

## ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD TERRITORIAL APLICADO A LOS CANTONES DE HEREDIA

---

Raúl Fonseca Hernández<sup>1</sup>

### Resumen

La competitividad territorial de los cantones de Heredia es evaluada en el presente documento por medio de un índice que pondera cinco componentes agregados básicos: económico-empresarial, socio-demográfico, infraestructura, institucional y ambiental. Los resultados permiten identificar las debilidades y fortalezas competitivas del cantón particular, proporcionando información valiosa para el empresario inversionista, para evaluar la permanencia o apertura de una actividad productiva en el territorio y para las autoridades locales, al identificar las variables por mejorar. El índice de competitividad territorial clasifica los cantones según el nivel de competitividad asociado, identifica las variables que explican dicha competitividad y la ubicación de las pymes en una localidad. Además compara los resultados del ICT con otras metodologías utilizadas en el país para medir aspectos económicos, de desarrollo humano, social y municipal en los territorios, permitiendo una visión amplia de la competitividad asociada al cantón particular.

**Palabras claves:** Índice de competitividad territorial, gobiernos locales, competitividad territorial, cantones de Heredia y ubicación de empresas.

### Abstract

In this paper territorial competitiveness is valued using a weighted index that aggregates five basic components: business-economics, socio-demographic, infrastructure, local governance, environmental, and 39 indicators linked to these components, these allows to identify and explain the strengths and weaknesses of the territory, providing valuable

---

Recibido el 2 de octubre del 2012 – Aceptado el 30 de noviembre del 2012

<sup>1</sup> Estudiante de la Maestría en Economía del Desarrollo, Escuela de Economía, Universidad Nacional de Costa Rica. Correo electrónico: [rfonseca@una.cr](mailto:rfonseca@una.cr)

information for the entrepreneur-investor and indicating priority areas to be addressed by central and local government.

The Territorial Competitiveness Index it's a ranking that classifies counties by common features; in addition, this paper identifies the characteristics that explicate the location of small business in a territory; it also allows to compare the results with other methodologies used in the country to measure socio-economic aspects, human, and local government development, allowing a broad view of competitiveness associated to each county.

**Keywords:** Territorial Competitiveness Index, local government, territorial competitiveness, Heredia counties, Small and Medium Business.

### Simbología utilizada

AyA	Instituto de Acueductos y Alcantarillados	INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
BM:	Banco Mundial	INCAE	Business School
BNCR	Banco Nacional de Costa Rica	MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
CAATEC	Comisión Asesora en Alta Tecnología.	MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio,
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
CGR	Contraloría General de la República	MINAET	Ministerio de Ambiente Energía y Telecomunicaciones
CIC	Cámara de Industria y Comercio	MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamiento Humano
CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial	MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica	OdD	Observatorio del desarrollo. UCR
CT	Cámara Textil	OIT	Organización Internacional del Trabajo
ICC	Índice de competitividad cantonal	PEA	Población económicamente activa
ICT	Índice de competitividad territorial	PNUD	Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas
IDH	Índice de desarrollo humano	PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior
IDHc	Índice de desarrollo humano cantonal	SDRAC	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo de Chile
IDS	Índice de desarrollo social	UCR	Universidad de Costa Rica
IGM	Índice de gestión municipal	UNA	Universidad Nacional

### Introducción

El presente documento pretende adaptar una metodología que valore, mediante indicadores y variables, la competitividad territorial y su influencia en la ubicación de pymes, además se aplica al caso de los cantones de la provincia de Heredia en Costa Rica. El artículo pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los determinantes de la competitividad territorial y cómo influyen estos sobre la localización

de las pymes de los cantones de Heredia? ¿Cuáles son los cantones con ventajas competitivas de la provincia de Heredia, de acuerdo con los determinantes identificados? ¿Existe un patrón de comportamiento entre los resultados de los estudios hechos a nivel de Costa Rica para analizar los aspectos socio-económicos asociadas a los cantones de Heredia?

La valoración de la competitividad territorial mediante un índice permite la identificación de las fortalezas o debilidades de los cantones, proporcionando información valiosa para que el empresario tome la decisión de dónde invertir o localizar su negocio y para que el gobierno central y local conozca los temas por intervenir en el corto plazo para mejorar la competitividad geográfica.

En la primera sección se analizan aspectos teóricos de la competitividad territorial. En el primer apartado de la sesión dos, se presentan metodologías que valoran la competitividad territorial a nivel mundial y nacional; en el segundo apartado de esta misma sesión, se presenta la metodología utilizada para la elaboración del índice de competitividad territorial (ICT) construido en el presente documento. En un tercer apartado, se analizan los principales resultados del ICT. En un cuarto apartado, se comparan los resultados del ICT con los obtenidos por el ICC, IDH, IDS e IGM. Por último, se exponen las principales conclusiones del documento.

### **Aspectos teóricos**

Existen varias aproximaciones teóricas y metodológicas que tratan el tema de competitividad, el enfoque difiere si se aplica a países, territorios o empresas. Los países, como bien lo señala Begg (2002), compiten por la atracción de inversiones al ofrecer ciertas condiciones macroeconómicas favorables en cuanto a la tasa de interés, estabilidad política, actividad económica, regulaciones estatales o incentivos fiscales. Las ciudades, según Cabrero, Orihuela y Ziccardi (2003), compiten por la localización de empresas mediante un entorno propicio en cuanto a infraestructura, tamaño poblacional, características socioeconómicas del lugar y otras facilidades para el desarrollo de la actividad económica. En el caso de las empresas, según la visión neoclásica, logran ser más competitivos al maximizar beneficios y lo hacen vía diferenciación de precios, productos, localización (Begg, 2002) y generación de innovación (Roberts, 2004 y Van y Sandee, 2002).

Krugman, (1996) aclara que las ciudades en sí mismas no compiten unas con otras, sino más bien, son los territorios que rivalizan por la atracción de inversiones. En este sentido. Fujita y Krugman (2004) mencionan la existencia de fuerzas centrípetas y centrífugas en un territorio que atrae o repele recursos económicos (personal, inversión, empresas). Esto es, un lugar que ofrezca buenas condiciones demográficas, sociales, ambientales, tecnológicas, institucionales y en materia de infraestructura favorezca la concentración de la actividad económica, por tanto, vuelve más competitivo el territorio por la influencia de fuerzas centrípetas. Por el contrario, condiciones desfavorables en

estas y otras variables generan fuerzas centrífugas que repelen o expulsan recursos económicos de un territorio hacia otro con mejores condiciones, es decir, se da un traslado de recursos de una periferia a un centro (Prebisch, 1983).

Los actores localizados en el territorio, como los gobiernos locales u otras instituciones, juegan un papel preponderante en el desarrollo de este ambiente de negocios, es por tanto, un factor clave para el desarrollo económico – social del territorio, la región y la nación en general, como acertadamente lo proponen Begg (2002) y Porter (1995). En el mismo sentido, Tello (2010) indica que la importancia de los gobiernos locales es explicada por que estos conocen las particularidades, el contexto que vive una localidad, y tienen la posibilidad de integrar a la comunidad, a los afectados directos, en la solución de los problemas; esto les facilita una mejor capacidad de respuesta en relación con las autoridades nacionales que desconocen estos elementos.

En el presente trabajo se asumirá que la competitividad territorial de un cantón se da por la influencia de fuerzas centrípetas, explicadas por factores asociados a un área geográfica determinada, que ofrezca un entorno favorable (en lo económico-empresarial, infraestructura, sociodemográfico, ambiental, y la gestión institucional local) para el desarrollo de la actividad económica en general y las pymes en específico, potenciando la atracción y generación de empresas orientadas al mercado nacional o internacional, que favorezcan la económica local y nacional, lo que impacta positivamente en el desarrollo social con un efecto mínimo en el ambiente.

### **Metodología:**

#### ***Metodologías para medir la competitividad territorial***

Existen diversas metodologías aplicadas para medir la competitividad territorial de los países y regiones o provincias de una misma nación. A nivel global se destacan los siguientes estudios: Doing Business, (BM y Corporación Financiera Internacional, 2010), The Global Competitiveness Report (World Economic Forum, Schwab, 2010) y Benchmarking Global City Competitiveness (The Economist, 2012). A nivel de países latinoamericanos se subraya los siguientes: Cabrero et al. (2003); Liedtke (2008); Ramírez y Parra (2009); RTI International (2009); SDRAC (2009) y Sobrino (2002). En todos los casos se definen variables e indicadores relativamente similares que valoran aspectos socioeconómicos del territorio (salud, educación, infraestructura, actividad económica, ambiente, eficiencia pública, entre otros) y determinan los lugares con mejores condiciones para hacer negocios. Estos índices son de gran apoyo para el inversionista y las autoridades públicas, al identificar oportunidades económicas y aspectos que deben mejorarse en el territorio para hacerlo más competitivo.

En Costa Rica se han realizado esfuerzos importantes por: a) realizar un análisis específico sobre factores que afectan la competitividad de un territorio en particular, como es el caso de Arias y Sánchez (2010); b) otras metodologías aplicadas a nivel nacional

miden y comparan variables socio-económicas, ambientales y competitivas de los cantones. A continuación se citan los principales:

- *Índice de competitividad cantonal* (Ulate, Chaves y Maroto, 2009). El estudio se basa en la metodología aplicada en el *Índice de competitividad global*, del World Economic Forum, (Schwab, 2010). Valora la competitividad de los cantones mediante 37 indicadores agrupados en 8 pilares: económico, clima empresarial, gobierno, oferta laboral, infraestructura, ambiental, innovación y calidad de vida.
- *Atlas del desarrollo humano cantonal* (PNUD, 2011). Basa su análisis en variables que privilegian la expansión de las capacidades de las personas y no en el crecimiento económico. Analiza variables como: pobreza humana, la esperanza de vida, el conocimiento y el bienestar material de los habitantes de su territorio.
- *Índice de gestión municipal* (CGR, 2010). Pondera "60 indicadores relativos al quehacer común de todos los gobiernos locales, organizados en los cinco ejes (la gestión de los servicios sociales; el desarrollo y gestión institucional; la planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas; la gestión del desarrollo ambiental, la gestión de los servicios económicos; y sociales) que conforman el Sistema Integrado de Gestión Municipal (CGR, 2010, p. 8 y xi).
- *Índice de desarrollo social* (MIDEPLAN, 2007). Pretende medir y ordenar el nivel de desarrollo social que presentan los cantones del país, aportando un criterio para la mejora en la asignación y reorientación de los recursos del Estado hacia las diferentes áreas geográficas del país ya sean cantones y/o [sic] distritos. Para su cálculo se utilizan 11 indicadores, repartidos en 4 dimensiones, las cuales son: educación, participación, salud y económica.
- *Ranking cantonal de brecha digital* (MINAET, 2011). Muestra la carencia de servicios y tecnologías de telecomunicación en cada cantón. Considera el acceso, tenencia y calidad de los servicios de: telefonía fija y móvil, internet fijo y móvil, computadora y televisión pagada.

### **Metodología aplicada**

El *Índice de competitividad territorial* (ICT) propuesto en el presente documento adapta el índice generado por Cabrero et al. (2003), el cual mide la competitividad de las ciudades mexicanas mediante el análisis de 38 indicadores asociados a 4 componentes: económico, socio-demográfico, urbano-espacial, e institucional. El ICT además incluye el componente ambiental, considerado en el *Índice de competitividad cantonal* (Ulate et al., 2009), ya que es un factor clave para el desarrollo competitivo de un territorio.

El ICT explica la competitividad del territorio por medio de 5 componentes, 19 variables y 39 indicadores distribuidos de la siguiente forma: 8 indicadores explican las 4

variables que incluye el componente primero (el económico-empresarial); 12 indicadores exponen el comportamiento de 4 variables que forman parte del segundo componente (socio-demográfico); 8 indicadores explican 6 variables que conforman el tercer componente (infraestructura); 6 indicadores conforman 2 variables que son parte del cuarto componente (institucional); y 5 indicadores miden 4 variables que explican el último componente (ambiental) (ver tabla 1). Los datos de los indicadores considerados en el ICT fueron obtenidos por fuentes secundarias, principalmente, y por medio de consultas enviadas vía correo electrónico al MEIC y PROCOMER, entre febrero y marzo de 2012.

Se elige aplicar el índice adaptado a los cantones de Heredia por ser un territorio con indicadores socioeconómicos sobresalientes en relación con el resto de las provincias (ver anexo 1). Además se consideró la cercanía geográfica de la mayoría de los cantones, pues esto facilita el desplazamiento de recursos móviles económicos y minimiza la importancia de la variable distancia en el análisis para ubicar un negocio, concentrando la atención en otros criterios que explican la competitividad del cantón. También se consideró la disponibilidad de información para los cantones en análisis.

Cada indicador posee una ponderación diferenciada dentro de la variable o componente que pretende medir, debido a la existencia de fuerzas centrípetas o centrífugas que actúan en mayor o menor medida en los territorios. Esta ponderación se obtuvo al realizar una encuesta electrónica entre los meses de febrero y marzo de 2012, a 15 personas vinculadas con instituciones locales y nacionales<sup>2</sup>. El instrumento aplicado permitió, en primera instancia, validar los componentes, las variables e indicadores elegidos y asignar un peso porcentual diferenciado a cada indicador, según el criterio de los consultados (ver tabla 1).

Tabla 1

*Componentes, variables, indicadores e importancia relativa*

Variable	Indicador	Peso %	Variable	Indicador	Peso %
<b>Componente económico-empresarial</b>		20%	<b>Componente infraestructura</b>		20%
Mercado laboral	Razón PEA cantón / nacional	3%	Financiera	# Entidades financieras bancos estatales y privados	3%
	# asegurados empresa pública	1%	Salud	Razón habitantes por EBAIS	2%
	# asegurados empresas privada o cuenta propia	3%	Educativo	# de escuelas	1%
	% desempleo de largo plazo	2%		# de colegios	2%

<sup>2</sup> Municipalidades de Heredia, San Rafael y Barva, BNCR, CT, CIT, UNA, UCR, PROCOMER, MEIC, MAG, OIT, CCSS, INA

**Fonseca, R. "Índice de Competitividad Territorial aplicado a los Cantones de Heredia"**

Variable	Indicador	Peso %	Variable	Indicador	Peso %
Localización de empresas	# empresas micro, pequeñas y medianas	3%	Urbanístico	Metros cuadrados en viviendas construidos	1%
	# empresas exportadoras	3%	Vial	Razón Km2 red vial/población	2%
	Cantidad de exportaciones por cantón	3%	Tecnológica	Índice de brecha tecnológica	4%
Disponibilidad de servicios	Razón consumo promedio de electricidad (kwh/habitantes)	2%		Razón conectividad internet por banda ancha (ctas/1000 hab.)	4%

Variable	Indicador	Peso %	Variable	Indicador	Peso %
<b>Componente socio-demográfico</b>		<b>20%</b>	<b>Componente Institucional</b>		<b>20%</b>
Demografía	Años esperanza de vida (IDH)	2%	Instituciones	# instituciones autónomas	4%
	Razón densidad poblacional (población /KM2)	2%	Gestión municipal	Índice evaluación pág. web	2%
	% Población pobre	2%		Índice de desarrollo y gestión municipal	5%
	# Población con discapacidad	1%		Índice de planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas municipales	3,3%
	# Nacimientos	1%		Índice de gestión de servicios municipales económicos	3,4%
	# Defunciones	1%		Índice de gestión de servicios sociales municipales	2%
Educación	% Cobertura matrícula primaria	2%	<b>Componente ambiente</b>		<b>20%</b>
	% Cobertura matrícula secundaria	2%	Acceso y calidad del agua	Escala desigualdad en el acceso del agua	6%
	# Capacitados educación técnica	3%		# lugares con banderas azules	4%
Seguridad	Tasa de robo y hurto	2%	Tratamiento desechos	# centros de reciclaje	2%
	Tasa de mortalidad por homicidios	2%	Denuncias ambientales	# Denuncias ambientales	4%
	Tasa de mortalidad por suicidios	1%	Gestión municipal del ambiente	Índice de gestión de desarrollo ambiental	4%

*Nota:* Elaboración propia, con base en documentos, informes, artículos o estadísticas de las siguientes instituciones: AYA, CCSS, CAATEC, CGR, CNREE, INA, INCAE, MOPT, OdD, PNUD, MIVAH, MEIC y ROCOMER, UCR, Red de Reciclaje y el Tribunal Ambiental.

Los datos tenían unidades de medida y escalas diferentes, por lo que se les debió uniformar y ajustar para hacerlos comparables. El valor nominal de cada indicador se normalizó mediante el “*método estándar de los puntos correspondientes*” usado en MIDEPLAN (2007), para ajustar los datos en una escala cuyos valores van de 0 a 1, haciéndolos comparables y manteniendo la magnitud de los indicadores.

El ICT es el resultado de la sumatoria de cada variable que agrupa el resultado obtenido en cada indicador. Adicionalmente, se analizó la correlación<sup>3</sup> entre: a) la ponderación final del índice y cada componente; b) los indicadores que conforman cada índice con el resultado final del índice; c) la cantidad de empresas ubicadas en un cantón con todos los indicadores para determinar qué explica la localización de las pymes en un territorio particular.

### Análisis de resultados

La tabla 2 muestra los resultados del ICT calculado en el presente documento para analizar la competitividad territorial de los cantones de Heredia:

Tabla 1

*Costa Rica: Cálculo de índice de competitividad territorial, según componente y cantón, 2010<sup>4</sup>*

Componente / cantón	Clasificación <sup>5</sup>	Ranking final	Econ empr	Infraest	Socio-demo	Instit	Amb
Heredia	AC	100	100	100	66	100	46
Belén	MC	60	52	37	51	72	64
San Rafael	PC	37	8	9	0	56	100
Santo Domingo	PC	32	20	61	99	42	27
San Isidro	PC	22	0	34	49	37	59
San Pablo	BC	17	4	29	61	21	59
Barva	BC	13	6	0	47	45	43
Sarapiquí	BC	12	23	13	46	58	0
Flores	BC	10	7	13	100	22	36
Santa Bárbara	BC	0	4	12	70	0	44

*Nota:* Elaboración propia

<sup>3</sup> Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson y se obtuvo la significancia estadística mediante una t-student con N-2 grados de libertad, con desviación tipo t-student (Gómez, 1998; Nolberto y Ponce 2008).

<sup>4</sup> Para un mayor detalle de los resultados por cantón ver anexo 2

<sup>5</sup> Clasificación por quintiles: alta competitividad, AC (entre 80 y 100), muy competitivo MC (entre 60 y 79), competitividad media CM (entre 40 y 59) y poca competitividad PC (entre 20 y 39) y baja competitividad BC (entre 0 y 19).

En la provincia de Heredia solo 2 de los 10 cantones que la conforman tienen una alta competitividad, los restantes 8 se caracterizan por tener una baja o poca competitividad. La alta y muy alta competitividad está asociada a los cantones de Heredia y Belén. Esta se explica por la adecuada gestión y presencia del sector institucional; por un alto dinamismo económico manifiesto en un desarrollado mercado laboral, la presencia de empresas locales y exportadoras, así como la disponibilidad de servicios; y por infraestructura (financiera, salud, educación, urbanística y tecnológica) que dinamiza el componente económico, solo influenciado negativamente por la congestión del tránsito, dada la infraestructura vial de los cantones mencionados.

El puesto más bajo del ICT es ocupado por Santa Bárbara, localidad que posee una deficiente gestión institucional, una baja actividad económica, producto de un mercado laboral limitado y una baja presencia de empresas en la zona; así como una infraestructura financiera, urbanística y de salud escasa.

Dentro del grupo de los cantones con poca y baja competitividad, llama la atención el caso de San Rafael, tercero en el ranking, y de Flores, noveno. La alta posición alcanzada por San Rafael se explica por un excelente desempeño en el componente ambiental, al tener la mejor calidad y acceso al agua de la provincia, una importante participación institucional, especialmente del gobierno local, en el cuidado y manejo del ambiente en el cantón. La ubicación en el ranking del cantón de Flores es explicada por un bajo desempeño del componente institucional, dada la baja presencia de instituciones autónomas y una gestión municipal que debe mejorar; presenta problemas en el componente ambiental, donde a pesar de tener un adecuado manejo de desechos sólidos, es muy desigual en el acceso y calidad del agua; tiene una infraestructura financiera, educativa y de salud deficiente; además es un cantón con problemas de inseguridad (tiene la segunda tasa más alta de robos y hurtos en la provincia), elementos que le restan competitividad.

Los determinantes de la competitividad territorial, según el ICT, son el componente económico empresarial, el institucional y la infraestructura desarrollada en los cantones. Por otro lado, la competitividad territorial es explicada en menor medida por el componente socio-demográfico, y ambiental (ver figura 1).

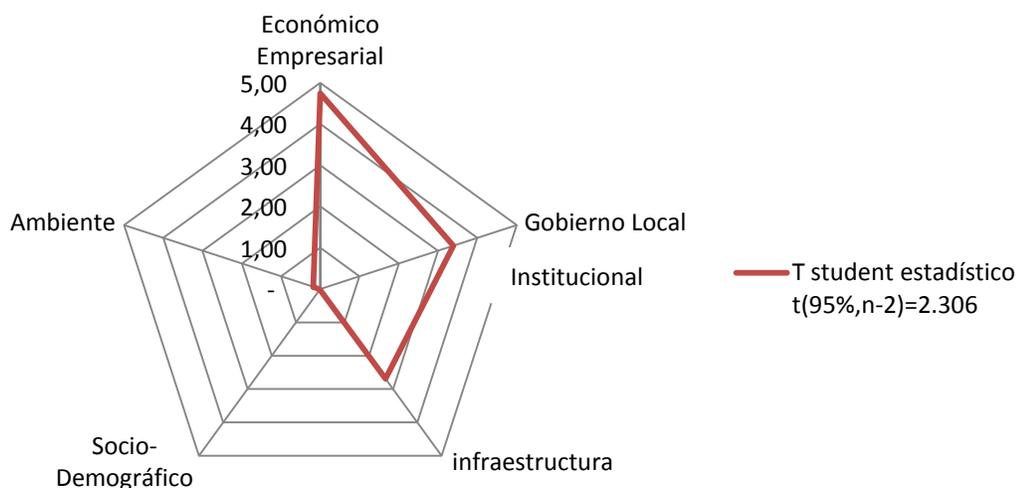


Figura 1. Heredia: Determinantes de la competitividad territorial en los cantones  
Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 presenta las variables e indicadores que determinan la competitividad territorial de los cantones de Heredia. En consecuencia, si el gobierno local o nacional quiere aumentar la competitividad del cantón, deberá focalizar acciones en las variables descritas para mejorar los indicadores que la explican. Así mismo, si un empresario evalúa opciones de lugares para abrir o continuar con un negocio, deberá considerar las variables presentadas.

Tabla 2  
Heredia: Variables que determinan la competitividad territorial de los cantones  
-2010-

Componente	Variable	Indicador	t	Componente	Variable	Indicador	t
Económico-empresarial	Mercado laboral	# asegurados empresas privada	16.2	Infraestructura	Educativa	# de colegios	2.9
		# asegurados empresa pública	3.7		Comunicación	Razón población/Km <sup>2</sup> red vial	2.3
		Razón PEA cantón / nacional	2.9		Financiera	Entidades financieras bancos estatales y privados	2.0
	Ubicación de empresas	# empresas exportadoras	9.2	Institucional	Gobierno local	Desarrollo y gestión municipal	3.7
		# mipymes	5.8			Gestión de	2.5

**Fonseca, R. "Índice de Competitividad Territorial aplicado a los Cantones de Heredia"**

Componente	Variable	Indicador	t	Componente	Variable	Indicador	t
						servicios sociales municipales	
		Cantidad de exportaciones por cantón	2.5			Gestión de servicios municipales económicos	2.0
Socio económico	Educación	% Cobertura matrícula secundaria	2.7	Ambiental	Acceso y calidad del agua	Desigualdad en el acceso del agua	2.3

Notas: T: Significancia estadística al 1%  $t=1.86$  y al 5%  $t=2.31$ . Elaboración propia.

El componente económico empresarial es el elemento que determina en mayor medida la competitividad territorial. El mercado laboral y la localización de las empresas son las variables que explican este componente. El desempleo de largo plazo y la disponibilidad de servicios públicos tiene una relación débil en el área económico empresarial.

Heredia y San Isidro son los cantones con mayor y menor puntuación en este componente. El primero tiene el nivel más alto de competitividad asociada al aspecto económico empresarial, que se caracteriza por tener un amplio mercado laboral y la mayor cantidad de empresas con mercado nacional e internacional de la provincia, esto asegura una dinámica económica interesante que genera fuerzas centrífugas hacia este cantón. Por el contrario, San Isidro tiene la menor calificación, como consecuencia de un mercado laboral poco desarrollado, una muy baja localización de empresas, y la consideración como un cantón dormitorio.

La infraestructura de un cantón es un elemento fundamental para mejorar la competitividad de un territorio. La infraestructura educativa en secundaria, la congestión vial y cantidad de entidades financieras localizadas en un cantón son las variables que determinan este componente. Una influencia menor en este componente la define el desarrollo en materia de salud, desarrollo urbanístico y tecnológico como aspectos necesarios para la competitividad.

En el caso de los cantones analizados, Heredia tiene el mejor resultado en este componente y Barva se ubica en la posición más baja. El cantón Central de la provincia tiene una buena infraestructura financiera, educativa, tecnológica, de salud y, además, posee un buen desarrollo urbanístico; sin embargo, posee una red vial limitada para la cantidad de personas que habitan y laboran en el territorio, lo que genera congestión vehicular, retrasos en los traslados de mercancías y personas. En contraposición, Barva, a pesar de no tener tantos problemas de tráfico de automóviles, debe mejorar su infraestructura financiera, educativa, desarrollo urbanístico, tecnológica y en materia de salud.

El componente institucional está determinado principalmente por el papel que desempeña las municipalidades en el territorio. En este sentido, una adecuada gestión de los servicios sociales, económicos y de la municipalidad en general, ayudan a mayor competitividad en el cantón. La mejor puntuación la obtuvo nuevamente el cantón de Heredia y la más baja el de Santa Bárbara. El municipio de Heredia desarrolla una buena gestión de los servicios sociales, económicos y administrativos, de igual forma, tiene presencia de gran número de instituciones públicas con los servicios correspondientes; no obstante, debe mejorar en la planificación, participación ciudadana y rendición de cuentas del ayuntamiento. Caso contrario es el de Santa Bárbara, con una gestión municipal que debe mejorar en todos los aspectos y con una baja presencia de instituciones públicas en su territorio.

El componente sociodemográfico es un soporte de la competitividad del territorio. La educación, y en especial la secundaria, es una variable que genera ventajas al territorio. Los demás determinantes demográficos (esperanza de vida, densidad poblacional, crecimiento de la población, presencia de pobreza en el territorio) y la seguridad explican en menor medida la competitividad del territorio, y son necesarias para esta. En este caso, Flores tiene la puntuación más alta en el índice, seguido muy de cerca por Santo Domingo, en contraposición San Rafael marca el menor desarrollo socio-demográfico de la provincia. Flores y Santo Domingo muestran la mayor cobertura de educación primaria y secundaria, a pesar de que ambos tienen niveles altos de inseguridad ciudadana. La mayor esperanza de vida de la provincia (82 años) se registra en Santo Domingo y Flores (80,6 años). En contra posición, San Rafael tiene los mayores índices de homicidios y suicidios, y el menor índice de cobertura de educación secundaria de la provincia.

El acceso y la calidad del agua potable es la variable que determina en mayor medida el componente ambiental. Menor influencia tiene tratamiento de desechos, las denuncias ambientales y la gestión del ambiente por parte de la municipalidad. La peor situación de desarrollo ambiental se presenta en Sarapiquí y el mejor ejemplo de gestión de este componente se ubica en San Rafael. El caso de Sarapiquí es el lugar más desigual en el acceso al agua, no tiene un adecuado manejo de los desechos y posee el mayor número de denuncias ambientales de la provincia. En el otro extremo se sitúa San Rafael, el cual tiene el mejor acceso y calidad del agua, la mejor gestión de desechos y una activa participación de la municipalidad en la gestión del ambiente.

La tabla 4 presenta los componentes, variables e indicadores que determinan la localización de las empresas en un territorio.

Tabla 3

Heredia: Variables que explican la ubicación de empresas en un cantón -2010-

Componente	Variable	Indicador	t	Componente	Variable	Indicador	t
Infraestructura	Educativa	# de colegios	10.37	Económico empresarial	Mercado laboral	# asegurados empresa pública	8.79
		# de escuelas	2.39			# asegurados empresas privada	8.17
	Desarrollo urbanístico	M <sup>2</sup> en viviendas construidas	8.45			PEA cantón / nacional	5.03
	Financiera	# entidades financieras	6.21		Ubicación de empresas	# empresas exportadoras	8.45
	Salud	Habitantes por EBAIS	2.52	Institucional	Gobierno local	Desarrollo y gestión municipal	2.31
Sociodemográfico	Educación	# alumnos educación técnica	5.21				

Notas: T: Significancia estadística al 1% t=1.86 y al 5% t=2.31. Elaboración propia.

La infraestructura en general, el mercado laboral, la gestión del gobierno local y la educación técnica de los habitantes explican la ubicación de las empresas en un territorio determinado.

El desarrollo de la infraestructura que posea una localidad es una variable clave en la ubicación de las empresas, ya que determina la permanencia de los negocios o la atracción de nuevas actividades productivas al cantón. La infraestructura educativa, financiera, en salud y el desarrollo urbanístico determinan este componente.

Toda empresa requiere una amplia y creciente demanda para poder aumentar las expectativas de maximización de beneficios, el aumento en la cantidad de metros cuadrados de construcción ofrece una variable proxy de este elemento; de igual forma, toda empresa requiere que su personal tenga acceso a una adecuada salud preventiva y curativa. Por esto la infraestructura de salud, representada por el número de personas por EBAIS, es importante para las pymes. Los servicios financieros que ofrecen son un punto clave para el posicionamiento de las empresas. Existe una relación positiva entre el número de empresas con mercado local y las que exportan sus bienes; sin embargo, no se tiene información suficiente para determinar, si la ubicación cercana de las empresas se

debe a que el cantón ofrece un entorno económico adecuado que facilita el desarrollo de negocios, o más bien a los encadenamientos de productos que se generan entre ambas.

Llama la atención que variables como seguridad ciudadana, infraestructura tecnológica, la cantidad de instituciones gubernamentales, la gestión ambiental y la esperanza de vida no son variables que toman mucho en cuenta las empresas al decidir sobre su ubicación.

### **Comparación de resultados**

La tabla 5 presenta un resumen de los resultados asociados a los cantones de Heredia, de los 5 índices existentes para medir la competitividad (ICT e ICC), el desarrollo humano (IDH), social (IDS) y el aporte de la municipalidad (IGM) al territorio.

Tabla 4

*Cantones de Heredia: Resultados de los índices de competitividad, desarrollo humano, social y municipal asociados a un territorio*

	<b>ICT</b>	<b>ICC</b>	<b>IDHc</b>	<b>IDS</b>	<b>IGM</b>
Heredia	1	2	7	9	3
Belén	2	1	2	1	2
San Rafael	3	7	5	6	1
Santo Domingo	4	3	1	4	6
San Isidro	5	9	6	8	4
San Pablo	6	5	4	3	9
Barva	7	8	8	5	5
Sarapiquí	8	6	10	10	8
Flores	9	4	3	2	7
Santa Bárbara	10	10	9	7	10

*Nota:* Elaboración propia y con base en Ulate et al., 2009; PNUD, 2011; MIDEPLAN, 2007; MINAET, 2011 y CGR, 2010.

Los resultados del ICT, ICC, IDH, IDS e IGM demuestran una fuerte congruencia a nivel de resultados en la valoración de los componentes. Así mismo, el componente sociodemográfico del ICT tiene resultados similares a los índices que ponderan el desarrollo humano y social. El componente económico empresarial tiene resultados casi idénticos al presentado por las metodologías que valoran la competitividad cantonal.

Los cantones mejor ubicados en los índices descritos en el cuadro anterior son Heredia y Belén. El cantón Central de Heredia tiene un desarrollo competitivo alto explicado por el buen estado del componente de infraestructura que facilita el crecimiento económico empresarial y que es apoyado por la excelente gestión del

gobierno local. Pese a esto, los indicadores demuestran que tiene un bajo nivel de desarrollo humano y social, donde ocupa el puesto 7 y 8 en IDH e IDS, respectivamente. Por su parte, Belén tiene un desarrollo integral de todas las áreas analizadas, tanto en el desarrollo humano, social, económico y municipal, con lo cual alcanza el primero o segundo lugar en todos los índices.

## Conclusiones

Los determinantes de la competitividad territorial son el componente económico empresarial, institucional y la infraestructura que tiene un territorio. Aspectos sociodemográficos y ambientales influyen, pero no determinan dicha competitividad.

La competitividad territorial se basa en las siguientes variables: la infraestructura educativa, financiera, materia de salud y desarrollo urbanístico, así como el nivel de educación de la población, el desarrollo del mercado laboral y la gestión municipal.

Por su parte, la localización de las pymes en un territorio es explicada por la infraestructura educativa en secundaria y primaria, el mercado laboral, la infraestructura financiera, la educación técnica que hayan recibido los habitantes del territorio, el crecimiento de demanda, la infraestructura en materia de salud, así como la gestión vial y el desarrollo del gobierno local.

El ICT determina que el cantón de Belén es muy competitivo; San Rafael, Santo Domingo y San Isidro son cantones poco competitivos; así mismo, Barva, Sarapiquí, Flores y Santa Bárbara tienen características propias que explican una baja competitividad.

No existe un patrón de comportamiento estadísticamente significativo entre los resultados del ICT, ICC, IDH, IDS e IGM. Sin embargo, se pudo observar similitudes importantes en los resultados obtenidos por el ICT y el ICC: Todos los cantones ocupan espacios similares en ambos casos, a excepción de Flores y San Rafael, que obtienen resultados muy diferentes. En relación con los resultados de los otros índices, al combinarlos permiten obtener una visión más amplia de cada cantón y un estudio del territorio desde diversos puntos de análisis: la competitiva territorial, el desarrollo humano y social, así como el de gestión del gobierno local.

Queda pendiente para futuras investigaciones extender la metodología utilizada para el cálculo del ICT a los demás cantones del país. Así mismo, surgió la necesidad de analizar si las pymes y las empresas dedicadas a la exportación se ubican en el mismo territorio por las facilidades que este ofrece o por las posibilidades de encadenamiento que existen entre ambas.

## Referencias

- Arias, R. y Sánchez, L. (2010). Competitividad, especialización y mercado laboral, en el cantón de Pérez Zeledón: Un análisis de economía Regional. IICE UCR. Costa Rica.
- Banco Mundial, Corporación Financiera Internacional. (2010). *Doing Business 201.0* Banco Mundial. Washington, Estados Unidos.
- Barahona, C., Elizondo, J., Andrey, M. (2011). *Evaluación de sitios web del gobierno y municipalidades de Costa Rica 2009*. INCAE Business School. Costa Rica.
- Begg, L. (2002). *Urban Competitiveness, policies for dynamic cities*. The Policy Press. Great Britain.
- Cabrero, E., Orihuela, I., Ziccardi, A. (2003). *Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*. Documento de trabajo 139, División de Administración Pública, CIDE. México.
- CGR. (2010, enero). *Análisis y opinión sobre la gestión de los gobiernos locales en el periodo 2010*. Recuperado de [http://www.asamblea.go.cr/Informes\\_de\\_la\\_Contraloria/Informes%202011/h-%20informes\\_agosto\\_2011/Analisis%20y%20opini%C3%B3n%20sobre%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20los%20Gobiernos%20Locales%20en%20el%20per%C3%ADodo%202010.pdf](http://www.asamblea.go.cr/Informes_de_la_Contraloria/Informes%202011/h-%20informes_agosto_2011/Analisis%20y%20opini%C3%B3n%20sobre%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20los%20Gobiernos%20Locales%20en%20el%20per%C3%ADodo%202010.pdf)
- CGR. (2010, marzo). *Índice de gestión municipal 2010*. Contraloría General de la República. San José, Costa Rica.
- Fundación CAATEC. (2009). *Barómetro Cisco: VII medición de la penetración de Internet de banda ancha en Costa Rica*. Costa Rica: EUNED.
- IFAM (2003). *Serie de cantones de Costa Rica*. Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Costa Rica.
- INA. (2010). *INA en cifras 2010*. Instituto Nacional de Aprendizaje San José, Costa Rica.
- Krugman, P. (1996). Making sense of the competitiveness *debate*. Oxford Review of the Economic Policy. Great Britain.
- Liedtke, U. (2008). Benchmarking Territorial Competitive. Proyecto modernización y descentralización. (PROMODE) de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ). Documento de trabajo. Buenos Aires, Argentina
- MIDEPLAN (2007). *Índice de desarrollo social 2007*. Recuperado de [http://www.mideplan.go.cr/images\\_sides/stories/mideplan/analisis\\_desarrollo/resumen\\_ejecutivo\\_ids\\_2007.pdf](http://www.mideplan.go.cr/images_sides/stories/mideplan/analisis_desarrollo/resumen_ejecutivo_ids_2007.pdf)
- MINAET (2011). Ranking cantonal de brecha digital. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. Costa Rica.
- Sifuentes, N., Violeta, A. y Ponce, M. (2008). Estadística inferencial aplicada. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú.
- PNUD. (2011). Anexo estadístico del atlas del desarrollo humano cantonal de Costa Rica 2011. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. PNUD 1 edición. San José, Costa Rica.
- PNUD. (2011). Atlas del desarrollo humano cantonal de Costa Rica 2011. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. PNUD 1 edición. San José, Costa Rica.

- Porter, M. (1995). The competitive of the inner city. Harvard Bussiness Review. USA
- Porter, M. (1996). Competitive Advantage, Agglomeration Economics, and Regional Policy. International Regional Science Review. USA
- Ramírez, J., Parra, R. (2009). Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009. *CEPAL Estudios y perspectivas serie 21*.
- Roberts, J. (2004). *La empresa moderna: Organización, estrategia y resultados*. Barcelona: Antoni Bosch.
- RTI International (2009). Índice de competitividad municipal 2009, El Salvador. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Estados Unidos
- Schwab, K. (2010). The Global Competitiveness Report 2010–2011. World Economic Forum. Geneva, Switzerland.
- Sobrino, J. (2002). Competitividad y ventajas competitivas: Revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México. El Colegio de México, México.
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2009). Informe índice de competitividad regional. Ministerio del Interior, Ministerio de Planificación e Instituto Nacional de Estadística. Chile.
- Tello, M. (2010). Del desarrollo económico nacional al desarrollo local: Aspectos teóricos. *Revista CEPAL* 102, 51-67.
- The Economist (2012). Benchmarking global city competitiveness. The Economist Intelligence Unit Limited. London. United Kingdom.
- Ulate, A., Chaves, G., Maroto, M. (2009). Índice de competitividad cantonal: Costa Rica. Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica; Observatorio del Desarrollo, Universidad de Costa Rica. PROCOMER, San José, Costa Rica.
- Van Dijk, M., y Sandee, H. (2002). *Innovation and Small Enterprises in the Third World*. Massachusetts: Edwr d Elgar Publishing, Inc.

## Anexos

## Anexo 1

## Indicadores sociodemográficos, infraestructura y económico-empresarial de la provincia de Heredia

Sociodemográficos			
Extensión territorial en Km <sup>2</sup>	2.666	Esperanza de vida promedio	80
Población total	449.257	Cobertura primaria	81,1%,
Relación población provincia /país	9.80%	Cobertura secundaria	78.80%
Infraestructura			
Red vial km <sup>2</sup>	1.869	Número de hospitales	1
Conexión de banda ancha (x mil habitantes)	12%	Número de camas de hospital	192
Instituciones autónomas	123	Número de EBAIS	84
Sucursales bancarias	56		
Económico empresarial			
% de empresas ubicadas en Heredia en relación con las existentes en el país	10.40%	Número de empresas exportadoras	308
Número de empresas	5.574	Número de productos exportados	3.019
% de empresas sector servicios	54.40%	Monto exportado (millones de \$)	4.427
% de empresas sector comercio	28.50%	Número de zonas francas	18
% de empresas sector industria	9.50%	Número de empresas en zonas francas	115
% de empresas sector primario	7.70%		

*Nota:* Elaboración propia con base en datos de: IFAM, IDH, CCSS, MOPT, CAATEC, OdD, MEIC, PROCOMER y COMEX.

Anexo 2

Cantones de Heredia: Gráficos telaraña con los resultados del ICT por cantón

2010

