En los programas revisados la delimitación territorial es esencialmente normativa y descendente (*top down*), ya que el territorio se define en función de los objetivos del agente de desarrollo antes del diálogo con los actores territoriales. Además, dentro de los criterios funcionales priman los administrativos, económicos y medioambientales por sobre otros de carácter socio-cultural, políticos o históricos; a pesar del claro énfasis que hace el DTR en la consideración de estos últimos (Francke, 2011). En la siguiente tabla se resumen los principales tipos o formas de delimitación territorial observados, con algunos ejemplos de los programas revisados:

---

<sup>4</sup> Equivalente a los conceptos de territorios construidos y decretados de Caron (2005).

Tabla 3. Tipos de territorio y criterios de delimitación territorial

Tipo de territorio	Descripción delimitación territorial	Ejemplos dentro de los programas revisados
Territorio normativo administrativo	Definido por agentes de desarrollo (generalmente gubernamentales) que consideran como criterio fundamental las divisiones político-administrativas de los espacios subnacionales, tales como provincias, departamentos, o municipios (Soto et al., 2007). Se realiza para facilitar la gestión y articulación horizontal y vertical dentro del territorio, pero no coincide necesariamente con los espacios vividos por los actores o con la manera en que estos se interconectan.	En el Proyecto de Desarrollo Regional de la FAO, tanto en la Región Sur de Jalisco (México) como en la Provincia de Arauco (Chile), el territorio fue definido por una determinación gubernamental de tipo administrativa (Soto et al., 2007).
		En el Proyecto EXPIDER del BID en Bolivia, la Mancomunidad de Municipios de los Valles Cruceños fue implementada por el Ministerio de Participación Popular <sup>[1]</sup> , mucho antes de la implementación del programa (Sumpsi, 2006).
Territorio normativo por objetivos	Definido por agentes gubernamentales o agencias internacionales a partir de criterios derivados de los objetivos del programa. Se realiza para facilitar la implementación y logro de resultados del programa, pero no coincide necesariamente con los espacios vividos por los actores o con la manera en que estos se interconectan.	En el Proyecto EXPIDER, el territorio de las subcuencas de Reitoca y Verdugo (Honduras) fue definido ex ante por los programas previamente existentes en la zona (del BID y la FAO). El criterio fundamental fueron los objetivos del programa y la agencia internacional de desarrollo que lo ejecutaba, dándole énfasis a las posibilidades de articulación con otros proyectos del BID (Sumpsi, 2006).
		En el PRODAP II implementado en El Salvador, a pesar de considerarse otros criterios funcionales, el "factor determinante para la zonificación es (...) de carácter logístico" (FAO, 2008, p.15): se crean zonas (conjunto de municipios y parroquias) entendidas como unidades operativas a cargo de un equipo de proyecto. En la delimitación de cinco municipios de México para implementar el modelo LEADER, se priorizó el cumplimiento de los criterios de investigación: contexto adecuado para la participación y el aprendizaje social, y casos representativos de la diversidad socio-económica, ecológica y política del país (Ríos-Carmenado et al., 2011).
Territorio ambiental	Delimitación que da prioridad a los activos ambientales como eje articulador de las transformaciones institucionales y productivas; determinando un espacio de acción en función de cuencas hidrográficas, dotación de recursos naturales, etc. Como considera un elemento funcional de forma mayoritaria, y no todos los elementos funcionales que involucran a un territorio, no puede considerarse propiamente funcional.	En el Proyecto de Desarrollo Regional de la FAO en el Cañón de Juchipila (México), además de considerar los municipios que atravesaban la cuenca hidrográfica del río Juchipila, se consideró elementos culturales asociados al mismo (Soto et al., 2007).
		En la Mancomunidad La Montañona, el eje articulador de la identidad y las posibilidades productivas del territorio era el mazo boscoso (Gómez et al., 2005) En el PROSAP implementado en Mendoza, el criterio fundamental de delimitación fue la cuenca hídrica del río Tunuyan; "elemento que reúne de una manera natural las actividades alrededor de una de las principales razones de asentamiento [...] en una zona semidesértica" (FAO, 2008, pág.7) En el Proyecto EXPIDER, en la Mancomunidad de Municipios de la cuenca del río Chanchán (Ecuador), el objetivo del programa del Servicio de Cooperación de Holanda (SCV) - institución que delimitó inicialmente el territorio- era "la gestión sostenible de los recursos naturales y en especial el agua" (Sumpsi, 2006, p. 11).
Territorio económico	Delimitación que da prioridad a criterios económicos, como la presencia de economías de proximidad, cadenas productivas, etc. en el territorio. Como considera un elemento funcional de forma mayoritaria, y no todos los elementos funcionales que involucran a un territorio, no puede considerarse propiamente funcional.	En la Estrategia de Desarrollo Territorial del Distrito 008 de Veracruz, se establecen distritos de desarrollo rural a partir del reconocimiento de cadenas agroalimentarias (Vilboa et al., 2015) Se define territorio en función de las ventajas comparativas de cada región para la ejecución de programas de fomento productivo, innovación e infraestructura para la competitividad en Chile (Ropert, 2009).

Fuente: elaboración propia

<sup>[1]</sup>El texto revisado señala que "las mancomunidades no surgen por iniciativas de ONG o líderes locales, sino que son instituciones promovidas y apoyadas por el propio Ministerio de Participación Popular" (Sumpsi, 2006, p. 10). No hay información disponible para saber si esta promoción/apoyo refiere sólo a la creación de condiciones políticas para la participación, o directamente a la definición territorial de las mancomunidades; optando este texto por la segunda opción.

Es en la implementación del programa cuando el territorio definido en el diseño encuentra su expresión concreta. En los programas revisados se observa que la delimitación no es estática, sino que tiene cierta capacidad de adaptación a la concepción territorial endógena de los actores a medida que el proceso de implementación avanza (Sumpsi, 2006). Si bien en la mayoría de los casos se aprecia una delimitación inicial normativa, en algunos logra aproximarse a la visión que los actores tienen de su territorio. Ejemplos son el Plan de Desarrollo Regional Centro Sur-Valle de Salgado (Soto et al., 2007), el PRONAT en la Sierra Catarinense (Coimbra et al., 2015), ambos en Brasil; y el Proyecto EXPIDER de las subcuencas de Reitoca y Verdugo (Sumpsi, 2006). En los tres casos, luego de la movilización social de los actores territoriales originalmente excluidos, se produce un cambio sustantivo en la delimitación del territorio.

En algunos de los programas se generan reflexiones *ex post* sobre obstáculos específicos surgidos de una delimitación territorial inadecuada. Por ejemplo, en el Plan de Desarrollo Regional del Noroeste de Minas Gerais, se observa una fisura identitaria con efectos directos en la participación y conflictos en el espacio de deliberación colectiva, pues no todos los actores presentan el mismo nivel de adherencia al territorio y consecuentemente al programa (Soto et al., 2007). En el caso del Proyecto EXPIDER implementado en la cuenca del río Chanchán, la heterogeneidad ambiental, política y sociocultural entre los municipios era tan extrema, que imposibilitó la definición colectiva de elementos productivos y sociales sobre los cuales vertebrar un proyecto común de desarrollo (Sumpsi, 2006). Estos casos refuerzan el argumento de que la delimitación territorial de tipo normativo, incluso cuando se realiza supuestamente bajo criterios técnicos y objetivos, muchas veces conduce a conflictos con las dinámicas reales de los territorios. Ello afirma la necesidad de una vinculación previa con los actores, minimizando el riesgo de excluir a aquellos que se identifican con determinada dinámica territorial (Soto et al., 2007). En contraste, una definición territorial funcional, dota al programa de mayor coherencia social para los propios actores, generando procesos virtuosos de participación. Así, cuando se empalman los 'territorios decretados' con los 'territorios construidos', las posibilidades de éxito de los programas de desarrollo parecen aumentar” (Soto et al., 2007, p. 27).

La lógica sectorial de los estados latinoamericanos genera que los programas, pertenecientes a distintas dependencias gubernamentales, utilicen criterios diferentes para determinar el territorio donde implementarán sus intervenciones, aunque se trate del mismo espacio. Esta falta de articulación entre los programas

habitualmente conduce a la superposición de esfuerzos estatales y a la no coincidencia de la delimitación territorial, lo que disminuye su eficiencia y posibilidades de impacto (Lotta & Favareto, 2014). Considerando que el DTR busca articular las iniciativas de desarrollo existentes en un territorio, la desarticulación espacial, sectorial y operacional de los programas constituye en sí misma un obstáculo para la adecuada implementación del enfoque. Un ejemplo es el caso del Proyecto EXPIDER en las subcuencas de Reitoca y Verdugo (Sumpsi, 2006) o el Proyecto MDRT en la MAMGT-Lípez<sup>5</sup> (Francke, 2011), donde la desarticulación de iniciativas de desarrollo estatal y de la sociedad civil (ONG) dificulta el proceso de fortalecimiento institucional y productivo, desalentando la participación de los actores, que no ven respuesta a sus necesidades más apremiantes.

Los casos descritos muestran que para los distintos agentes de desarrollo el territorio aún no es comprendido como una totalidad socio-espacial, y que las sociedades latinoamericanas todavía no logran consolidar el proceso de articulación vertical y horizontal que requiere un esfuerzo de desarrollo de esta envergadura.

### 4.3 Inversión en activos territoriales

Por activos territoriales entendemos las diversas formas de capital (físico, financiero, social, cultural, etcétera) del territorio, que no se pueden remover del mismo, y que tienen la potencialidad de contribuir a su desarrollo (Olfert et al., 2014). Los activos territoriales pueden ser tangibles (por ejemplo, un sistema de riego) o intangibles (por ejemplo, una mayor capacidad de la sociedad local de resolver sus conflictos y llegar a acuerdos). Una característica básica de un programa territorial es que sus inversiones estén dirigidas a crear o fortalecer los activos endógenos del territorio; en contraste con otros enfoques de desarrollo rural que canalizan sus principales inversiones a fortalecer los activos de las personas, las que luego pueden irse del territorio, llevándose sus mayores capacidades.

En este marco, se identifican dos tipos de inversión territorial pública o público-privada: 1) grandes inversiones planeadas desde fuera del territorio, que generalmente responden a objetivos nacionales de desarrollo; y 2) inversiones de menor envergadura, que tienen un enfoque territorial y que se realizan en el marco específico de un programa. Mientras que el segundo tipo puede al menos poten-

<sup>5</sup> Mancomunidad Municipal de la Gran Tierra de los Lípez, Bolivia.

cialmente ser objeto de un proceso de deliberación y priorización colectiva desde la institucionalidad territorial, el primero es definido a nivel nacional sin mediar la participación de los actores territoriales. La articulación entre ambos tipos de inversión representa una gran oportunidad para los territorios, que muy pocos programas han podido aprovechar.

Del análisis de los 40 programas se distinguen tres situaciones descritas en detalle en la tabla 4, con algunos ejemplos de los programas revisados: 1) aquellos territorios donde el programa DTR logra articular con éxito las grandes inversiones de largo plazo con las pequeñas/medianas inversiones de corto o mediano plazo; 2) aquellos territorios donde logra vincular por iniciativa propia (sin articulación con el estado) las grandes inversiones de largo plazo con las pequeñas/medianas de corto y mediano plazo; y 3) aquellos territorios donde el programa DTR no logra vincular las grandes inversiones de largo plazo con las pequeñas/medianas de corto plazo, a pesar de que ambas apunten en la misma dirección: identificar y potenciar las capacidades estratégicas del territorio.

Ahora bien, en la mayoría de los casos observados la articulación de la gran inversión nacional con la pequeña/mediana inversión territorial está más relacionada con las capacidades técnicas y políticas de actores territoriales y agentes de desarrollo, que con la capacidad operativa del programa. Esto se ejemplifica en el Plan de Desarrollo Regional en el Centro Sur-Valle de Salgado, donde los actores territoriales impulsan la ampliación del aeropuerto del municipio de Iguala como proyecto prioritario, pero su subutilización demostró que no era una necesidad real del territorio (Soto et al., 2007). En relación a esto, un análisis del Proyecto EXPIDER concluye que las grandes inversiones en capital físico debiesen ser planificadas de forma descendente, pues “la decisión de qué infraestructuras y equipamientos regionales son prioritarios no es fácil de tomar desde un enfoque de abajo a arriba, ya que cada municipio tiene como prioritarias sus propias infraestructuras” (Sumpsi, 2006, pág. 24). Otros análisis enfatizan que el desafío es constituir al territorio como espacio de articulación entre lógicas de planificación descendente (fortaleciendo la capacidad del Estado para planificar a nivel territorial y promover la coordinación horizontal-vertical) con las de participación ascendente (fortaleciendo las capacidades de los actores para participar en las decisiones y gestión del territorio) (Lotta & Favareto, 2014); mejorando así la capacidad de actores territoriales y agentes de desarrollo para vincular la inversión territorial con los planes nacionales de inversión y desarrollo.

Tabla 4. Inversión en activos territoriales

Situación de Inversión en Activos Territoriales	Ejemplos dentro de los programas revisados	Descripción
1. El programa DTR logra articular con éxito las grandes inversiones públicas y público-privadas de largo plazo con las pequeñas/medianas inversiones de corto o mediano plazo que propone el programa.	Programa Territorial Integrado (PTI) de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) que financia los planes estratégicos de desarrollo productivo y de articulación interinstitucional (Ropert, 2009).	El éxito de este programa se debe a su vinculación en términos de inversión con planes mayores de inversión nacional (sobre todo en infraestructura para la innovación). A pesar de lo anterior, su éxito y alcance no es total; la principal crítica a su implementación es la falta de articulación y replicación de esfuerzos estatales, que impide que "se compartan aprendizajes y sumen esfuerzos para enfrentar el desafío que implica alinear la institucionalidad sectorial en torno a los ejes de desarrollo" (Ropert, 2009, pág. 14)
2. El programa DTR logra vincular por iniciativa propia (sin articulación con el estado) las grandes inversiones de largo plazo con las pequeñas/medianas de corto y mediano plazo que propone el programa.	Circuito Turístico Grande Sertão Veredas, en el marco de la Estrategia de Desarrollo Regional de la FAO en la región noroeste del estado de Minas Gerais, que busca identificar y fortalecer lugares y emprendimientos con potencial turístico basado en activos territoriales (Soto et al., 2007).	El éxito de este programa se debe a que logra movilizar a los actores privados para invertir en el capital ambiental y cultural de la región, y coordinar iniciativas sectoriales con los planes de inversión turística estatal (hasta antes de la implementación del programa, ambos esfuerzos se habían desarrollado de forma desarticulada).
3. El programa DTR no logra vincular las grandes inversiones de largo plazo con las pequeñas/medianas de corto plazo que propone el programa, a pesar de que ambas buscan potenciar las capacidades estratégicas del territorio	Estrategia de Desarrollo Regional apoyada por la FAO en el noroeste de Minas Gerais <sup>[1]</sup> , en donde una de las principales empresas de alimentos busca establecer un acuerdo público-privado con el gobierno estatal para la construcción de carreteras y un aeropuerto, debido a su interés por mejorar el transporte de productos e insumos agrícolas dentro y fuera del territorio (Soto et al., 2007).	El éxito de la inversión en activos territoriales de este programa se debe al importante capital social (madurez participativa y organizativa) de los actores participantes de la Mancomunidad. Si bien hay críticas al proceso, período de abandono por parte del estado, a pesar de esta articulación resultó fundamental para la consolidación de la mancomunidad como actor colectivo territorial, permitiendo estructurar una visión territorial: la construcción de la carretera común de territorio (Gómez et al., 2005). Cabe destacar que la articulación horizontal se da a nivel de gobiernos locales, el abandono por parte del gobierno central es prácticamente total.  A pesar de que la estrategia territorial definida por el programa se alinea con esta gran inversión privada, y de que ambos esfuerzos van en la misma línea de desarrollo, los actores territoriales carecieron de capacidad para operarizar ese objetivo en acciones concretas (Soto et al., 2007).
	Aplicación del modelo LEADER en cinco municipios de México (Ríos-Carmenado et al., 2011).	La inversión en activos endógenos del territorio no es totalmente exitosa, porque a pesar de que se considera explícitamente en las metas de implementación de ambos programas, no se considera en articulación con los proyectos de gran inversión nacional. En ambos casos, la falta de vinculación responde en parte al carácter experimental de estas iniciativas, que impide consolidar procesos de transformación de largo plazo como los que impulsa el DTR <sup>[2]</sup> .

Fuente: elaboración propia

<sup>[1]</sup>Esta experiencia de inversión en capital físico de Minas Gerais contrasta de manera radical con la del Circuito Turístico Grande Sertão Veredas presentada más arriba dentro del mismo territorio y programa (Desarrollo Regional FAO), pues el último logra sinergias entre distintos tipos de capital, a diferencia del primero. Resalta así la importancia de cómo los actores territoriales logran articularse a la gran inversión.

<sup>[2]</sup>El DTR debe superar la preeminencia del corto plazo para lograr el desarrollo, como señalan Schejtman y Berdegú (2004, p. 44): La apreciación de los tiempos por parte de los distintos agentes es muy variable y contradictoria. Los técnicos y las agencias acostumbran operar con los horizontes de duración del programa; los políticos operan con los tiempos de los ciclos electorales, que a nivel local tienden a ser muy cortos y en el curso de los cuáles deben mostrar resultados; para los pobladores del territorio, los tiempos son tanto más breves cuanto más acuciantes sean sus carencias, pero los requeridos para la superación de su condición son, por el contrario, de largo aliento.

Respecto a la disponibilidad de capital financiero para realizar inversiones territoriales, los programas en general encuentran obstáculos para obtenerlo, así como los actores territoriales experimentan dificultades para acceder a crédito. Esta es una de las principales restricciones de los programas de DTR, pues los obstáculos para acceder a capital financiero impiden realizar inversiones en otro tipo de activos territoriales. Esto se ejemplifica en el caso de la Mancomunidad La Montaña, donde los actores territoriales acuden a municipios cercanos para acceder a crédito por la inexistencia del sector financiero formal en su territorio. Este vacío fue llenado por proyectos de microcrédito rural y cooperativas crediticias, los que finalmente dejaron de existir por la alta morosidad, así como el desvío del crédito hacia actividades ajenas a la innovación productiva (Gómez et al., 2005). Por otro lado, en el proyecto EXPIDER se destacan las dificultades para financiar el funcionamiento permanente de las Organizaciones Locales para el Desarrollo Local (OLDER),<sup>6</sup> lo que puso en riesgo la credibilidad del proyecto y llegó a paralizar sus avances ya que la única fuente de financiamiento eran sus propios recursos. Este concluye que “el desarrollo productivo requiere un buen funcionamiento de los mercados de créditos para inversión [...] donde se registran mayores fallas en América Latina, por lo que las ayudas económicas a la inversión privada son necesarias” (Sumpsi, 2006, p. 40) como instrumentos operativos para promover el desarrollo.

En contraste, los programas que aseguran su financiamiento desde varias fuentes, generan sinergias positivas de participación de los actores territoriales, sobre todo del sector privado. Un ejemplo es la articulación generada entre el Consejo de Desarrollo Territorial (COTEN) de la región nordeste de Minas Gerais (promotor del Programa de Desarrollo Regional apoyado por la FAO), el Banco del Nordeste de Brasil (financista) y la ONG Instituto Elo Amigo (ejecutor). En esta articulación, el banco y la ONG optaron por crear un fondo de aval para que se pudiera ampliar tanto el monto como el número de los beneficiarios de crédito, aumentando la adhesión de los agricultores y la legitimidad del COTEN en el territorio (Soto et al., 2007).

#### **4.4 Enfoque multisectorial**

Uno de los elementos centrales del DTR es la adopción de un enfoque multisectorial, que recoge la transformación experimentada por los espacios rurales en las

<sup>6</sup> Nombre genérico dado en el Proyecto EXPIDER al espacio de deliberación y/o institucionalidad territorial.

últimas décadas a partir del crecimiento del empleo rural no-agrícola, la migración, y la innovación y diversificación productiva; constatándose la emergencia de una nueva ruralidad. En este contexto, el diseño e implementación de un programa DTR debe considerar explícitamente la economía rural en su conjunto, y no sólo algunos de sus sectores o cadenas de valor, pues el fortalecimiento de los vínculos entre distintas actividades económicas<sup>7</sup> es una de las palancas más importantes para el desarrollo económico local. Si, por el contrario, lo que busca un proyecto es potenciar un sector particular, entonces no es necesario y probablemente tampoco es conveniente adoptar un enfoque territorial de desarrollo.

De todos los elementos clave del DTR en los programas revisados, el enfoque multisectorial es uno de los que presenta mayores problemas para ser implementado. A pesar de que el énfasis productivo está puesto explícitamente en la diversificación y articulación de distintas posibilidades sectoriales, los programas siguen destinándose, en una parte mayoritaria de sus acciones y recursos, hacia actividades agropecuarias. Ejemplos son el Cañón de Juchipila y el nordeste de Minas Gerais, territorios de implementación del Programa de Desarrollo Territorial de la FAO (Soto et al., 2007), los tres territorios del Proyecto EXPIDER (Sumpsi, 2006), la Estrategia para el Desarrollo Territorial del Distrito de DR 008 de Veracruz (Vilaboa et al., 2015), y el PROMATA en la Selva de Pernambuco (FAO, 2008). Todos son programas que se diseñan con una intención multisectorial, pero que terminan con un claro carácter agropecuario en su implementación.

Lo problemático de este sesgo sectorial (agrícola en la mayoría de los casos) es que afecta no sólo a las transformaciones productivas, sino también a las institucionales. Tal es el caso del PRONAT, en donde la representatividad social del *Colegiado de Desenvolvimento Territorial da Serra Catarinense*, órgano compuesto principalmente por representantes de la agricultura familiar, excluye a actores territoriales de otros sectores económicos relevantes (Coimbra et al., 2015). Ello se debió a que el ejecutor del programa, el Ministerio de Desarrollo Agrario brasileño, requirió que los beneficiarios fuesen los actores con los que se trabaja tradicionalmente, evidenciando así el peso material que aún posee la concepción de lo rural asociada en exclusiva a la producción de bienes primarios, aun en agencias que han asumido el discurso de la nueva ruralidad. Este sesgo y sus consecuencias se repiten en el caso del Programa de Desarrollo Regional apoyado por la FAO en la región noroeste del estado de Minas Gerais y en el Cañón de Juchipila (Soto et al., 2007). Al respecto, resulta interesante el diagnóstico que se realiza en el caso

<sup>7</sup> Por ejemplo, agricultura-turismo, agricultura-manufactura, manufactura-servicios, etcétera.

del PROMATA<sup>8</sup> (Brasil), en el que los principales obstáculos para transformar las lógicas sectoriales de la inversión pública parecieran ser de carácter institucional: el peso de las viejas concepciones sobre ruralidad, la falta de voluntad política y la falta de capacidades técnicas y políticas de los actores territoriales para traducir los lineamientos generales de desarrollo en proyectos concretos de diversificación productiva no-agrícola (FAO, 2008).

En general, cuando son los ministerios de agricultura los que diseñan o impulsan económicamente los programas DTR, se instala un sesgo agropecuario basal que evidencia el peso de la organización sectorial de los Estados latinoamericanos en los programas de desarrollo. Este sesgo es reproducido por la sociedad civil, transformándose en un obstáculo a la hora de construir visiones más integrales de desarrollo: a nivel territorial, tampoco se movilizan actores ni hay una expertise técnica más allá del agro (A. Favareto, comunicación personal, 2015). Es importante que los agentes de desarrollo y actores territoriales abandonen el sesgo sectorial agrícola, realizando un esfuerzo metodológico y de coordinación, como plantea el IICA a partir de su experiencia en los PCT de Brasil (Miranda & Matos, 2002).

Lo anterior no significa abandonar o no considerar la agricultura. A pesar de la creciente importancia del empleo rural no-agrícola y las remesas como determinantes del empleo y los ingresos de las familias rurales pobres (Schejtman & Berdegué, 2004; FAO, 2008), las actividades primarias aún son el principal medio de vida en muchos de los territorios rurales latinoamericanos. Tal es el caso del pueblo aymara y quechua habitante de la MAMGT-López y beneficiarios del Proyecto MDRT (Francke, 2011), de los habitantes de la Mancomunidad la Montañona (Gómez et al., 2005) y los participantes del PRODAP II en El Salvador (FAO, 2008), y del Distrito de DR 008 de Veracruz (Vilaboa et al., 2015), entre otros.

Por otro lado, los ejemplos exitosos de multisectorialidad incluyen la participación activa de los representantes de los distintos sectores económicos en los espacios de deliberación colectiva territorial, como sucede en la implementación del Proyecto Áridas del Banco Mundial-IICA, donde se considera un amplio proceso de consulta social intersectorial desde el diseño (Miranda & Matos, 2002), y en el Modelo de Gestión Territorial en la provincia de Arauco (Soto et al., 2007), donde se genera coordinación intersectorial a partir de mesas productivas, que aseguran la representación de todos los sectores económicos importantes

<sup>8</sup> Programa de Apoyo al Desarrollo Sustentable de la Zona de la Selva de Pernambuco.

de la región. Destaca también la implementación del modelo LEADER en cinco territorios de México, los cuales están diversificados productivamente con anterioridad a la ejecución del programa, lo que facilitó la articulación intersectorial (Ríos-Carmenado et al., 2011).

#### 4.5 Vínculos rural-urbanos

Junto con la diversificación de la economía del territorio, el enfoque DTR pone un fuerte énfasis en la promoción y fortalecimiento de los vínculos rural-urbanos. Actualmente, sólo una pequeña minoría de los habitantes rurales vive y trabaja en los confines de su lugar de residencia, desarrollando su vida en espacios más amplios, casi siempre integrados por uno o más núcleos urbanos y sus entornos rurales (Berdegué et al., 2015). La investigación demuestra que el fortalecimiento de los vínculos con centros urbanos son una condición sin la cual es muy difícil lograr un desarrollo socialmente incluyente para los territorios rurales (Berdegué et al., 2015).

En los programas observados los vínculos rural-urbanos son considerados transversalmente en la delimitación territorial, incluyendo al menos un centro urbano dentro o muy cerca del territorio objeto del programa. En el diseño de los programas se considera que:

el fortalecimiento del sector urbano [...] generará economías de aglomeración y oferta de servicios no agrícolas, necesarias para absorber la población excedente en el sector rural, y apoyar el desarrollo productivo [...] estrategia planeada de desconcentración de la inversión pública hacia centros urbanos intermedios, como base de una nueva estructura socioeconómica de carácter regional (Soto et al., 2007, p. 93).

Sin embargo, lo anterior no tiene una traducción en acciones e inversiones específicas, como contar con representantes de los actores urbanos en los espacios de deliberación territorial. Esta falencia se observa, por ejemplo, en el Programa de Desarrollo Regional que apoya la FAO en la región nordeste de Minas Gerais (Soto et al., 2007), el PRONAT en la Sierra de Santa Catarina (Coimbra et al., 2015), el PROLOCAL en la estribación central de los Andes, y el PROMATA en Pernambuco (FAO, 2008).

Para generar el dinamismo económico que implicarían los vínculos rural-urbanos fortalecidos, no basta con la sola presencia de una ciudad dentro o cerca del territorio. Las sinergias territoriales deben ser promovidas por los programas DTR, incluyen-

do estrategias concretas de información para los habitantes de las urbes respecto de los bienes y servicios disponibles en las zonas rurales, inversión en el capital físico del territorio para facilitar las comunicaciones y transportes, inclusión explícita e inicial de los actores territoriales urbanos y rurales dentro de los espacios de deliberación territorial, resolución de problemas de coordinación, consideración de ambos espacios en procesos y decisiones de inversión de los gobiernos locales, etcétera.

En este contexto, es fundamental fortalecer el vínculo rural-urbano sobre relaciones funcionales preexistentes entre el territorio y las ciudades circundantes; de otro modo estos intentos podrían fracasar. Tal es el caso de la MAMGT-López, conformada en el marco del Proyecto MDRT, en la que la ciudad más importante y cercana al territorio (Uyuni), que concentra los servicios e ingresos generados por el turismo, fue dejada fuera de la delimitación territorial debido a la falta de identificación de los actores territoriales con la misma (Francke, 2011).

#### 4.6 Participación efectiva de los actores

Otro de los elementos clave del DTR es la participación efectiva y el empoderamiento de actores territoriales, que se correspondería con una visión ascendente (*bottom up*) de la participación, en la cual estos deben ser sujetos fundamentales del propio proceso de desarrollo (Miranda & Matos, 2002; Soto et al., 2007; Ríos-Carmenado et al., 2011; FAO, 2008). En esta perspectiva, las decisiones se deben tomar desde el territorio, pues cada uno tiene una historia, instituciones, actores, condiciones y potencialidades diferentes.

La participación efectiva y el empoderamiento remiten a la noción de coproducción de los bienes públicos, en la que las organizaciones del sector privado y la sociedad civil deben hacerse cargo, en conjunto con el Estado y las agencias de desarrollo, de la planeación y gestión de la política pública. La coproducción se asocia así con el reparto de competencias y responsabilidades entre el agente público y los ciudadanos para la producción de bienes y servicios públicos, y con la noción de acción colectiva (Coimbra et al., 2015).

Respecto de este elemento del DTR, resulta fundamental convocar la diversidad de los actores territoriales (Schejtman & Berdegué, 2004; Soto et al., 2007). Se debe considerar cuándo es mejor incorporar esta diversidad social, y en qué medida combinarla con acciones de carácter descendente para facilitar la implementación (Sumpsi, 2006; Lotta & Favareto, 2014). Si bien las políticas participativas de ca-

rácter ascendente debiesen generar mayor participación y adherencia de los actores involucrados, esta dependerá mucho de la fase del proceso de desarrollo en que sea incorporada, del nivel organizativo y de la cultura de participación presente en el territorio (Sumpsi, 2006). Luego, el desafío se encuentra en generar arreglos institucionales que logren combinar la participación ascendente de los actores territoriales con una planeación descendente por parte del Estado, fortaleciendo la capacidad de este último de promover una coordinación vertical y horizontal focalizada en el territorio, así como las capacidades de los actores para ser efectivamente corresponsables y tomadores de decisión en la planeación y gestión de las políticas territoriales (Lotta & Favareto, 2014).

A pesar de que la mayoría de los programas observados se adscriben a estrategias participativas ascendentes y a una mayor representatividad social de los actores convocados, en general no la incorporan en la etapa de diseño; el cual es realizado a nivel central por el gobierno o agencias de desarrollo con escasa o nula participación de los actores territoriales. Sin embargo, hay una tendencia durante la implementación a incorporar mayor participación y diversidad de actores (Soto et al., 2007; Coimbra et al., 2015; Ropert, 2009; Francke, 2011).

Ahora bien, existen excepciones en las que los gobiernos y organismos de cooperación internacional hacen esfuerzos sustantivos por incorporar a los actores del territorio desde la etapa inicial. Tal es el caso de los Programas de Cooperación Técnica (PCT) y los Programas de Apoyo al Pequeño Productor Rural (PAPP) del IICA en Brasil, que generan un proceso participativo de acción/reflexión/acción, que implica un ir y venir constante desde las necesidades y consideraciones de los actores territoriales hacia los conceptos e instrumentos que sustentan las estrategias de desarrollo (Miranda & Matos, 2002). Existe también otra excepción, en la que el diseño de los programas responde a un proceso impulsado y planificado casi por completo por los actores territoriales, debido a un capital social territorial muy fuerte y a la ausencia histórica del Estado. Tal es el caso de la Mancomunidad la Montañona, donde los habitantes del territorio inician un proceso de articulación intermunicipal para impulsar programas DTR, sin mediar apoyo del gobierno central, que se incorpora en una etapa posterior al impulso inicial dado por los actores locales (Gómez et al., 2005).

A pesar de los intentos por generar arreglos institucionales que combinen acciones descendentes y ascendentes, en los programas se observa que los modos de operar de los Estados latinoamericanos aún son poco permeables a las dinámicas participativas que configuran socialmente los territorios; generándose resistencias administrativo-legales y culturales a que los actores territoriales sean corresponsa-

bles de su propio desarrollo. Los marcos legales y administrativos que rigen a los gobiernos latinoamericanos no facilitan la transferencia de competencias y atribuciones a los actores territoriales, para tomar decisiones y controlar los recursos que involucran su desarrollo. Esto evidencia la reproducción de estructuras de poder, expresadas en un predominio de las dinámicas descendentes por encima de las ascendentes en la planeación de los programas: “*em vez de promover a participação no planejamento e gestão das iniciativas [...] ela fica restrita ao controle social da execução dos programas*” (Lotta & Favareto, 2014, p. 25). Ahora bien, las dinámicas descendentes también persisten, porque no todos los actores involucrados tienen las capacidades para “formular, ejecutar, gestionar y evaluar proyectos productivos y sociales, que permitan concretar la cooperación y que se reflejen en mejoras significativas en el desarrollo del territorio” (Soto et al., 2007, p. 44). Además, no todos los actores poseen los incentivos para involucrarse en la etapa de diseño; como sucede con el sector privado, que se incorpora en un proceso DTR a partir de proyectos concretos de transformación productiva (Sumpsi, 2006).

En casi todos los programas revisados destaca la importancia de la participación y empoderamiento de los actores territoriales, evidenciando cómo los arreglos institucionales condicionan el desenvolvimiento de las diferentes estrategias de desarrollo. El énfasis en la participación se estructura sobre dos ideas principales: 1) la institucionalidad territorial como espacio de debate y concertación social en torno a una visión colectiva de desarrollo; y 2) los distintos factores que influyen en la efectividad de la participación de los actores territoriales dentro de dicha institucionalidad.

Sobre el primer punto, en los programas se aprecia que el proceso de constitución de la institucionalidad territorial es un aprendizaje social importante, fundado en la interacción de los actores territoriales y la revisión constante de las decisiones para adecuarlas a las formas de organización social del territorio. En un comienzo, se observa una aproximación intuitiva en la conformación de estos espacios de deliberación, que se transforma hasta consolidarse en una institucionalidad más acorde a las necesidades y posibilidades del territorio. Se observa, por ejemplo, en el *Colegiado de Desenvolvimento Territorial da Serra Catarinense* en el marco PRONAT (Coimbra et al., 2015), en el del Consejo de Desarrollo Territorial (COTEN) en la región noroeste del estado de Minas Gerais en el marco del Programa de Desarrollo Regional de la FAO (Soto et al., 2007), y en los Grupos de Acción Local (GAL) del modelo LEADER en cinco territorios de México (Ríos-Carmenado et al., 2011).

El proceso de conformación de la institucionalidad territorial es influenciado por el capital social y político presente en el territorio, expresado en distintos gra-

dos de madurez participativa y organizativa. Este proceso puede ser conflictivo, dependiendo de la homogeneidad socioeconómica y cultural de los actores territoriales, de su apropiación respecto del programa, y de la capacidad política de los actores que lideran los espacios de deliberación. En los casos exitosos, el proceso concluye en una visión colectiva y concertada de futuro; mientras que, en los no exitosos, en una estrategia de desarrollo que no es representativa del colectivo territorial o que no logra traducir la visión común en una estrategia estructurada. Así, el éxito de los espacios de deliberación colectiva y el proceso de transformación institucional dependen de la consolidación de la participación efectiva en el territorio. Esto se aprecia en el Proyecto EXPIDER, destacando el caso de los Valles Cruceños por la fuerza de las organizaciones productivas y diez años de aplicación de la Ley de Participación Popular boliviana; en contraste con los casos de la Cuenca del río Chanchan o las Sub-cuencas de Reitoca y Verdugo, donde la iniciativa privada apenas está organizada y la madurez participativa es baja (Sumpsi, 2006).

Ahora bien, el proceso de aprendizaje social y político que implica la constitución y desenvolvimiento de estos espacios de deliberación territorial es un logro en sí mismo. Independientemente de los resultados obtenidos, todos los programas revisados generan una institucionalidad territorial *ad hoc* o fortalecen una preexistente, impulsando transformaciones en la gobernanza del territorio, en las posibilidades de relación entre lo público y lo privado, y en el empoderamiento de algunos actores normalmente excluidos. En el contexto de un programa DTR, la participación se transforma en un ejercicio en que los actores se reconocen como sujetos políticos al mismo tiempo que mejoran sus capacidades técnicas y políticas para incidir en la estrategia de desarrollo. Así, en la misma interacción en los espacios públicos de deliberación los actores territoriales comprenden que tienen derecho y herramientas para opinar, decidir y conducir el proceso de desarrollo (Soto et al., 2007).

Sobre el segundo punto, los distintos factores que influyen en la conformación de los espacios de deliberación colectiva y la participación efectiva dentro de los mismos, éstos son entendidos como obstaculizadores o facilitadores dependiendo de su contribución al cumplimiento de los objetivos planteados por los programas. Si bien los factores que condicionan los procesos de participación son múltiples, mencionaremos los tres más destacados por los programas: 1) la capacidad de agentes de desarrollo y actores territoriales para promover y ejercer respectivamente una participación efectiva, 2) la traducción de las estrategias de desarrollo territorial en acciones concretas y 3) la coordinación público-privada dentro de la institucionalidad territorial.

Respecto del primer factor condicionante de la participación, se observan obstaculizadores importantes. En el caso de los agentes técnicos de desarrollo, algunos programas revelan una falta de conocimiento inicial respecto de la realidad local, lo que genera el diseño de estrategias que no se ajustan a las necesidades y posibilidades reales del territorio, o que no logran vertebrarse con las prácticas productivas e institucionales de los actores locales. En el caso de los agentes políticos de desarrollo, en algunos programas se observa una falta de liderazgo para fomentar la participación efectiva, preeminencia de intereses personales o incapacidad para promover los consensos necesarios para concretar una visión colectiva de futuro. Ejemplos de lo anterior son el Programa de Desarrollo Regional del Cañón de Juchipila, en el que el Centro Regional Universitario Centro Norte (CRUCEN) diseña una estrategia de desarrollo que “aunque tiene cualidades técnicas apropiadas, es fundamentalmente un documento armado en alguna oficina, con baja capacidad de incorporar las visiones, intereses y demandas de los actores” (Soto et al., 2007, pág. 38); y el PROMATA en la Selva de Pernambuco, donde se decide construir dos infraestructuras públicas importantes (un hospital y un centro turístico-cultural) sin consultar a los municipios que los gestionarían, provocando que ambos estén actualmente cerrados (FAO, 2008).

Por el contrario, cuando los agentes técnicos y políticos de desarrollo incorporan desde un inicio el diálogo con los actores territoriales y el trabajo en terreno, constituyen facilitadores para la participación efectiva y el empoderamiento social. Destacan los esfuerzos de los PCT implementados por el IICA (Miranda & Matos, 2002) y el Proyecto MDRT en el Cantón Nabon (Francke, 2011), que incorporan explícitamente prácticas y metodologías participativas entre las capacidades políticas que deben tener los agentes de desarrollo para estimular una mejor gobernanza territorial.

En el caso de los actores territoriales, en algunos programas se enfatiza la ausencia transversal de capacidades técnicas<sup>9</sup> y políticas<sup>10</sup> mínimas para enfrentar los desafíos que implica participar de una nueva forma de gobernanza y de un proyecto de desarrollo territorial como un obstaculizador relevante, pues aunque se generen condiciones de diálogo y espacios para la deliberación colectiva territorial, si los actores no tienen dichas capacidades, su participación no será efectiva o subsistirá

<sup>9</sup> Capacidades técnicas para definir prioridades de desarrollo y traducirlas en proyectos y acciones concretas; definir indicadores de seguimiento y evaluación, entre otros.

<sup>10</sup> Capacidades políticas para deliberar en igualdad de condiciones frente a actores con más poder (simbólico, económico, político, etcétera.); generar consensos frente a posiciones ideológicamente contrapuestas a las que ellos representan, articular las distintas necesidades y propuestas de todos los actores territoriales, etcétera.

sólo el tiempo que dure el programa. Ejemplos de esto son el Programa Regional de la FAO en el noroeste de Minas Gerais, en el que los actores no tenían experiencia suficiente para definir metas y resultados objetivamente verificables (Soto et al., 2007); la Estrategia de Desarrollo Territorial del Distrito de DR 008 de Veracruz, en la que al cierre del programa un 42% de los integrantes decidió abandonar la iniciativa por no estar acostumbrados al trabajo cooperativo y considerar que la finalidad del programa era la obtención de recursos económicos directos *per se* (Vilaboa et al., 2015).

Dentro de las capacidades técnicas ausentes en los actores territoriales, destaca el segundo factor condicionante de la participación: la operacionalización de la estrategia de desarrollo en un conjunto de proyectos y acciones concretos. Esta capacidad operativa es un facilitador de la participación efectiva, porque la calidad del proceso de desarrollo está directamente relacionada a la adherencia de los actores territoriales al programa; siendo más fácil motivar la participación desde proyectos concretos y estructurados que a partir de una visión abstracta de desarrollo. La necesidad de esta capacidad operativa es una de las principales lecciones del Proyecto EXPIDER (Sumpsi, 2006) y del Programa de Desarrollo Regional de la FAO (Soto et al., 2007).

La capacidad de operacionalización de los actores territoriales se relaciona directamente con el tercer factor condicionante de la participación en el contexto de un programa DTR: la necesidad de una coordinación horizontal público-privada fuerte en la institucionalidad territorial. Esta coordinación y la participación activa del sector privado destacan como elementos centrales, ya que la capacidad de emprendimiento y acceso a mercados dinámicos de los privados son el motor que sostiene en el tiempo los procesos de transformación productiva. Además, la posibilidad de incidir directamente en la estrategia de desarrollo funciona como un incentivo para los privados, permitiéndoles participar más allá del financiamiento y obtención de recursos al que normalmente se encuentran relegados.

A pesar de su relevancia, la participación efectiva de los privados ha sido difícil de implementar en la práctica. Las instituciones públicas involucradas en el desarrollo territorial, depositarias tradicionales de la representación de los intereses colectivos territoriales, aún no logran incorporar en sus prácticas de trabajo la colaboración equitativa con el sector privado o corresponsabilidad sobre los bienes públicos (Coimbra et al., 2015). Un cambio de lógica en este sentido, requeriría la deconstrucción de los roles históricos del aparato público y el mundo privado. La experiencia del Proyecto EXPIDER en sus tres territorios de implementación ofrece un análisis detallado de esta problemática (Sumpsi, 2006), enfatizando la necesi-

dad de transformar esta articulación público-privada en un coprotagonismo del proceso de desarrollo: no se trata de una simple apertura al diálogo, sino de una acción conjunta para promover y gestionar el desarrollo.

En general, los esfuerzos de representación e inclusión política que promueven los programas públicos dentro de la institucionalidad territorial, están más enfocados en la incorporación de los actores tradicionalmente excluidos: los pobres rurales (Miranda & Matos, 2002; Francke, 2011). Esta participación se promueve transversalmente, en la medida que no representaría una amenaza para el poder del estado en los territorios; amenaza que sí es percibida en el caso de los privados con capacidad de inversión. Este temor es expresión de las estructuras de poder que sostienen ciertos vicios institucionales en las políticas públicas de desarrollo.

#### **4.7 Construcción de una visión colectiva de futuro**

La participación efectiva, el empoderamiento de los actores y la construcción de la institucionalidad territorial están íntimamente vertebrados al último de los elementos clave del DTR: la construcción de una visión colectiva de futuro. Lo que se observa al respecto en los programas revisados es: 1) la ausencia de una visión colectiva concertada socialmente, que dé un sentido profundo a los actores territoriales para apropiarse y participar de los procesos de transformación de un programa particular; y 2) la elaboración de las estrategias de desarrollo territorial como un fin en sí mismas, y no como un medio para conducir socio-política y técnicamente los procesos de desarrollo.

Sobre el primer punto destacan el caso de la Mancomunidad La Montañona, en el que a pesar de que existen arreglos institucionales importantes y una cultura organizativa muy fuerte, “aún no se han construido espacios de coordinación permanentes entre los actores del territorio, ni una visión territorial para la gestión del bosque” (Gómez et al., 2005, pág. 25); y el de la Estrategia de Desarrollo Regional del noroeste de Minas Gerais, en el que los actores territoriales no tienen incentivos suficientes “para invertir un largo tiempo en la elaboración de dicho “proyecto integrador”, por lo que las estrategias son siempre parciales y más enfocadas en acciones impulsadas por ciertos actores interesados” (Soto et al., 2007, p. 38). Estos ejemplos permiten entender el segundo punto como una consecuencia del primero: si no existe una visión común que dé sentido a la elaboración de un proyecto colectivo de desarrollo territorial, el documento generado será sólo una estrategia

“en el papel”, y su construcción un objetivo *per se*, más que un instrumento para alcanzar el desarrollo proyectado.

Ahora bien, existen casos excepcionales, en los que se observa la relación estrecha y mutuamente condicionante que existe entre la visión colectiva de desarrollo y la participación efectiva de los actores territoriales, como en la implementación del Proyecto Áridas en el nordeste brasileño (Miranda & Matos, 2002).

#### **4.8 Resultados e impactos de programas DTR**

Con relación a los resultados generados por los programas analizados, entendiendo por ellos las transformaciones institucionales y productivas ocurridas en un territorio, hay muy poca información y menos aún análisis rigurosos. Esto a veces sucede porque los programas se encontraban en curso al momento de redactarse los informes analizados, pero sobre todo porque en general los programas DTR mantienen la debilidad de otros enfoques de desarrollo rural: carecen de buenas estrategias y sistemas de evaluación de resultados e impactos.

Esta falencia es explicitada sólo en algunos de los programas revisados (Soto et al., 2007; Francke, 2011; Sumpsi, 2006) y se debería a: 1) la falta de una cultura de responsabilidad por los resultados de los proyectos; 2) carencia de incentivos que inciten a los actores territoriales a verificar si están logrando los objetivos que se propusieron alcanzar; 3) baja capacidad técnica de los actores territoriales para diseñar y realizar procesos de evaluación; 4) distancia entre los actores que elaboran y los que ejecutan los sistemas de evaluación; y 5) la inexistencia de un modelo práctico de referencia sobre el seguimiento y evaluación de programas DTR para América Latina (Soto et al., 2007; Francke, 2011; Sumpsi, 2006).

A pesar de lo anterior, todos los programas revisados señalan cierto nivel de logro en las transformaciones productivas e institucionales impulsadas, destacándose los avances obtenidos en estas últimas. La preeminencia institucional se debe en parte al orden lógico del DTR: antes de identificar las prioridades de transformación productiva, primero es necesario un proceso de diálogo y concertación territorial (Sumpsi, 2006).

Entre las transformaciones institucionales se reconoce un proceso de aprendizaje en los agentes de desarrollo y actores territoriales, que logran incorporar a nivel conceptual las posibilidades del enfoque territorial, como la existencia de una nueva ruralidad multisectorial y rural-urbana (FAO, 2008). Lo que falta incorporar

en este proceso de transformación son elementos prácticos: agentes como actores deben adquirir competencias y atribuciones para operativizar la idea abstracta de desarrollo, transformando el territorio desde un espacio producido socialmente en función de un proyecto común de futuro como plantea el DTR (Schejtman & Berdegú, 2004), hacia el *locus* concreto de organización y producción de las acciones necesarias para alcanzar dicho desarrollo (Lotta & Favareto, 2014).

Así, a 15 años del inicio de la experiencia DTR, aún se carece de evidencia suficiente para afirmar con certeza si este enfoque ha conducido a mejores resultados que las estrategias convencionales, promoviendo mejores oportunidades de desarrollo y mayores niveles de bienestar para los habitantes de los territorios involucrados en los programas. Esto representa un desafío mayor para la futura generación de programas.

#### **4.9 ¿Qué tan territoriales son los programas de DTR?**

El enfoque de DTR se ha convertido en el punto de referencia conceptual principal de las políticas y programas de DR en América Latina. Es, por así decirlo, un enfoque popular, y como suele suceder, ello genera un incentivo para declarar que una política, programa o proyecto es de desarrollo territorial, cuando por sus características dista de serlo. En ocasiones también sucede que un programa tiene un diseño de carácter territorial pero, al enfrentarse a la realidad de los territorios o por haber realizado un mal diagnóstico, la implementación del programa termina siendo cualquier cosa menos eso.

Los cinco elementos clave expuestos en este texto son, a nuestro juicio, elementos esenciales de caracterización del enfoque DTR. En la tabla 5, resumimos el análisis de los 40 programas y proyectos en que se basa este texto, mostrando tres de los cinco elementos clave presentados en extenso: multisectorialidad, vínculo urbano-rural, participación efectiva y empoderamiento de los actores territoriales. Incluso considerando sólo tres de los elementos clave presentados, se observa que casi ningún programa logra cumplir con los criterios que caracterizan al enfoque territorial.

Ante esta realidad, queda preguntarse cuáles son los desafíos que enfrentan los programas de desarrollo rural para constituir verdaderos programas de desarrollo territorial, así como aquellos que afronta el propio enfoque DTR para potenciar su capacidad de generar mejores condiciones de vida y mayores oportunidades de desarrollo para las sociedades rurales del continente.

Tabla 5. Identificación de 3/5 de criterios clave del DTR en los programas revisados

País	Programa	¿Promueve un enfoque multisectorial?	¿Fomenta el vínculo rural-urbano?	¿Existe una alta diversidad y participación de actores territoriales?
Chile	Modelo de Gestión Territorial de la Provincia de Arauco, Región del Bío Bío	Sí	No	Sí
	Programa de Fomento (PROFO)	Sí	s/i	No
	Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	Sí	s/i	Sí
	Programa Territorial Integrado (PTI).	Sí	Sí	Sí
	Chile Emprende	Sí	s/i	Sí
	Estrategia de Desarrollo Económico Territorial (EDT)	No	s/i	No
	Nodos Tecnológicos.	Sí	s/i	Sí
	Programa Regional de CONICYT	Sí	s/i	No
	Programa de Clusters	Sí	s/i	Sí
	Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT)	No	Sí	Sí
	Plan de Infraestructura para la Competitividad 2007-2010	Sí	Sí	Sí
	Estrategia de Desarrollo Regional y Agendas Regionales de Desarrollo Productivo	Sí	Sí	Sí
	Planes de Mejoramiento de la Competitividad (PMC)	Sí	s/i	Sí
	Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT)	Sí	Sí	Sí
Programa de Apoyo a la Gestión Subnacional SUBDERE-BID	No	No	Sí	
Argentina	Proyecto de Servicios Agrícolas (PROSAP) en la Provincia de Mendoza	No	No	No
Perú	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en los Distritos de Juli y Pomata, Provincia de Chucuito, Departamento de Puno	Sí	Sí	Sí
Brasil	Estrategia de Desarrollo Regional (FAO) en el Noroeste del Estado de Minas Gerais	No	No	No
	Plan de Desarrollo Regional (FAO) Centro Sur-Valle de Salgado, Estado de Ceará	Sí	Sí	Sí
	Programa Nacional de Apoyo aos Territórios Rurais (PRONAT) en la Sierra Catarinense, Estado de Santa Catarina.	Sí	No	No
	Proyectos de Cooperación Técnica (PCT)	Sí	No	Sí
	Programas de Apoyo al pequeño Productor Rural (PAPP), componente de Apoyo al Pequeño Productor Rural (APCR)	Sí	No	Sí
	Proyectos de Combate a la Pobreza Rural (PCPR)	Sí	s/i	Sí
	Proyecto Áridas	Sí	No	Sí
Plan de Desarrollo Rural Sostenible del Seridó	Sí	s/i	Sí	
Programa de apoyo al desarrollo sustentable (PROMATA) de la zona de la Selva de Pernambuco, Estado de Pernambuco	No	No	No	
Colombia	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en el Sur del Tolima y el Triángulo del Sur de Tolima, Colombia	No	Sí	Sí
Paraguay	Proyecto de Desarrollo Comunitario (PRODECO II), Departamentos de Itapúa, Misiones y Necembucú (I); Central, Cordillera, Paraguari, Caaguazú y Guairá, Paraguay	Sí	Sí	No
Ecuador	Programa de Desarrollo Local Sostenible (PROLOCAL) Estribación Central de los Andes, Ecuador	No	Sí	Sí
	Proyecto EXPIDER en la Cuenca del Río Chanchan, Provincia Chimborazo, Ecuador	No	No	No
	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en el Cantón Nabón, Provincia de Azuay, Ecuador	Sí	Sí	Sí
Bolivia	Proyecto EXPIDER en los Valles Cruceños, Depto. Santa Cruz, Bolivia	No	Sí	Sí
Bolivia	Proyecto MDRT "Modelos de Desarrollo Rural Con Enfoque Territorial en países de la CAN" en la Mancomunidad Municipal de la Gran Tierra de los López (MAMGT-López) en Bolivia	Sí	No	Sí
	Proyecto EXPIDER en la Subcuenca de Reitoca y Verduga, Honduras	No	No	No
Honduras	Proyecto de Desarrollo Agrícola para pequeños Productores (PRODAP II), Región Central de El Salvador	No	No	Sí
El Salvador	Gestión Territorial Participativa de la Mancomunidad de Municipios La Montañona, Departamento de Chalatenango, El Salvador	Sí	Sí	Sí
México	Alianza para el Desarrollo de la Región Sur de Jalisco, Estado de Jalisco, México	Sí	Sí	No
	Plan de Desarrollo Regional Región Cañon de Juchipila, Zacatecas, México	No	Sí	No
	Modelo LEADER en 5 Municipios de México (Estados de México, Veracruz y San Luis Potosí)	Sí	Sí	Sí
	Distrito de DR 008 de Veracruz, México. Estrategia para el Desarrollo Territorial (EDT)	No	No	Sí

Fuente: elaboración propia

## 5. Conclusiones

La revisión de 40 programas autodefinidos como iniciativas DTR permite llegar a algunas conclusiones sobre los principales desafíos que enfrenta el enfoque DTR en América Latina. Dentro de dichos desafíos, los más importantes se articulan en torno a tres problemáticas centrales: 1) la presencia de fallas transversales de coordinación; 2) la persistencia de antiguas concepciones sobre lo rural; y 3) la dificultad para generar arreglos institucionales que equilibren acciones de carácter ascendente y descendente.

Respecto al primer desafío, en la mayor parte de los programas se observan fallas de coordinación entre los actores y los distintos programas e iniciativas públicas y privadas relacionados al desarrollo del territorio. El DTR es una *estrategia intensiva en coordinación* —intersectorial, rural-urbana, público-privada, y nacional-local— por lo que las dificultades para resolver las fallas de coordinación impactan fuertemente en la eficacia del enfoque, generando superposición y dispersión de los esfuerzos, y agotamiento de la participación social.

Como se puede observar a lo largo del documento, la debilidad de los mecanismos de coordinación pareciera responder a que los agentes de desarrollo y los actores territoriales, así como los programas y proyectos específicos, siguen siendo mayoritariamente sectoriales. La lógica sectorial expresada en barreras administrativo-legales y culturales, obstaculiza los mecanismos de articulación, en la medida que disminuye las posibilidades para pensar y actuar de forma territorial. Esto también se relaciona con la dificultad para movilizar las capacidades técnicas y políticas necesarias para impulsar un programa DTR: hay un discurso territorial a nivel de objetivos e intenciones de planificación, pero en general no existe una fuerza social que esté organizada territorialmente, por lo que, al ejecutar los programas, los actores involucrados lo hacen desde sus parcialidades, obstaculizando las posibilidades de generar mecanismos eficientes de coordinación.

Parece claro que Schejtman y Berdegué (2004), entre otros autores, subestimaron las dificultades legales, administrativas, metodológicas y culturales que tenderían a reproducir las conductas y tendencias de descoordinación. Este es un asunto que debe ser trabajado explícitamente como problema de investigación y como problema metodológico en la futura generación de programas DTR, incorporando mecanismos que faciliten la articulación horizontal y vertical, como la resolución de los obstaculizadores existentes.

Lo anterior se relaciona directamente con el segundo desafío, y es la persistencia de las antiguas concepciones sobre lo rural. La mayor parte de los programas observados se declaran territoriales, pero sus inversiones, acciones y proyectos concretos reproducen las lógicas de las estrategias tradicionales de desarrollo rural, asociadas a la producción de bienes primarios agropecuarios. A pesar del discurso innovador y los diseños territoriales de estos programas, su acción concreta es con frecuencia sectorial-agropecuaria, puramente gubernamental, y está limitada a los espacios rurales con escasa o nula consideración de los centros urbanos y su papel en el desarrollo territorial.

Lo anterior tiene que ver muy probablemente con el predominio de los ministerios de agricultura y agencias de desarrollo con sesgo agrícola en el diseño y la gestión de los programas DTR, así como con la persistencia de la lógica sectorial en la participación social de los actores, como se mencionó con anterioridad; pero también con la inexistencia de una *expertise* territorial que vaya más allá de lo que se concibe tradicionalmente como rural. En general los programas tienen dificultades para movilizar una visión colectiva que se traduzca en acciones y proyectos concretos, generando transformaciones estratégicas que apunten a un desarrollo verdaderamente territorial, que supere en la práctica esta visión tradicional.

Esta dificultad para transformar el discurso territorial en una práctica concreta e innovadora de desarrollo muestra la necesidad de realizar un esfuerzo mayúsculo de capacitación de los agentes de desarrollo y los actores territoriales, que permita que la emergencia de la “nueva ruralidad” tenga una traducción real desde el discurso hacia las prácticas concretas de desarrollo. Así, se comprende que este no es sólo un problema de diseño u operación de los programas, sino de habilitación de los agentes de desarrollo y actores territoriales con herramientas concretas, que permitan vincular efectivamente el discurso desde el que se construyen los diseños territoriales con las prácticas innovadoras que constituyen las estrategias DTR. Parte del desafío es la consolidación de una “inteligencia territorial”, que posibilite concretamente el tránsito de la visión a la acción.

El tercer desafío identificado refiere la dificultad para generar arreglos institucionales que equilibren acciones de carácter ascendente (transferencia de atribuciones, competencias y capacidades a los actores territoriales para tomar decisiones) y descendente (fortalecimiento de la capacidad del estado para diseñar e implementar políticas territoriales participativas), que identifiquen al territorio como el espacio donde se articulan dichas acciones para el desarrollo.

Por un lado, a través de los programas revisados se percibe una resistencia de los gobiernos latinoamericanos a entregar a los actores territoriales atribuciones para to-

mar decisiones que involucren recursos públicos. A los actores territoriales se les consulta, pero rara vez se les entrega poder de decisión para constituirse efectivamente en corresponsables y participantes activos de todas las etapas del desarrollo. Por otro lado, se observan falencias en la conducción territorial y articulación de los organismos del Estado, que obstaculizan su capacidad de planificar y ejecutar territorialmente, en todos los niveles de gobierno, al mismo tiempo que movilizar las capacidades de los actores territoriales para participar activamente del proceso de desarrollo.

Así, este desafío nos presenta un doble reto, el cual es generar arreglos institucionales que combinen de la mejor manera acciones de carácter descendente (conducir técnica y políticamente los procesos de desarrollo, movilizar capacidades en los actores territoriales, estimular la coordinación vertical y horizontal, etcétera) con acciones de carácter ascendente (habilitando y empoderando a los actores territoriales para la participación efectiva; abriendo espacios para la coproducción del proceso de desarrollo en el diseño, implementación y evaluación de los programas, etcétera), propiciando la participación de los actores territoriales al mismo tiempo que la articulación vertical y horizontal. Si bien se observan avances sustantivos en la transformación institucional de los territorios, aún queda mucho por hacer.

Finalmente, es necesario enfatizar que estos tres desafíos no obedecen a restricciones propias del DTR, sino a los marcos institucionales que todavía operan en los países de la región. El enfoque peca de un excesivo optimismo respecto de las posibilidades para construir la compleja arquitectura institucional que se requiere para su correcta implementación, cuando el Estado y las sociedades rurales latinoamericanas aún no desarrollan la voluntad política y las capacidades técnicas y políticas necesarias.

En este contexto, y luego de 15 años de implementación: ¿Es necesario abandonar el DTR por una nueva perspectiva de desarrollo? Creemos que no. El DTR es un aporte consistente para transformar las concepciones existentes sobre los espacios rurales, entregando una mayor comprensión de las dinámicas que actualmente configuran los territorios. Este enfoque se plantea como una forma de concebir el desarrollo, comprendiendo al territorio como el espacio en el que deben articularse la visión colectiva con las acciones concretas para alcanzarlo; y al desarrollo mismo como un esfuerzo que debe ser concertado socialmente, y coordinado entre una diversidad importante de actores.

Así, se observa que el problema fundamental no es conceptual, sino operativo: es necesario dar un giro al diseño e implementación de los programas, que permita adecuar el enfoque a la persistencia de los desafíos señalados. Este giro implica para los programas asumir y anteponerse a la influencia de estas dificultades, cambiando

la manera de trabajar con el enfoque. Se deben incorporar criterios y mecanismos operativos que prevean la existencia de los obstaculizadores señalados; así como el seguimiento y evaluación de resultados e impactos como una práctica normal de los programas, que permita conocer la efectividad real del DTR, al mismo tiempo que ajustar su operación a las posibilidades reales de desarrollo de los territorios rurales latinoamericanos.

## Referencias

- Abramovay, R. (1999). O Capital Social dos Territórios: repensando o desenvolvimento rural. *IV Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política*. Porto Alegre, Brasil 1-4.
- Abramovay, R., Magalhaes, R., & Schöder, M. (2008). Social movements beyond the iron cage: Weak ties in territorial development. *World Development*, 36(12), 2906-2920.
- Ammour, T. (2009). Catastro de políticas y programas con enfoque territorial en Nicaragua. *Documento de trabajo/ Programa Dinámicas Territoriales Rurales; n°29*. [http://rimisp.org/wp-content/files\\_mf/13716790051366377592N27\\_2009\\_Ammour\\_catastropoliticasterritorialNicaragua.pdf](http://rimisp.org/wp-content/files_mf/13716790051366377592N27_2009_Ammour_catastropoliticasterritorialNicaragua.pdf)
- Bebbington, A., Abramovay, R., & Chiriboga, M. (2008). Social movements and the dynamics of rural territorial development in Latin America. *World Development*, 36(12), 2874-2887.
- Berdegué, J., Jara, B., Fuentealba, R., Tohá, J., Modrego, F., Schejtman, A., & Bro, N. (2011). Territorios Funcionales en Chile. *Documento de Trabajo N° 102. Programa Dinámicas Territoriales Rurales*. [http://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1366288203N1022011\\_TerritoriosFuncionalesChile\\_Berdegue-JaraFuentealbaTohaetal.pdf](http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1366288203N1022011_TerritoriosFuncionalesChile_Berdegue-JaraFuentealbaTohaetal.pdf)
- Berdegué, J., Bebbington, A., & Escobal, J. (2015). Conceptualizing Spatial Diversity in Latin American Rural Development: Structures, Institutions, and Coalitions. *World Development*, 73, 1-10.
- Berdegué, J., Carriazo, F., Jara, B., Modrego, F., & Soloaga, I. (2015). Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico. *World Development*, 73, 56-71.
- Berdegué, J., Escobal, J., & Bebbington, A. (2015). Explaining Spatial Diversity in Latin American Rural Development: Structures, Institutions, and Coalitions. *World Development*, 73, 129-137.

- Berdegúe, J., Proctor, F., & Cazzuffi, C. (2014). Inclusive Rural–Urban Linkages. *Working Group Development with Territorial Cohesion; RIMISP*. [http://rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1431869344123InclusiveRural\\_UrbanLinkages\\_edited.pdf](http://rimisp.org/wp-content/files_mf/1431869344123InclusiveRural_UrbanLinkages_edited.pdf)
- Caron, P. (2005). Critérios para a delimitação de territórios. Presentación realizada en el Seminario “Desafíos y Perspectivas del Desarrollo Regional en América Latina”. FAO, Santiago de Chile, Chile.
- Chiriboga, M. (2002). ¿Que hemos aprendido en Desarrollo Rural en los 90? *RIMISP*. <http://rimisp.org/wp-content/uploads/2014/01/0270-002773-desarrollorural90smchiriboga.pdf>
- Coimbra, A., Andion, C., & Burigo, F. (2015). Ação coletiva e coprodução para o desenvolvimento rural: um estudo de caso do Colegiado de Desenvolvimento Territorial da Serra Catarinense. *Revista de Administración Pública*, 49, 119-140.
- Cox, M. (2008). Desarrollo Territorial en Chile: Instrumentos del Estado. *Documento de trabajo/Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; no. 3*. [http://www.territoriochile.cl/modulo/web/desarrollo\\_territorial/2008\\_cox\\_desarrollo\\_territorial\\_chile.pdf](http://www.territoriochile.cl/modulo/web/desarrollo_territorial/2008_cox_desarrollo_territorial_chile.pdf)
- Da Silva, J. G. (1997). O novo rural Brasileiro. *Nova economia*, 7(1), 43-81.
- Da Veiga, J. (2001). Desenvolvimento territorial do brasil:do entulho varguista ao zoneamento ecológico-econômico. *Bahia análise & dados, Salvador*, 10(4), 193-206.
- De Janvry, A., & Sadoulet, E. (2002). El desarrollo rural con una visión territorial. Ponencia presentada en el Seminario Internacional Enfoque Territorial del Desarrollo Rural. SAGARPA-IICA, Veracruz.
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (2015). *El campo colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz. Informe detallado de la Misión para la Transformación del Campo*.
- Echeverri, R., & Ribero, M. (2002). *Nueva Ruralidad. Visión del Territorio en América Latina y el Caribe*. Panamá, Panamá: CIDER.
- Echeverría, R. G. (2003). *Desarrollo Territorial Rural en América Latina y el Caribe: Manejo sostenible de recursos naturales, acceso a tierras y finanzas rurales*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- FAO. (2008). *Programas y Proyectos. Enfoques de Desarrollo Territorial en proyectos de Inversión*. Roma, Italia: Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial, Servicio de América Latina y el Caribe, División del Centro de Inversiones.