ARTÍCULO ORIGINAL

Aproximación metodológica para la identificación y definición de territorios con potencial productivo para el desarrollo de una Zona Económica de Desarrollo (ZED) en Costa Rica: el caso de Puntarenas

Methodological Approach for the Identification and Definition of Territories with Productive Potential for the Development of an Economic Development Zone (ZED) in Costa Rica: the Case of Puntarenas

MSc. Leonardo Sánchez H, Lic. Luis Vargas M, Lic. Oscar Agüero R, Lic. Yuliana Quesada Q.

Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica.

RESUMEN: Este estudio hace una contribución en torno a la discusión teórica y metodológica sobre los criterios y factores determinantes en la identificación y definición de Zonas Económicas de Desarrollo (ZED). En este caso en particular se analizan las potencialidades que el cantón Central de la provincia de Puntarenas, ubicado en el Pacifico Central de Costa Rica, tiene como territorio catalizador para el desarrollo de una ZED en el país. Aunque el estudio está enfocado en Costa Rica, la aproximación metodológica podría ser aplicada en otros países de América Latina, considerando las propias particularidades y utilizando las bases de datos disponibles en cada país para identificar y delimitar territorios con potencial productivo y de localización, a partir de los cuales se puedan desarrollar ZED.

PALABRAS CLAVE: zona económica de desarrollo, desarrollo regional, desarrollo endógeno, ventajas competitivas territoriales.

ABSTRACT: This study contributes with the theoretical and methodological debate regarding the criteria and factors to identifying and defining Economic Development Zones (EDZ). In this case, we analyze the potentialities that the Central county of the province of Puntarenas, located in the Central Pacific region of Costa Rica, has as territory able to catalyze the development of an economic zone in the country. Even when this study is focused on Costa Rica, the methodological approach could be used in other Latin American countries, considering their own particularities and by using their own available data to identifying and defining territories with productive potential and locational advantages, from which they can develop EDZ.

KEYWORDS: economic development zone, regional development, endogenous development, territorial competitive advantages.

Costa Rica se encuentra en un momento histórico en el cual requiere avanzar hacia una transformación productiva que no solo posibilite mayores tasas de crecimiento económico, sino también mayores niveles de equidad, tanto en la distribución de ingresos como en términos del desarrollo regional. Las limitaciones del desarrollo auto centrado y altamente concentrado en el Gran Área Metropolitana (GAM), está llegando a un punto en el que no es posible crecer a los niveles que el país requiere en las futuras décadas. De tal forma, es cada vez más urgente la necesidad de definir e implementar nuevos esquemas de desarrollo productivo, con carácter territorial, que contribuyan con el

crecimiento económico, la generación de empleos productivos y la reducción de las desigualdades regionales.

Es en este contexto, que tiene lugar el interés del gobierno de Costa Rica de explorar las opciones del país para implementar y desarrollar, con el apoyo financiero y asesoría de China, un esquema de ZED para desarrollar territorios con potencial productivo, fuera de la GAM. Esta iniciativa del gobierno de Costa Rica se empezó a gestionar durante el último año del gobierno de Laura Chinchilla (2013-2014), la cual desemboca con la presentación, en abril del 2014, por parte de la contraparte experta china, de la propuesta de desarrollo de ZED para Costa Rica. Esto sobre la base de estudios preliminares, realizados por parte de expertos del Banco de Desarrollo de China, así como de la Universidad de Beijín, los cuales recomiendan que la primera ZED promovida por el gobierno de China se ubicaría en la región Pacífico Central del país (Puerto Caldera), tomando como eje catalizador y dinamizador de dicha zona el principal puerto del país en la costa del Pacífico.

En visita oficial del Presidente Luis Guillermo Solís a China, el 6 de enero de 2015, los gobiernos de China y Costa Rica firman en Beijín un convenio para el desarrollo de un estudio de factibilidad para la creación de una ZED en torno a Puerto Caldera. Entre los principales objetivos de ambos gobiernos para el desarrollo de esta ZED, se encuentran: a) el desarrollo de proyectos de cooperación para el mejoramiento de la infraestructura y la transformación productiva basada en el desarrollo de actividades productivas con alto componente tecnológico y de encadenamientos productivos, b) convertir el puerto del Pacífico costarricense en una plataforma para la exportación al resto de América Latina, Estados Unidos y Canadá, y c) convertir a la región Pacífico Central del país en un polo de desarrollo regional, fuera del Gran Área Metropolitana, con el propósito de potenciar el desarrollo de nuevas actividades económicas y la generación de empleo productivo en territorios periféricos.

Aunque en la definición del territorio para la implementación de la ZED, recomendada por los expertos chinos, mediaron la consulta a expertos nacionales, tanto del sector público como privado, así como visitas guiadas a las distintas zonas geográficas del país con potencial de desarrollo productivo; la recomendación china se fundamenta en estudios previamente realizados por el equipo de investigación en economía regional del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica (IICE). Entre los años 2007 y 2009, el IICE había conducido una investigación titulada *"Análisis y plan de acción para el desarrollo regional endógeno del gran Puntarenas"* (Arias et al, 2009), con el propósito de evaluar el impacto que sobre el desarrollo de este territorio, principal centro demográfico y de aglomeración económica en el Pacífico Central de Costa Rica, tendría la construcción de una nueva carretera nacional, conectando el GAM con el principal puerto del Pacífico, y la ampliación de dicho puerto.

De acuerdo con declaraciones oficiales del actual gobierno la propuesta hecha por los expertos chinos contribuiría con el desarrollo de regiones fuera del GAM, promoviendo el potencial productivo de otras zonas geográficas. En particular, el desarrollo de la ZED en torno al Puerto Caldera tendría un impacto positivo para la atracción de inversiones de empresas dedicadas a la logística portuaria y a la producción y exportación de bienes y servicios, con cercanía al Canal de Panamá y a puertos marítimos regionales; reduciendo costos de transporte y promoviendo economías a escala (Krugman, 1998).

En este respecto, tendríamos que decir que, aunque para la identificación y definición del área geográfica, propuesta por China para el desarrollo de la ZED, se toman en cuenta una serie de criterios y variables relevantes, estos no son exhaustivos. Desde nuestro punto de vista, la identificación y definición de ZED no es tan sencillo como *"…plantear una tropicalización de una serie de proyectos que ya se*

construyeron en China y adecuar lo que mejor hicieron allá y adaptarlo a Costa Rica" (Periódico La Republica, martes 29 de abril, 2014).

En consonancia con la noción de la economía del desarrollo de diseñar e implementar modelos y políticas de desarrollo que tomen en cuenta las especificidades y características institucionales de los países, ante de importar modelos o esquemas de desarrollo pensados para realidades muy divergentes, es que nos hemos dado a la tarea académica de construir una aproximación metodológica para la identificación y definición de territorios con potencial productivo para convertirse en ZED en Costa Rica. Este ejercicio académico tiene como propósito generar resultados empíricamente validados para informar el proceso de toma de decisiones en torno a los múltiples criterios que deben ser tomados en cuenta para la creación y promoción de esquemas de desarrollo territorial, como lo son las ZED. En la siguiente sección presentamos los resultados de nuestra aproximación metodológica.

Propuesta metodológica para la identificación y definición de ZED para Costa Rica

El avance de la globalización y la mayor integración de la economía nacional en el ámbito internacional acentúan la importancia de los diferentes territorios, los cuales se encuentran mucho más expuestos que en el pasado a las crecientes exigencias de la competencia global (Alburquerque, 1995). Por esta razón, el análisis territorial se debe abordar desde el punto de vista endógeno, es decir, desde sus diferentes estructuras socioeconómicas, físicas, de infraestructura e institucionales. De tal manera, las nuevas condiciones de la economía mundial exigen esquemas de desarrollo productivo que promuevan mayores niveles de competitividad sobre la base de la innovación, la generación e incorporación a las cadenas globales de valor, así como en el desarrollo de un sector empresarial nacional capaz de articularse a los sectores productivos más dinámicos. Los nuevos enfoques y paradigmas de la Nueva Geografía Económica (NGE) ponen énfasis en la capacidad competitiva de las naciones para la atracción de inversiones con alto componente tecnológico, el desarrollo de economías de escala y reducción de costos de transacción particularmente los relacionados con los costos de transporte y localización (Krugman, 1996).

La teoría del desarrollo regional endógeno plantea la necesidad de que la estrategia de transformación productiva gire en torno al eje de los recursos propios con los que cuentan los territorios y las ventajas competitivas que los mismos pueden desarrollar (Moncayo, 2002). Uno de los esquemas de desarrollo territorial más exitoso de las últimas dos décadas es el de ZED, el cual puede tener la capacidad de potenciar el desarrollo de amplios territorios a partir de núcleos endógenos de desarrollo en los que existan ventajas competitivas territoriales y de una política productiva deliberada por parte de los gobiernos nacionales y locales para crear las condiciones para su desarrollo (Ishida, 2009).

Los estudios y políticas dirigidas a cambiar este panorama en el país, son escasos, tanto por parte del sector público como privado. Por esta razón, este estudio, trata de aportar, mejorando el nivel de discusión teórico y metodológico sobre el tema, analizando para ello, diferentes metodologías que se podrían utilizar en el país para: a) definir ZED apropiada para Costa Rica; b) delimitar ZED; c) identificar polos de desarrollo endógeno y d) identificar convergencias productivas regionales. Todo ello nos permitirá plantear una serie de criterios y lineamientos que pueden resultar útiles para el diseño e implementación de un esquema de desarrollo con carácter territorial y sectorial que aprovecha y potencia las ventajas competitivas territoriales y los recursos endógenos de los territorios. Para el caso particular de Costa Rica partimos de la siguiente definición de Zona Económica de Desarrollo:

> *Áreas geográficas que se delimitan siguiendo una serie de criterios de carácter socioeconómico, productivo e institucional; que las califica para el desarrollo de núcleos endógenos de desarrollo vinculados con la economía nacional y global. Es un territorio con una extensión considerable, donde se han identificado actividades productivas con ventajas competitivas territoriales y condiciones favorables para la aglomeración económica y el desarrollo de encadenamientos productivos. Dentro de dicho territorio (ecosistema) coexisten una serie de actores e instituciones promotoras del desarrollo, las cuales, mediante la cooperación, la innovación y reglas de juego claras propician las condiciones necesarias para la transformación productiva.* (Arias, et al., 2015, p. 11)

En esa línea, la metodología aplicada consta de tres fases. En la primera de ellas se definen los cantones núcleo de los potenciales territorios. Posteriormente, se identifican las actividades productivas de mayor relevancia en estos cantones. Finalmente, la tercera fase consiste en la delimitación de las áreas de influencia (territorios) en torno a las que se propone el establecimiento de potenciales ZED.

Figura 1. Procedimiento metodológico para la definición de potenciales ZED en Costa Rica

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta el detalle de los métodos de investigación, herramientas de análisis y resultados esperados en cada una de las fases que componen el procedimiento metodológico.

Primera fase: Selección de cantones núcleo

Como se observa, el método que se aplica en esta fase es el cálculo de un Índice de Potencial Productivo (IPP), que consiste en un ajuste (modificación, inclusión y reponderación de variables) de los resultados de una primera aproximación del índice que se construye y valida en un primer año de investigación. En dicho ajuste se aplican dos herramientas, a saber, consulta a expertos y análisis estadístico de variabilidad y correlación.

Como resultado de esta primera fase, se cuenta con un IPP que permite identificar cantones núcleo para el establecimiento de potenciales ZED, que permitan articular el desarrollo del GAM con territorios fuera de ésta.

Segunda fase: Identificación de actividades productivas

Una vez seleccionados los cantones núcleo a partir de los cuales se propone el desarrollo de las potenciales ZED, se procede con la identificación de las actividades económicas con mayor potencial productivo. Para ello, se aplican dos métodos de estudio, que son el análisis de datos de empleo y una revisión literaria.

Referente al análisis de empleo, a partir de los datos del Censo 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), a nivel cantonal, se calculan dos indicadores que aproximan la importancia relativa de las 19 ramas de actividad en las cuales se clasifica la fuerza laboral del país.

El primero de estos indicadores, mide la participación relativa (importancia) que tiene una determinada rama de actividad en el empleo total de los cantones núcleo seleccionados en la primera fase.

$$ER_{ij} = \frac{E_{ij}}{E_i} * 100$$

Donde:

ER_{ij}: Empleo relativo de la actividad *j* en el cantón *i*.

E_{ij}: Fuerza laboral en la actividad *j* en el cantón *i*.

E_j: Fuerza laboral del cantón *i*.

El segundo indicador que se calcula es el coeficiente de concentración del empleo, el cual, siguiendo a Hernández y Soler (2008), mide la concentración relativa de la actividad en el territorio.

$$CL_{ij} = \frac{\left(\frac{e_{ij}}{E_i}\right)}{\left(\frac{e_{jN}}{E_N}\right)}$$

Donde:

$e_{ij:}$ Fuerza laboral en la actividad *j* en el cantón *i*.

$e_{jN:}$ Fuerza laboral en la actividad *j* en el país.

E_i: Fuerza laboral en el cantón *i*.

E_N: Total fuerza laboral en el país.

Para el análisis de dicho indicador, se considera que si una actividad presenta un $CL_{ij} \leq 1$, no existe concentración de empleo en la actividad *i* en el cantón *j*. Si $CL_{ij} > 1$ si hay concentración de empleo en la actividad analizada, es decir, presenta importancia relativa como generadora de empleo en el cantón núcleo. En el caso particular de la presente investigación, se considerarán únicamente las ramas de actividad que presentan valores cercanos o superiores a 1.

En esa línea, para analizar de forma conjunta ambos indicadores, se considera que las ramas de actividad que ocupan las primeras posiciones en ambos indicadores son las de potencial productivo alto. En el caso de que una rama de actividad ostente una de las primeras posiciones sólo en uno de ellos, se considera que tiene un potencial productivo medio, haciendo la salvedad de que se priorizan las actividades que obtengan las primeras posiciones en el indicador empleo relativo. Posteriormente, con base en un análisis de relación productiva, estas ramas se agrupan para constituirse como actividades económicas potenciales en cada uno de los cantones núcleo.

El resultado esperado de esta segunda fase consiste en la identificación de al menos tres actividades productivas en torno a las cuales se propone el establecimiento de las potenciales Zonas Económicas Especiales.

Tercera fase: Delimitación de áreas de influencia

Una vez identificadas las actividades productivas para los cantones núcleo, se procede con la delimitación de las áreas de influencia (territorios) potenciales para el establecimiento de ZED fuera de la GAM. El primer método que se aplica con este fin, analiza datos de empleo del Censo 2011, utilizando dos indicadores: el desplazamiento de trabajadores y la autocorrelación espacial. El segundo método que se emplea es la revisión bibliográfica, que al igual que en la fase dos, muestra resultados de estudios previos que sugieren posibles territorios que contemplan los cantones núcleo estudiados.

Hablando propiamente del indicador de desplazamiento de trabajadores, este tiene por objeto identificar los encadenamientos regionales existentes entre los cantones, analizando en cada una de las actividades previamente seleccionadas, cuáles son los cantones que realizan un mayor aporte de trabajadores al cantón núcleo. Para ello, se construye una matriz origen-destino de empleo, que permite identificar los trabajadores generados por cada cantón, así como el lugar donde esta fuerza laboral se desempeña.

Referente al indicador de autocorrelación espacial, éste prueba la hipótesis de si existe dependencia espacial en el empleo en cada una de las actividades económicas analizadas, es decir, si los trabajadores se distribuyen de manera sistemática en el espacio geográfico. En este punto, resulta importante destacar que para efectos de contar con resultados más confiables y precisos, se considera como unidad geográfica el distrito, al ser el mayor nivel de desagregación con el que se cuenta con información de empleo. Así, este indicador contribuye a acotar la existencia de posibles corredores productivos en torno a las actividades económicas estudiadas.

Como resultado esperado de la aplicación de las herramientas consideradas en la presente fase, se espera delimitar posibles territorios y corredores productivos en torno a los cuales se propone el desarrollo de las potenciales ZED.

En resumen, una vez que se aplican cada una de las fases del procedimiento metodológico, se cuenta con la definición de territorios candidatos para el establecimiento de potenciales ZED en torno a determinadas actividades productivas, inclusive, sugiriendo una acotación más precisa de corredores productivos.

Resultados del análisis

En los siguientes párrafos se muestran los principales resultados de la aplicación metodológica que se diseñó para la identificación de territorios con potencial productivo para el establecimiento de ZED en Costa Rica.

No obstante, valga aclarar que pese a que en la investigación base se identifican cuatro territorios potenciales, en el presente documento solamente se muestran los resultados de uno ellos, el cual, se ubica en el centro de la costa del Pacífico costarricense, de manera que se pueda realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos de dicha aplicación con los hallazgos obtenidos por los estudios previos liderados por expertos del Gobierno de China quienes, como se señaló previamente, proponen que el desarrollo de una ZED se ubique en torno al Puerto Caldera, en el Pacífico Central de Costa Rica.

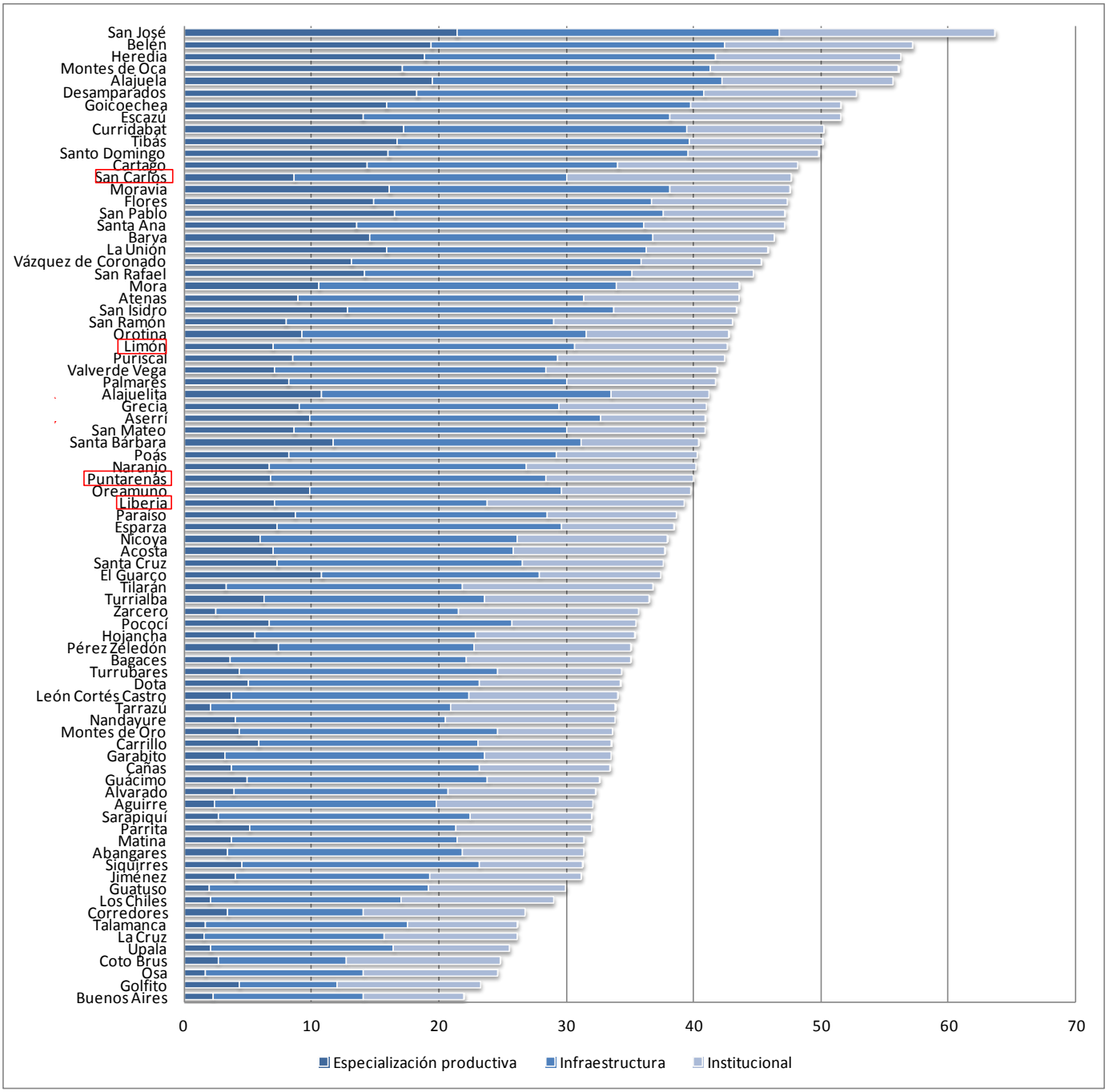
Primera fase: Selección de cantones núcleo

Tal como se explicó previamente, esta fase parte de los resultados de un año previo de investigación en el que se calcula y valida una primera aproximación de un índice de potencial productivo, resultados que se analizan y ajustan realizando un análisis estadístico de variabilidad y correlación que, respectivamente, muestra la capacidad de discriminación de cada variable y las relaciones esperadas entre éstas. Sumado a ello, se recurre al criterio experto mediante la realización de presentaciones a las instituciones vinculadas con el tema de zona económica en el país y a la elaboración de un taller con expertos en las diferentes áreas consideradas en la investigación.

Así, de esta primera fase, se cuenta con un IIP que aproxima un perfil de potencial productivo cantonal y posibilita la selección de los cantones núcleo de territorios con potencial para el establecimiento de ZED fuera de la GAM. El resultado del cálculo del índice se resume en el gráfico 1, que muestra la posición relativa de los 81 cantones en orden descendente, así como el aporte que realiza cada uno de los ejes a la calificación obtenida por el cantón.

En términos generales, se puede apreciar de los resultados del índice que los cantones del GAM ocupan las primeras posiciones, lo que es acorde con la premisa de que ésta se constituye como la principal ZED del país. No obstante, se resalta la existencia de cantones fuera del GAM como San Carlos, San Ramón, Orotina, Limón y Puriscal, que ocupan los primeros lugares del IPP.

Figura 2. Composición del IPP cantonal y cantones núcleo de territorios con potencial para el establecimiento de ZEE fuera de la GAM



Nota: Los cantones núcleo se identifican con la figura
Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se cuenta con los resultados del IPP, se procede con la selección de los cantones núcleo. Así, se analizan las posiciones de los cantones dentro del índice, no obstante, considerando sus resultados en el contexto socioeconómico y productivo del país.

Como se muestra en el gráfico precedente, **Puntarenas** es uno de los cantones que se escoge como núcleo de un territorio con potencial para el desarrollo de una ZED, lo cual se justifica en primera instancia en que éste se constituye como la principal ciudad intermedia del Pacífico Central del país, al contar con una amplia presencia de instituciones e infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad productiva, así como ser el principal empleador del Pacífico Central.

Una segunda razón que justifica su selección, es que, como la discusión nacional lo apunta, no se ha logrado sacar provecho de sus potencialidades para articular su actividad económica con la del GAM como principal ZED del país.

Tercero, Puntarenas es el cantón costero que ocupa la primera posición en el IPP en el Pacífico de Costa Rica y con gran cercanía al segundo puerto en importancia en cuanto al comercio de bienes en Costa Rica, lo cual, como destacan experiencias internacionales, representa un elemento clave a la hora de definir un territorio como una potencial ZED.

Finalmente, por su posición geográfica, Puntarenas posibilita la articulación de la actividad productiva del GAM y Puerto Caldera con el Pacífico Norte y el Pacífico Sur del país, siendo un importante punto partida para promover una articulación de la actividad productiva nacional, aprovechando las potencialidades de los diferentes territorios, a la vez que se contribuya a disminuir las asimetrías regionales presentes hoy en día en Costa Rica.

Segunda fase: Identificación de actividades económicas

Como se explicó en la sección metodológica del informe en cuestión, para cumplir con el objetivo de esta segunda fase se utilizan dos métodos: el análisis estadístico de datos de empleo y la revisión de bibliografía regional que incorpore los cantones seleccionados como núcleo en la primera fase.

Para el análisis de datos de empleo se recurre a dos indicadores que aproximan la importancia relativa de las 19 ramas de actividad en las que se clasifica la fuerza laboral del país, cuyos resultados posteriormente se agrupan para definir actividades económicas. Tal como se señaló previamente, para determinar cuáles son las actividades económicas que presentan un mayor potencial productivo, ambos indicadores se analizan de manera conjunta en cada una de los cantones núcleo.

Para el caso del cantón de Puntarenas, en el Cuadro 1 se muestran las cuatro actividades con potencial productivo. La primera de ellas es la **agropecuaria**, donde se emplea el 17,9% de los trabajadores del cantón y con una concentración relativa de trabajadores con respecto al resto del país. Siendo que en agricultura los principales cultivos son el arroz, caña de azúcar, café, palma africana, melón, sandía, mango, tiquizque, maíz y la producción de flores.

Cuadro 1. Actividades económicas identificadas según empleo relativo y coeficiente de localización en Puntarenas

Actividad económica	Rama de actividad	ERij	CLij
Agropecuaria	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	17,9%	1,24
Turismo	Alojamiento y servicios de comida	9,3%	1,71
	Activ. artísticas de entretenimiento y recreativas	1,5%	1,00
Construcción e inmobiliaria	Construcción	4,1%	0,67
	Actividades inmobiliarias	0,5%	0,74
Logística y almacenamiento	Transporte y almacenamiento	5,7%	1,10
Manufactura y comercio	Industrias manufactureras	12,4%	0,98
	Comerc. por mayor y menor repar. vehic. autom. y motoc.	18,2%	0,94

Fuente. Elaboración propia según datos del Censo 2011.

Otra actividad con potencial es el **turismo**, que emplea el 10,8% de la fuerza laboral del cantón y cuya localización del empleo es superior a la nacional. La revisión bibliográfica identifica la preponderancia de negocios en turismo de sol-playa, aventura, ecológico y rural-comunitario.

La actividad de **construcción e inmobiliaria** es otra de las que se identifica como potencial, siendo que en esta se emplea cerca del 5% de los trabajadores de Puntarenas y en el caso de la construcción presenta una concentración de trabajadores superior a la media nacional. Como complemento a lo que los datos reflejan, la literatura señala cómo con la construcción de la Ruta 27 y la ampliación de Puerto Caldera se ha generado un mayor dinamismo en esta actividad económica. Sumado a ello, se debe destacar la importancia del encadenamiento productivo existente entre esta actividad y las de logística portuaria y turismo.

También se destaca **logística y almacenamiento** como otra actividad con potencial, en la que se genera un 5,7% de los trabajadores de Puntarenas y cuya concentración de empleo es superior a la del resto del país. Como se destaca en la literatura, la presencia de Puerto Caldera y Puerto Morales como importantes ventanas marítimas del país respaldan lo que los datos de empleo apuntan.

Una quinta actividad con alto potencial productivo en Puntarenas es la **manufactura y comercio**, que demanda un 30,6% del empleo del cantón y muestra un coeficiente de localización cercano a uno. Siendo el procesamiento de sardinas y atunes, frigoríficos, fábricas de hielo, fábricas de harina, maquilas, ingenios azucareros, fertilizantes y aluminio los negocios de mayor importancia según la literatura revisada. Es de resaltar que esta actividad se encadena con otras como la agropecuaria y la de logística y almacenamiento, contribuyendo así con su preponderancia como generadora de empleo.

Tercera fase: Delimitación de áreas de influencia (territorios)

Habiendo identificado actividades económicas según cantón núcleo, en una tercera y última fase se procede con la delimitación de las áreas de influencia (territorios) con potencial para el establecimiento de ZED. Para ello, se recurre a dos métodos de investigación: revisión bibliográfica en la que se sugieren territorios en torno a actividades económicas particulares y un análisis de indicadores de desplazamiento de trabajadores y autocorrelación espacial del empleo.

A continuación, se presenta el análisis conjunto de los resultados de la aplicación de ambos métodos en el cantón núcleo de Puntarenas en las actividades económicas identificadas en la segunda etapa.

Como se aprecia en el Cuadro 2, se observa que en las cinco actividades económicas analizadas más del 80% de los trabajadores de Puntarenas viven en ese mismo cantón que se define como núcleo. A continuación, se presenta el detalle del desplazamiento de trabajadores en cada una de estas actividades.

Referente al lugar de residencia de los demás trabajadores del cantón, se aprecia que Nandayure es el único que le aporta una importante cantidad de mano de obra en la actividad agropecuaria. Hablando de manufactura y comercio, tanto Orotina como Esparza contribuyen con más del 5% de los trabajadores del cantón núcleo. Asimismo, se destaca el aporte de Montes Oro en esta misma actividad. De forma complementaria, la revisión literaria arroja resultados similares, destacando que estos cantones presentan un importante encadenamiento territorial con el cantón central de Puntarenas, sobre todo en la agroindustria.

En cuanto a la logística portuaria, se observa que son los mismos catones de Esparza, Orotina y Montes de Oro los que contribuyen con más trabajadores al cantón de Puntarenas; especialmente resalta el primero de ellos, que aporta cerca del 7% de la fuerza laboral de la actividad. Mismos resultados

encontrados en la bibliografía consultada, que resalta la importancia de Puerto Caldera en Esparza y la Terminal de Punta Morales en el distrito de Chomes del cantón Puntarenas.

Hablando de turismo, se aprecia que los cantones de Orotina, Esparza y Garabito son los que realizan un mayor aporte de trabajadores a Puntarenas como cantón núcleo, mismo hallazgo encontrado en la revisión literaria, donde se destaca el encadenamiento territorial existente en torno a la Ruta 27 y hasta llegar a la zona costera del Pacífico Central de Costa Rica.

Otra actividad que destaca y la cual se encadena con el turismo y la logística y almacenamiento es la de construcción e inmobiliaria, donde nuevamente destacan los cantones de Esparza y Garabito como los más encadenados territorialmente a Puntarenas, producto de la preponderancia que ha tomado la Ruta 27 en la circulación de turistas y como generadora y facilitadora del comercio; así como a la reciente ampliación de Puerto Caldera, que ha generado un importante dinamismo en la actividad económica.

Cuadro 2. Resumen del desplazamiento de trabajadores hacia el cantón de Puntarenas

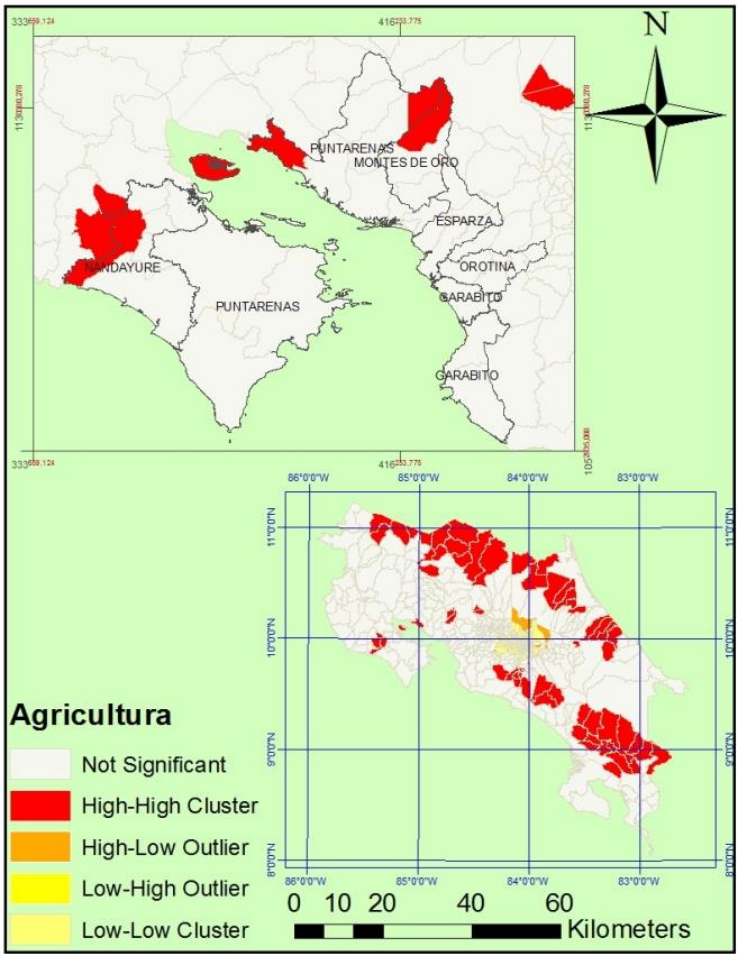
Actividad económica	Rama de actividad	Cantón	Aporte de trabajadores (%)
Agropecuaria	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Puntarenas	89,2%
		Nandayure	3,5%
		Resto de Cantones	7,3%
		Total:	100,0%
Manufactura y comercio	Industrias manufactureras	Puntarenas	85,0%
		Orotina	4,1%
		Esparza	1,6%
		Montes de Oro	1,0%
		Resto de Cantones	8,3%
		Total:	100,0%
	Comerc. por mayor y menor, repar. vehic. autom. y motoc.	Puntarenas	87,4%
		Orotina	1,8%
		Esparza	3,3%
		Resto de Cantones	7,5%
		Total:	100,0%
Logística y almacenamiento	Transporte y almacenamiento	Puntarenas	80,7%
		Orotina	2,6%
		Espaza	6,7%
		Montes de Oro	1,2%
		Resto de Cantones	8,8%
		Total:	100,0%
Turismo	Alojamiento y servicios de comida	Puntarenas	86,1%
		Orotina	3,4%
		Esparza	3,1%
		Resto de Cantones	7,4%
		Total:	100,0%
	Activ. artísticas de entretenimiento y recreativas	Puntarenas	82,8%
		Esparza	1,1%
		Garabito	12,0%
		Resto de Cantones	4%
		Total:	100,0%
Construcción e inmobiliaria	Construcción	Puntarenas	81,7%
		Espaza	3,7%
		Garabito	3,9%
		Resto de Cantones	10,6%
		Total:	100,0%

Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011

Referente al indicador de autocorrelación espacial, se destaca que Puntarenas es el único cantón núcleo que cuenta con conglomerados espaciales en las cinco actividades económicas analizadas.

En cuanto a la actividad agrícola, como se observa en la siguiente figura, se forma un conglomerado espacial en distritos limítrofes de los cantones de Monte de Oro y Puntarenas, así como en la frontera de este segundo con Nandayure, en el que como se destacó previamente, se identifica una concentración de trabajadores agrícolas.

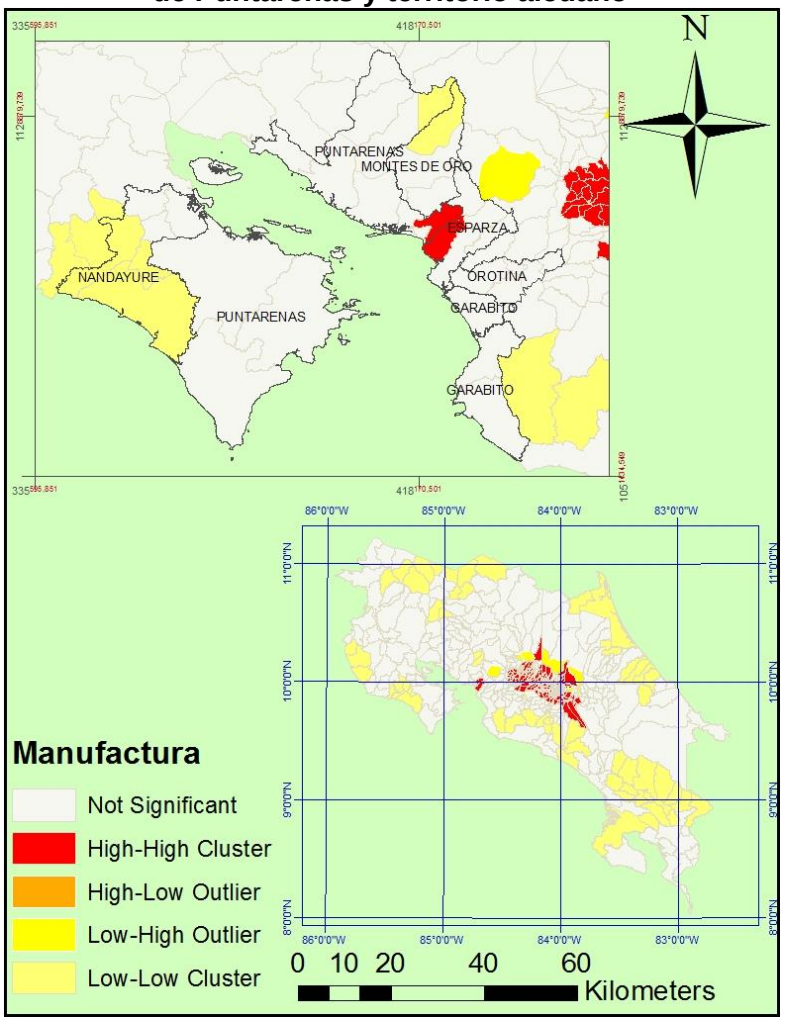
Figura 3. Mapa de autocorrelación espacial en agricultura con énfasis en el cantón de Puntarenas y territorio aledaño



Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011.

Hablando de manufactura y comercio, se identifica la presencia de una alta concentración de trabajadores en los distritos limítrofes de los cantones de Esparza y Puntarenas. También se aprecian conglomerados espaciales de baja significancia en el límite del cantón núcleo con Nandayure, lo cual se explica por el encadenamiento territorial en agroindustria entre ambos cantones.

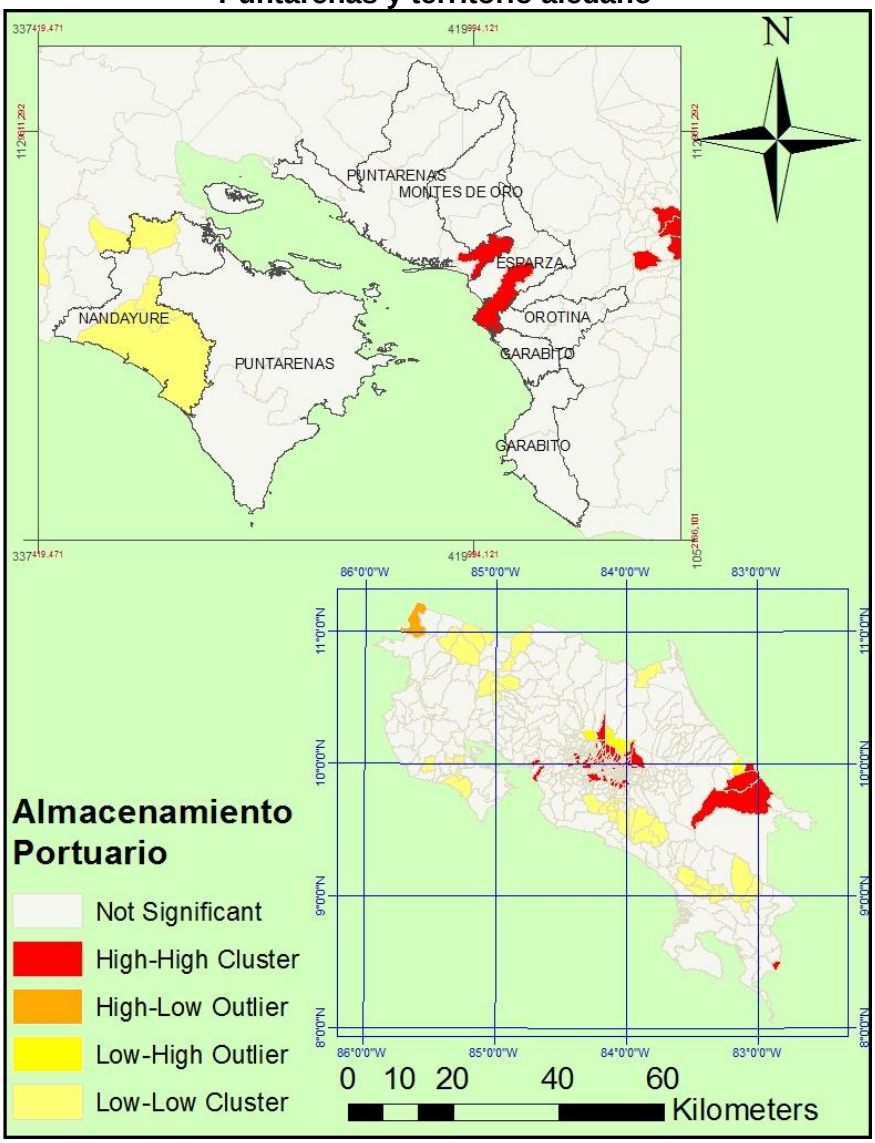
Figura 4. Mapa de autocorrelación espacial en manufactura y comercio con énfasis en el cantón de Puntarenas y territorio aledaño



Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011.

Como se aprecia en la siguiente figura, una tercera actividad en la que se evidencia una alta concentración de trabajadores es la logística portuaria, particularmente en los distritos central de Esparza y Chomes en el cantón de Puntarenas, a razón de que ahí se localizan Puerto Caldera y la Terminal de Punta Morales, respectivamente.

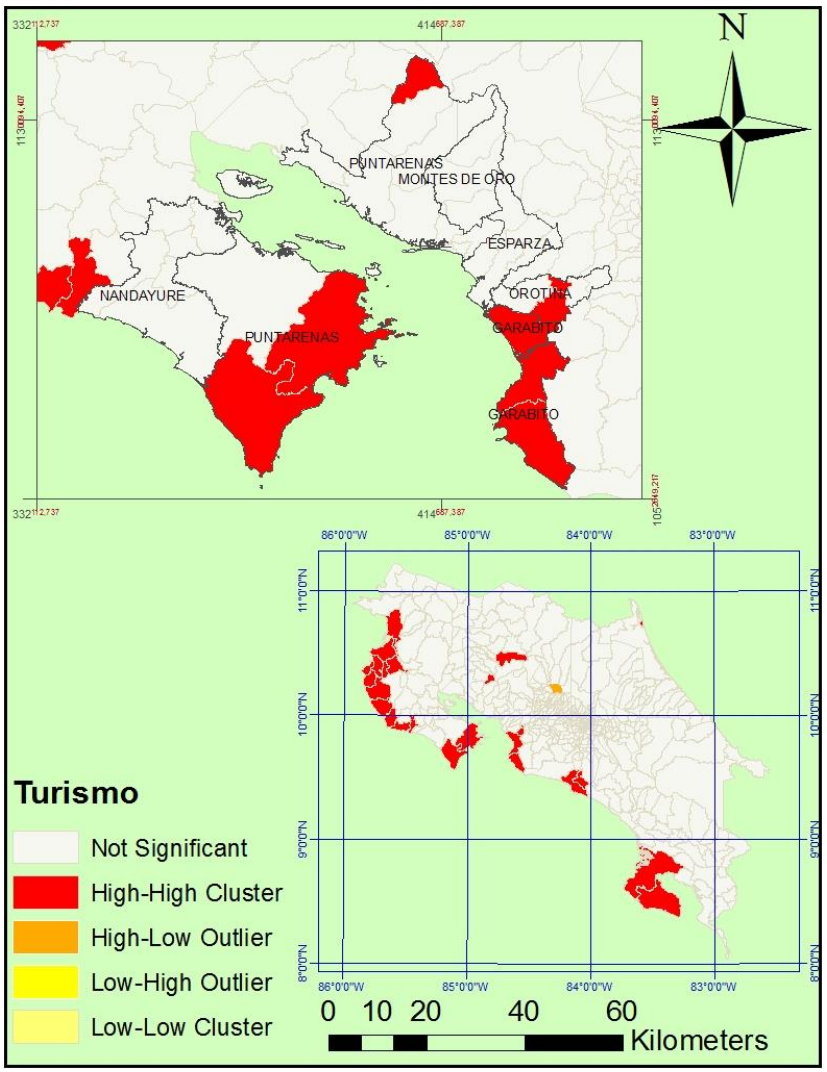
Figura 5. Mapa de auto correlación espacial en logística portuaria con énfasis en el cantón de Puntarenas y territorio aledaño



Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011.

Turismo es la cuarta y última actividad en la que se identifica la presencia de un conglomerado espacial, particularmente en los distritos costeros de Jacó y Garabito en el cantón de Garabito y en Paquera y Cobano en Puntarenas. También se identifica una concentración de trabajadores en la actividad en el distrito de Monteverde, que se constituye como otro de los principales destinos turísticos del país.

Figura 6. Mapa de autocorrelación espacial en turismo con énfasis en el cantón de Puntarenas y territorio aledaño

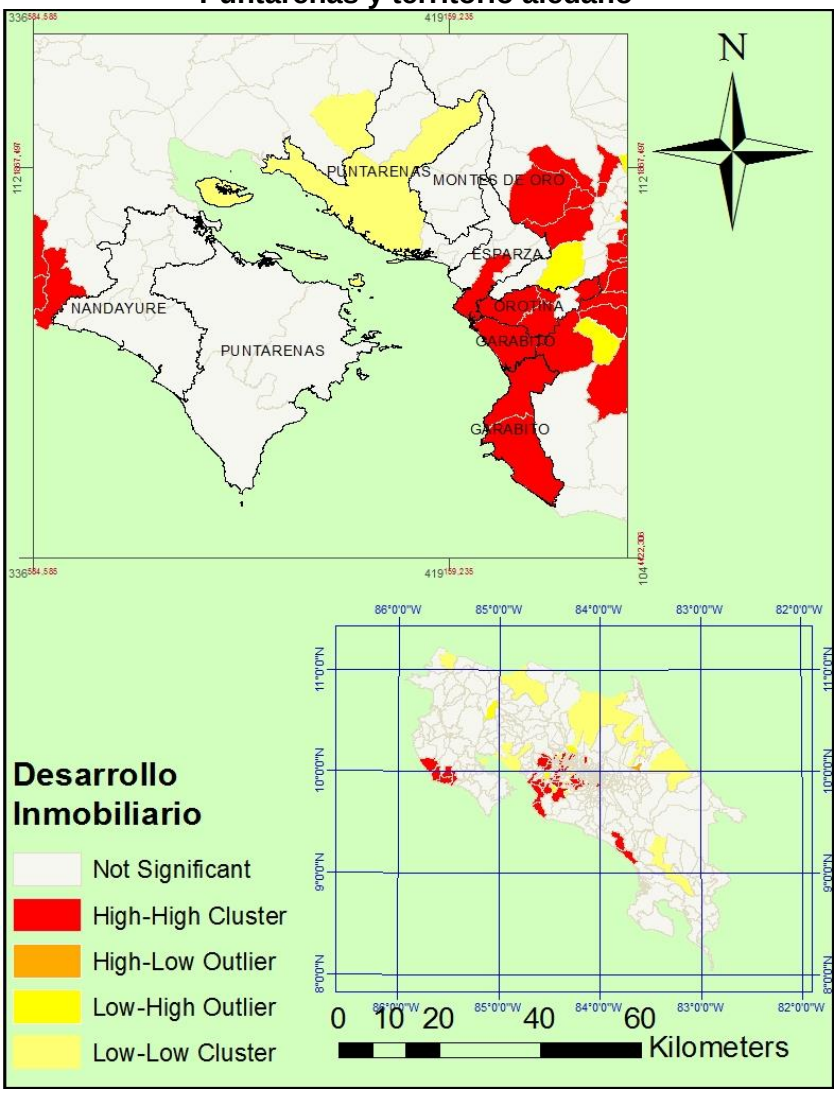


Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011

.

En la actividad de construcción e inmobiliaria se observa la existencia de un conglomerado espacial en los distritos costeros del Pacífico Central, así como en los que pasa la Ruta 27 (Figura 6).

Figura 7. Mapa de autocorrelación espacial en construcción con énfasis en el cantón de Puntarenas y territorio aledaño



Fuente: Elaboración propia según datos del Censo 2011.

.

CONCLUSIONES

Este estudio permite tener una visión más integral del potencial productivo que tiene el Pacífico Central de Costa Rica, tomando al cantón central de la provincia de Puntarenas como eje catalizador para la implementación de una ZED. El análisis exhaustivo de variables de especialización productiva, infraestructura e institucional, permite realizar una evaluación empírica del potencial, pero también de las necesidades de la zona geográfica bajo estudio. Esta investigación trasciende el estudio de los expertos chinos para la recomendación del Pacífico Central de Costa Rica para la creación de una ZED, aunque coincide en el enorme potencial que el territorio tiene para convertirse en un polo de desarrollo regional para el país.

Esto en consideración de las ventajas competitivas del territorio, basadas, en lo fundamental, a la cercanía con el Puerto Caldera (ventana a la Cuenca del Pacífico). Aunado a lo anterior, este territorio

tiene ventajas de localización por su cercanía con el Gran Área Metropolitana, donde se concentra la principal aglomeración económica, los mayores volúmenes de Inversión Extranjera Directa y el mayor mercado de bienes y servicios del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alburquerque, F. (1995). Competitividad internacional, estrategia empresarial y papel de las regiones. *Revista EURE*, 11 (63), 41-56.

Arias, R. et al. (2009). *Análisis y plan de acción para el desarrollo regional endógeno del gran Puntarenas.* Informe de Investigación, IICE-UCR. San José, Costa Rica.

Arias, R. et al. (2015). Aproximación teórica y metodológica para la definición de zona económica especial (ZEE) en Costa Rica. *Serie de Divulgación Económica*, 32, mayo, IICE-UCR, San José, Costa Rica.

Hernández, F. & Soler, V. (2008). Medición del efecto distrito: una aproximación no paramétrica. *Revista Mediterráneo Económico*, 13, 83-96.

Ishida, M. (2009). *Special Economic Zones and Economic Corridors.* Development Studies Center, Institute of Development Economies for Asean and East Asia, ERIA Discussion Paper Sessions, Japan, pp. 1-23.

Krugman, P. (1998). What's new about the new economic geography? *Oxford Review of Economic Policy,* 14 (2), 7-17.

Krugman, P. (1996). How the economy organizes itself in space: A survey of the new economic geography. *Review of the Santa Fe Institute*, 04 (021), 1-39.

Moncayo, E. (2002). Globalización: nuevos enfoques teóricos sobre el desarrollo regional (sub nacional) en el contexto de la integración económica y de la globalización. *Revista Desafíos, Bogotá*, 7, 50-99,

Periódico La Republica (martes 29 de abril, 2014). Declaraciones del Ministro de Comercio Exterior designado de Costa Rica, Alexander Mora. Consultado el 15 de mayo, 2016. https://www.larepublica.net/noticia/china_invertiria_en_nuestras_costas/

RECIBIDO: 29/01/2017
APROBADO: 12/03/2017

MSc. Leonardo Sánchez H. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: leonardosanchezh@yahoo.es

Lic. Luis Vargas M. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: lvargas22@gmail.com

Lic. Oscar Agüero R. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: osagrodriguez@gmail.com

Lic. Yuliana Quesada Q. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: quesadayuliana@gmail.com