

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 35, Número 66. Julio - Diciembre 2025
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Polos de Desarrollo para el Bienestar.
Percepción de la población en municipios sede

Development Poles for Well-being.
The population's perception of host municipalities

DOI: <http://doi.org/10.24836/es.v35i66.1622>
e251622

Julita Moreno-Avendaño*

<https://orcid.org/0000-0001-7482-8159>

julitamorenoave@gmail.com

Maribel Pérez-Pérez *

<https://orcid.org/0000-0002-2374-1202>

mary01758@hotmail.com

Jorge Antonio Silvestre Martínez-Acevedo*

<https://orcid.org/0000-0002-5598-3214>

acevedoacad@gmail.com

Victor Alfonso Barranco-Baños *

<https://orcid.org/0009-0007-7741-6732>

victor.barrancob@gmail.com

Karina Aidee Martínez-García *

<https://orcid.org/0000-0002-8481-0902>

karinaaidee.mg@gmail.com

Christian Martínez-Olivera *

<https://orcid.org/0000-0002-2564-5038>

christianolivera26@gmail.com

Fecha de recepción: 18 de febrero de 2025.

Fecha de aceptación: 07 de julio de 2025.

*Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación.

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Oaxaca.

Autora para correspondencia: Julita Moreno Avendaño.

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico,

C. P. 68030, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: analizar el grado de conocimiento y aceptación de la población local del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, ante la implementación de los Polos de Desarrollo para el Bienestar (Podebi), para identificar percepciones, expectativas y desafíos que enfrentan las comunidades respecto a estos proyectos, bajo el supuesto de que bajos niveles de conocimiento sobre los Podebi se asocian con una menor confianza, lo que impacta negativamente en su aceptación por la población local. **Metodología:** se utilizó un enfoque cuantitativo de tipo correlacional. La recolección de información se realizó mediante una encuesta que se aplicó a la población de los municipios sede. **Resultados:** el coeficiente de correlación Rho de Spearman indicó una correlación moderada y significativa entre el nivel de conocimiento sobre el proyecto y su aceptación. **Limitaciones:** dispersión de la muestra, lo que dificultó el levantamiento de datos en campo. **Conclusiones:** si bien, con los datos obtenidos se confirma que, lo que conoce la población sobre el proyecto está positivamente asociado con su aceptación, también muestran que existe una predisposición favorable a los Podebi, incluso sin contar con información suficiente. Se resalta la importancia de fortalecer estrategias de comunicación y difusión para consolidar la confianza y participación de la comunidad en el desarrollo del proyecto.

Palabras clave: desarrollo regional, polos de desarrollo, Istmo de Tehuantepec, Corredor Interoceánico, localidad, Oaxaca.

Abstract

Objective: To analyze the level of knowledge and acceptance among the local population of the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca, in response to the implementation of the Development Poles for Well-being (In Spanish PODEBI) program, to identify perceptions, expectations, and challenges faced by communities concerning these projects, under the assumption that low levels of knowledge about PODEBI are associated with lower confidence, which negatively impacts its acceptance by the local population. **Methodology:** A quantitative correlational approach was used. Information was collected through a survey administered to the population of the host municipalities. **Results:** Spearman's Rho correlation coefficient indicated a moderate and significant correlation between the level of knowledge about the project and its acceptance. **Limitations of the study:** Dispersion of the sample, which made it difficult to collect data in the field. **Conclusions:** Although the data obtained confirm that the population's knowledge of the project is positively associated with its acceptance, they also show that there is a favorable predisposition toward PODEBI, even without sufficient information. The importance of strengthening communication and dissemination strategies to consolidate community trust and participation in the development of the project is highlighted.

Keywords: regional development, development poles, PODEBI, Isthmus of Tehuantepec, Interoceanic Corridor, locality, Oaxaca.

Introducción

Con igual intención que las administraciones federales anteriores, el gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador en el Eje 3. Economía del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, estableció el Programa de Desarrollo para el Istmo de Tehuantepec (PDIT) como proyecto estratégico regional para reactivar la economía de la región sur de México. Se espera que el proyecto contemple como su eje central el Corredor Interoceánico Multimodal con el objetivo de aprovechar su ubicación geográfica y, con ello, competir en los mercados internacionales para la movilización de mercancías utilizando diversos medios de transporte (DOF, 2019).

Para ello, en primera instancia, se decretó el 14 de junio de 2019 la creación del organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) (DOF, 2019); con la finalidad de instrumentar una plataforma logística entre los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, para la prestación de servicios de administración portuaria y cualquier otra actividad que contribuya al desarrollo de la región. Posteriormente, el 04 de agosto del 2020 se publicó de manera oficial el Programa de Desarrollo para el Istmo de Tehuantepec (PDIIT), con el que se pretende impulsar el crecimiento económico de la región del istmo oaxaqueño y veracruzano. Este programa se rige por cinco objetivos prioritarios que contemplan, a partir del fortalecimiento de la infraestructura productiva y social, mejorar las condiciones de pobreza y rezago social en el que se encuentra la región e impulsar un nuevo modelo económico, considerando el cuidado y preservación del medio ambiente y la diversidad cultural que caracteriza la región (figura 1).

El programa en mención se encuentra integrado por dos grandes componentes: el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) y los Polos de Desarrollo para el Bienestar

(Podebi). El CIIT como eje central, será medio de conexión entre los océanos Pacífico y Atlántico para la movilización de mercancía a nivel internacional. Para su correcto funcionamiento, se están modernizando y fortaleciendo la infraestructura portuaria, ferroviaria, aeroportuaria, carreteras y caminos rurales, además, se tiene planeada la construcción de un gasoducto para abastecer a empresas y consumidores locales.

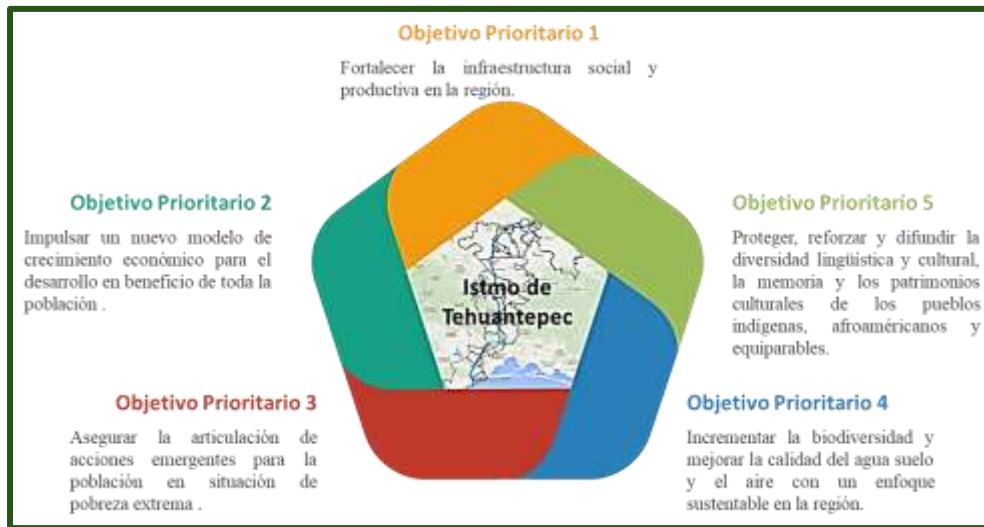


Figura 1. Objetivos prioritarios del Programa de Desarrollo para el Istmo de Tehuantepec. Fuente: elaboración propia con base en (DOF, 2020).

El segundo gran componente se centra en la creación de polos industriales a lo largo de toda la región y sobre la línea principal del CIIT, por medio de los cuales se pretende atraer inversiones tanto nacionales como internacionales que detonen el crecimiento económico y productivo de la región. De los diez polos que se proyectaron, seis han sido declarados de manera oficial para instalarse en la región del Istmo de Tehuantepec del estado de Oaxaca y que se ubicaran en los municipios de Asunción Ixtaltepec, Ciudad Ixtepec, Salina Cruz, San Blas Atempa, Santa María Mixtequilla y Matías Romero Avendaño.

En estos polos se pretende la instalación de diversas industrias que generen valor agregado a las mercancías que circulen por el CIIT aprovechando las vocaciones productivas, prioritarias y

potenciales de esta región. Se proyecta la instalación de industrias como: eléctrica y electrónica, semiconductores, automotriz (considerando autopartes y equipo de transporte), dispositivos médicos, farmacéutica, agroindustria, equipo de generación y distribución de energía eléctrica (energías limpias), maquinaria y equipo, TIC, metales y petroquímica.

En relación con lo anterior, este trabajo se presenta como un estudio exploratorio cuyo principal objetivo fue el analizar el grado de conocimiento y nivel de aceptación de la población local del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, ante la implementación de los Polos de Desarrollo para el Bienestar (Podebi), así mismo se identificarán percepciones, expectativas y desafíos que enfrentan las comunidades locales respecto a estos proyectos, bajo el supuesto que los bajos niveles de conocimiento sobre el proyecto de los Podebi se asocian con una menor confianza en el proyecto, lo cual impacta negativamente en su aceptación por la población local.

Los polos de desarrollo como estrategia para el desarrollo regional

El economista francés François Perroux, es reconocido como el autor de la teoría de los polos de desarrollo en la década de 1950. Perroux argumentó que “el crecimiento no se aparece en todas partes a la vez, se manifiesta en puntos o polos de crecimiento con intensidades variables, se propaga a través de diversos canales y con diversos efectos terminales variables para toda la economía” (Perroux, 1955; p. 309). De esta manera, se concibe que el crecimiento económico se produce de manera desigual y que ciertas regiones actúan como centros de crecimiento, atrayendo recursos y actividades económicas de áreas circundantes.

La teoría de los polos de desarrollo originalmente surgió con el objetivo de explicar las desigualdades económicas entre diferentes regiones o países. Se centra en la idea de que el crecimiento económico no se distribuye uniformemente, sino que tiende a concentrarse en ciertas áreas geográficas, llamadas "polos de desarrollo", mientras que otras áreas pueden quedar

rezagadas. Otro economista que aportó a esta teoría fue Karl G. Myrdal, quien expuso que las disparidades regionales en el crecimiento económico son el resultado de procesos de acumulación de capital y la concentración de recursos en ciertas áreas, lo que crea un efecto de "desarrollo polarizado" donde la industria es el motor del crecimiento del polo (Pantoja, 2000).

Por su parte Albert O. Hirschman, aunque no se centró específicamente en la teoría de los polos de desarrollo, contribuyó al debate sobre el crecimiento económico con su trabajo sobre la industrialización y el crecimiento desequilibrado. El autor sugiere que las inversiones iniciales en ciertos sectores económicos pueden desencadenar un proceso de crecimiento en una región determinada, lo que podría relacionarse con la formación de polos de desarrollo. Argumentaba dar prioridad a las actividades productivas en lugar de planes de inversión en obras públicas o sociales, solo consideraba indispensable la inversión en infraestructura de transporte y eléctrica, pero en relación directa con proyectos productivos concretos (Hurtado, 2014).

Desde el enfoque de la Ciencia Regional, la teoría de los polos de desarrollo ha sido aplicada con el argumento que el crecimiento económico puede ser impulsado y concentrado en ciertos "polos" o núcleos de desarrollo, que actúan como centros de atracción y generación de actividad económica (Boisier, 1976). Es decir, se deben concentrar los esfuerzos en la implantación de actividades dinamizadoras en regiones claves, las cuales pueden emitir ondas concéntricas de crecimiento generando encadenamientos productivos, coadyuvando de esta manera a la conformación de un mercado integrado que pueda romper con el subdesarrollo (Perroux, 1955).

De esta manera, un polo de desarrollo puede definirse como un área geográfica que actúa como un centro de atracción y generación de actividad económica en una región determinada. Los polos pueden ser ciudades, regiones o áreas específicas que poseen ciertas ventajas competitivas como infraestructura, tecnología, capital humano capacitado, entre otros. De acuerdo con Del Río (2023), "un polo de desarrollo regional competitivo se crea a partir de una actividad económica

preponderante asociada a las ventajas competitivas de una región y a las oportunidades de negocio que ofrecen los mercados a nivel local, estatal, nacional o internacional” (p. 11).

Aplicado en la Ciencia Regional, la teoría de los polos de desarrollo proporciona un marco conceptual para la planificación regional. Se enfoca en la identificación y promoción de los centros de crecimiento económico, los cuales funcionan como motores para impulsar el desarrollo de una región en su conjunto. Se considera que, en las distintas entidades federativas de México, existen diversas ventajas competitivas importantes que pueden impulsar polos de desarrollo regional con el potencial de reducir la pobreza, mejorar el empleo, aportar a la seguridad alimentaria, mejorar el crecimiento económico y mejorar tanto los ingresos públicos como personales (Del Río, 2023).

Por lo tanto, la planificación regional sugiere que los esfuerzos de planificación deben centrarse en identificar y fortalecer estos polos para estimular el crecimiento económico en una región determinada. Esto implica la concentración de inversiones, políticas públicas y recursos en los polos identificados, con el objetivo de crear un efecto multiplicador que beneficie a la región en su conjunto (Hermansen, 1974). Para ello, se pueden incluir medidas como la mejora de la infraestructura, el desarrollo de parques industriales o tecnológicos, la promoción de la educación y la formación profesional en áreas específicas de especialización, así como la implementación de políticas fiscales y regulatorias que fomenten la actividad económica en estos centros de desarrollo. “Este tipo de estrategias pueden diseñarse e implementarse de tal forma que armonicen distintas dimensiones de la sostenibilidad y la sustentabilidad” (Del Río, 2023, p. 19).

Es importante considerar que, si bien los polos de desarrollo pueden generar crecimiento económico, los beneficios de este crecimiento no siempre se distribuyen de manera equitativa, además de que también sus efectos no son del todo beneficiosos. Notteboom, Pallis y Rodrigue (2022), opinan en relación con la evaluación de los beneficios, que:

Los impactos económicos locales pueden ser mucho menos significativos que los de los niveles regional o nacional. Pueden surgir conflictos o presiones debido a que las comunidades locales pueden sentirse decepcionadas porque sus expectativas sobre los beneficios económicos de las actividades... pueden no verse satisfechas (p. 495).

Además, “las externalidades ambientales (contaminación) y sociales (ruido, accidentes) son asumidas por la comunidad, mientras que los generadores de estas externalidades suelen soportar sólo una fracción de ellas” (Notteboom et al., 2022, p. 495). Es decir, las comunidades pueden ser las menos beneficiadas, pero si las más afectadas.

Actualmente el Estado mexicano sigue implementando esta estrategia de desarrollo; sin embargo, lo hace bajo el formato clásico a través de la imposición de polos por el Estado central y enfocándose en territorios considerados como rezagados, en los cuales instalan conjuntos de industrias subsidiadas, pero sin las articulaciones necesarias con la región intervenida. Es importante considerar que esta desconexión con la economía regional y local puede convertirse en un fracaso del modelo en la región y principalmente para los gobiernos y poblaciones locales.

Desarrollo local

El desarrollo local es una alternativa a los modelos clásicos de desarrollo. Esta teoría tomó auge en la década de los años setenta, a partir de la crisis que sufrieron los países centralizados (Cárdenas, 2002; Arocena, 2013). La centralización priorizaba el crecimiento de las grandes ciudades y el establecimiento de industrias pesadas. La crisis en estos países provocó un proceso de reflexión de los académicos sobre las limitaciones de los modelos tradicionales de desarrollo, los cuales no prestaban suficiente atención en las particularidades de las regiones o comunidades locales, por lo que buscaron enfoques alternativos que respondieran a los desafíos de ciertas regiones.

A finales de 1980 y principios de 1990 esta teoría se consolidó como un campo nuevo de conocimiento y como una estrategia política. La nueva visión de desarrollo busca principalmente la mejora de las condiciones de vida y el nivel de bienestar de una región o comunidad específica a través de un crecimiento socioeconómico, fundamentado en el uso y aprovechamiento de los recursos propios de un territorio, como los recursos humanos, naturales, culturales, económicos e institucionales con el objetivo de lograr un bienestar de la población primordialmente local (Chinde, Labarca, y Cuétara, 2021). Vázquez-Barquero (1988), uno de los principales exponentes de la teoría define al desarrollo local como:

Un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local (p. 129)

Es importante mencionar que lo local no se define por divisiones geográficas o administrativas, sino que se constituye partir de los grupos humanos que lo habitan, las condiciones geográficas, ambientales, culturales, políticas y económicas específicas de cada territorio. La combinación de estos factores otorga singularidad y significación, generando un sentido de lugar y pertenencia (Gallicchio y Camejo, 2005). Se caracteriza principalmente por la participación de los actores locales y de la comunidad, como diseñadores y moldeadores de su propio desarrollo. Es decir, “implica la concertación entre los agentes –sectores y fuerzas– que interactúan en un

territorio determinado y la participación permanente, creadora y responsable de ciudadanos y ciudadanas en un proyecto común de diversas dimensiones” (Gallicchio y Camejo, 2005, p. 40).

Por lo tanto, el desarrollo local a diferencia de los enfoques centralizados aboga a que las decisiones sean tomadas a nivel regional o comunitario, donde los actores locales y la comunidad tienen un mejor conocimiento de las necesidades y potencialidades de su territorio (Boisier, 2004). Con ello, se busca promover la economía local a través de la creación e impulso de redes y alianzas entre los sectores productivos, promoviendo de esta manera la creación de empleos y fomentando la producción local (Alburquerque, 2004).

Otra de las consideraciones fundamentales dentro de este tipo de desarrollo, es el aspecto de la sostenibilidad, ya que, si bien se basa en el uso y aprovechamiento de los recursos del territorio, este debe ser de manera racional y con el uso de buenas prácticas productivas que no comprometan el bienestar de las generaciones futuras (Ortiz y Alejandre, 2020). Para ello, la concertación entre los diferentes actores resulta de suma importancia para que en conjunto se generen políticas estratégicas que conlleven a un desarrollo sostenible (Sosa, Riquelme y Diez, 2020).

Gallicchio y Camejo (2005) exponen que, el objetivo final del desarrollo local es elevar la calidad de vida de la población de un territorio, contribuir al desarrollo del país y estar preparados adecuadamente para los diferentes retos, principalmente relacionados con la globalización, las transformaciones de la economía internacional y la sustentabilidad. Citando a Sosa et al. (2020), para que el desarrollo local cumpla sus objetivos debe, desde el territorio: potencializar lo existente (personas, recursos, empresas, gobiernos); obtener recursos externos al territorio (personas, recursos, empresas) y realizar una adecuada gestión del excedente económico que se genere en el territorio.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo local busca también mejorar la gobernanza, debido a que pone al gobierno y el poder al alcance de la gente; y debe ser usado como una

estrategia de generación de empleo y desarrollo del capital social, ya que sin ello no podrá generarse un desarrollo económico ni el mismo desarrollo local podrá ser sostenible (Gallicchio, 2017). Lo anterior establece la pauta para alcanzar un desarrollo económico con “cambios estructurales, que conducen a una mejora del nivel de vida de la población local” (Sosa et al., 2020, p. 314).

Metodología

Enfoque y tipo de estudio

El análisis tiene un enfoque cuantitativo de tipo correlacional. Se presenta como un estudio exploratorio y de corte transversal.

Técnica de recolección de datos

Mediante la aplicación de una encuesta se analizó la percepción de la población local ante la implementación de los polos de desarrollo, identificando el grado de conocimiento de los pobladores sobre estos proyectos y si están o no de acuerdo con ellos. El análisis se desarrolló bajo el supuesto de que “los bajos niveles de conocimiento sobre el proyecto de los Polos de Bienestar se asocian con una menor confianza en el proyecto, lo cual impacta negativamente en su aceptación por la población local”.

El instrumento de recolección de información consistió en una encuesta dirigida a la población en general. La encuesta se integró por 71 ítems distribuidos en seis secciones: 1) Datos sociodemográficos (10 ítems), 2) Conocimiento sobre los polos de desarrollo de bienestar (9 ítems), 3) Participación ciudadana (8 ítems), 4) Percepción de la población local respecto a la implementación de los Podedbi (41 ítems), 5) Aprobación del proyecto (1 ítem) y 6) Preocupación actual y expectativas (2 ítems). El instrumento incluyó principalmente preguntas cerradas, utilizando diferentes tipos de escalas de medición: dicotómicas (sí/no), ordinales tipo Likert (cinco

niveles) y categóricas nominales sin orden jerárquico. Se utilizó el programa SurveyCTO para el levantamiento de la información en campo (tabla 1).

Tabla 1.

Operacionalización del instrumento

Variables	Dimensión	Ítem	Tipo de variable	Escala
Conocimiento	Grado de conocimiento Podebi	¿Ha escuchado acerca de las zonas industriales que se van a instalar en su comunidad o cerca de ella?	Dicotómica	Sí, No
		¿Qué tan informado cree usted que está respecto al tema?	Ordinal	Likert: mucho, algo, poco, muy poco, nada.
		¿Tiene usted conocimiento del lugar donde se instalarán estas zonas industriales?	Dicotómica	Sí, No
		¿Qué tanto sabe usted del tipo de actividades que se realizarán en estas zonas?	Ordinal	Likert: mucho, algo, poco, muy poco, nada.
		¿Cuál ha sido su principal fuente de información respecto al tema?	Categórica nominal	Categorías predefinidas (redes sociales, televisión, radio, personas cercanas, etc.)
Aceptación	Aprobación del proyecto	¿Qué tan de acuerdo está con la instalación de zonas industriales en su comunidad o municipio?	Ordinal	Likert: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo.

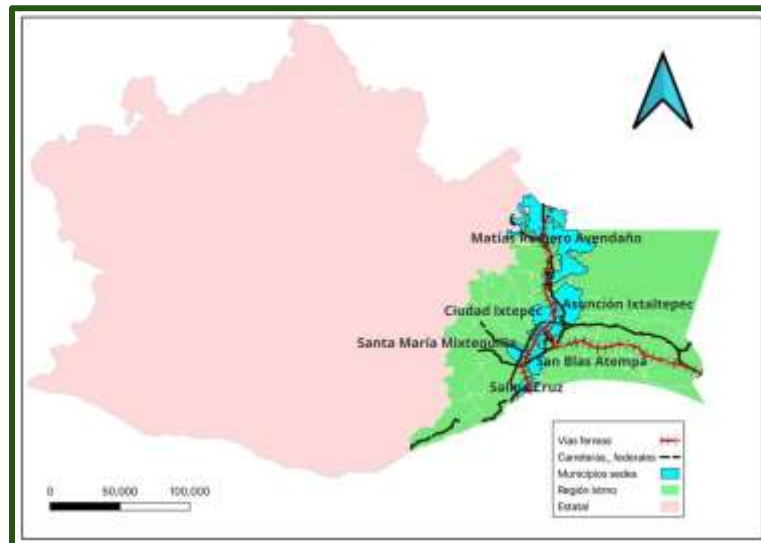
Fuente: elaboración propia.

Para la comprobación de la hipótesis se utilizaron específicamente ítems de las secciones 2 y 5. A partir de los ítems correspondientes a la dimensión "Grado de conocimiento sobre los Podebi", se diseñó un índice compuesto que permitió evaluar el nivel de conocimiento que la población posee respecto al tema. Dado que los reactivos incluyen tanto respuestas dicotómicas como escalas tipo Likert, se optó por calcular un promedio ponderado para obtener un valor único

representativo por persona. El valor resultante fue posteriormente correlacionado con la variable de aceptación del proyecto, con el objetivo de explorar la relación entre ambas variables.

Localización de la zona de estudio

La zona de estudio fue la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, considerándose únicamente los seis municipios en los que se implementarán los Podebi: Asunción Ixtaltepec, Ciudad Ixtepec, Matías Romero Avendaño, Salina Cruz, Heroica Villa de San Blas Atempa y Santa María Mixtequilla (mapa 1).



Mapa 1. Ubicación y área de influencia de los polos de desarrollo en el estado de Oaxaca. Fuente: elaboración propia con apoyo del *Software QGIS* versión 3.36.1.

Procedimiento para la selección de la muestra

La cobertura geográfica de la muestra tuvo representación a nivel zona de estudio. Las unidades de análisis consideradas en el estudio fueron:

1. Vivienda: constituye la unidad de muestreo, es decir, la vivienda es utilizada para efectos de selección, la cual es seleccionada a través de un esquema de muestreo tipo polietápico, estratificado y por conglomerados.
2. Población objeto de estudio: la población objeto de estudio fueron las personas de 18 años o más que residan permanentemente en las viviendas particulares habitadas que se ubican dentro de la zona de estudio. Se estableció este criterio de inclusión debido a que las personas mayores de 18 años cuentan con capacidad legal para brindar consentimiento informado y responder con autonomía. Además, este rango de edad es consistente con el utilizado por organismos como el INEGI en sus encuestas nacionales, lo que facilita la comparación y validez de los datos (INEGI, 2020).

El diseño de la muestra se caracteriza por ser probabilístico, en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se pueden generalizar a toda la población. A su vez el diseño es trietápico, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona que responderá la encuesta (INEGI, 2020). El marco de muestreo se integró por todos los materiales a partir de los que se puede llegar a seleccionar un conjunto de elementos (muestra) de una población en estudio. En este caso, el marco lo conformaron unidades primarias de muestreo (UPM) seleccionadas de los materiales generados por el INEGI (principales resultados por AGEb y manzana urbana, principales resultados por localidad y capas vectoriales de AGEb Urbana).

En el diseño de la muestra de esta investigación se trabajaron los estratos: rural y urbano, esto ayuda a asegurar que la muestra sea representativa de la población total y a mejorar la precisión de las estimaciones. Para el área urbana, se tomaron en cuenta las localidades urbanas¹ dentro de

¹ Las localidades urbanas son localidades que son cabeceras municipales o que en ellas habitan 2,500 o más habitantes (INEGI, 2025).

la zona de estudio, las cuales corresponden exclusivamente a las cabeceras municipales. En cuanto al área rural, se consideraron las localidades rurales² de la misma zona.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula

$$n = \frac{Z^2 * P * (1-P)}{E^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = valor Z correspondiente al nivel de confianza

P = proporción esperada (si no se conoce, usar 0.5)

E = margen de error.

Para el cálculo de esta muestra se consideró un nivel de confianza del 95 %, con un margen de error del 8 % y una proporción esperada del 50 % en una población de 56,364 viviendas. Como resultado se obtuvo un tamaño de muestra $n = 150.1$, el cual se redondeó a $n = 151$; sin embargo, en campo se aplicaron 175 encuestas. Para los estratos definidos, la muestra se fijó de manera proporcional al número de viviendas en cada estrato (Tabla 2), quedando de la siguiente manera:

Tabla 2.

Distribución de la muestra por estrato

	Viviendas habitadas	Viviendas habitadas en el ámbito urbano	Viviendas habitadas en el ámbito rural
Población total	56,364	43,439	12,925
Tamaño de la muestra calculado	151	116	35
Encuestas aplicadas	175	135	40

Fuente: elaboración propia.

La selección de la muestra se realizó de manera independiente por cada estrato. El procedimiento fue el siguiente:

² Las localidades rurales son localidades que no son cabeceras municipales y que en ellas habitan menos de 2500 habitantes (INEGI, 2025).

1. De acuerdo con la metodología del INEGI (2020) para conformar la muestra se consideró elegir cinco viviendas en cada UPM seleccionada.
2. Se seleccionaron n UPM de forma aleatoria en cada estrato para cubrir el total de viviendas que le corresponde a cada estrato. Para el área urbana se eligieron 24 UPM y para el área rural se eligieron siete UPM.
3. En cada UPM seleccionada, se eligieron cinco viviendas con la misma probabilidad de ser seleccionadas.
4. Al interior de cada vivienda se eligió de manera aleatoria a una persona residente de 18 años o más para responder la encuesta.

Técnicas para el análisis de la información

1. Análisis descriptivo: se empleó esta técnica con el propósito de organizar y resumir los datos de manera clara y sistemática. El análisis permitió identificar las tendencias, frecuencias y distribuciones de las respuestas, facilitando una comprensión general del comportamiento de las variables consideradas. Los resultados fueron presentados por medio de tablas y gráficos, para brindar una visión preliminar y global de las percepciones captadas mediante el instrumento aplicado.
2. Prueba de alfa de Cronbach: indicador que mide la fiabilidad o consistencia interna de un instrumento de medición, el cual se basa en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Su valor oscila entre 0 y 1, por lo tanto, cuanto más se aproxime al 1 mayor será la fiabilidad del instrumento (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014).
3. Correlación de Spearman: medida estadística utilizada para determinar el grado de asociación existente entre dos variables. Su valor puede variar de -1 a +1. Valores que indican una correlación

negativa muy fuerte o por el contrario una correlación positiva muy fuerte (Hernández-Sampieri et al, 2014). Los análisis estadísticos se realizaron por medio del Software IBM SPSS Statistics 25.

4. Tabla de contingencia: se empleó una tabla de contingencia como técnica para resumir los datos categóricos y analizar la posible asociación entre variables. Tal tipo de tabla permite observar la distribución conjunta de dos variables, una en filas y otra en columnas y calcular la intensidad de su relación (López-Roldán y Fachelli, 2015).

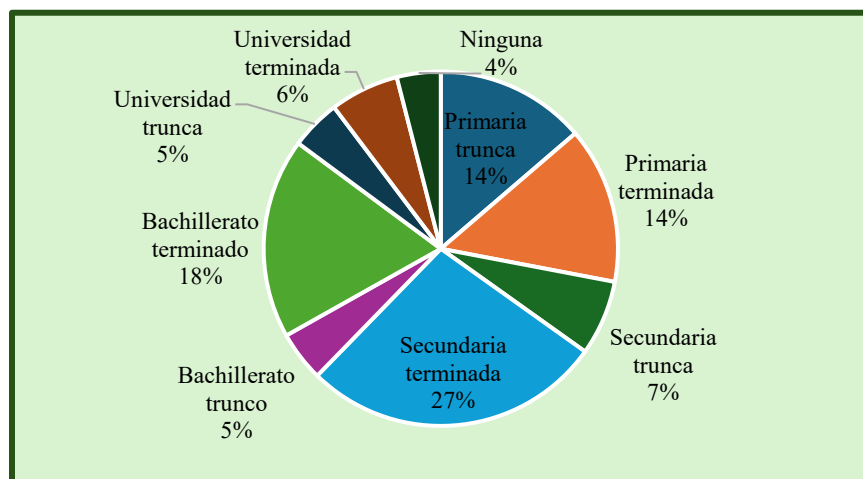
5. Nube de palabras: para el análisis de las preguntas abiertas se utilizó la herramienta de nube de palabras del Software Atlas.ti. La nube de palabras es una visualización de datos en la que las palabras más frecuentes de un texto se representan con fuentes más grandes y destacadas.

Resultados

Perfil sociodemográfico de los encuestados

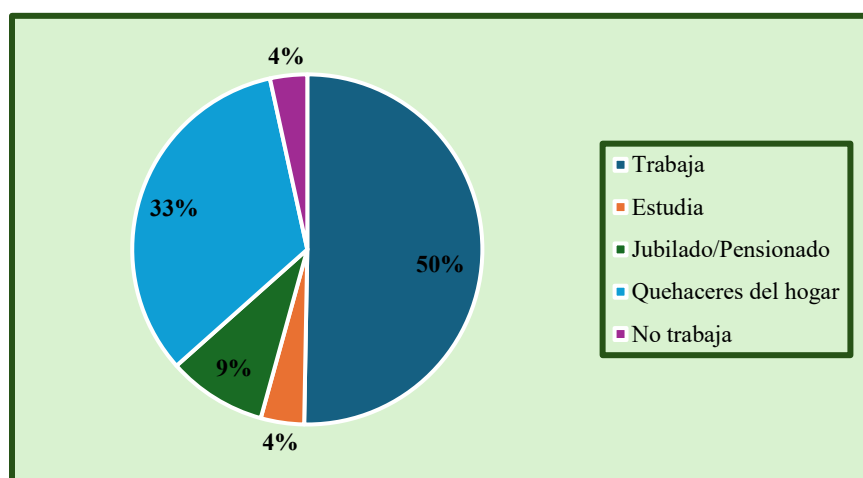
El tamaño de la muestra calculado fue de 151 encuestas, sin embargo, en el trabajo de campo se aplicaron 175 encuestas. Del total de participantes el 43.2 % fueron hombres y el 56.3 % mujeres. El rango de edad de las personas encuestadas fue de los 18 a 85 años. En cuanto a su autodenominación como personas indígenas un 66.9 % declararon no pertenecer a algún grupo indígena, un 26.9 % se consideran zapotecos, un 2.8 % mixes, un 1.7 % huaves, un 1.1 % chontal y solo una persona dijo ser zoque representando el 0.6 por ciento.

Considerando el nivel de escolaridad, en la gráfica 1, se aprecia que la mayor parte de la población entrevistada cumple únicamente con la educación básica, que en nuestro país está conformada hasta el nivel de bachillerato, solo el 6 % de los entrevistados (once personas) cuentan con el nivel profesional. De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda el promedio de escolaridad del conjunto de estos municipios es de 8.5 años que equivale al segundo año de secundaria terminado (INEGI, 2021).



Gráfica 1. Nivel de escolaridad de la población. Fuente: elaboración propia.

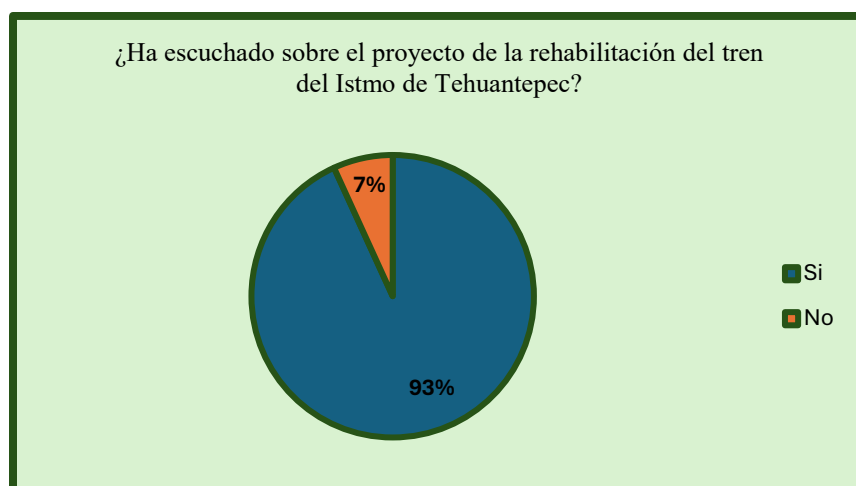
En cuanto a la ocupación de la población, el 50 % manifestó trabajar, un 33 % se dedica a los quehaceres del hogar, el 9 % son personas jubiladas o pensionadas, un 4 % estudia y el 4 % no trabaja (gráfica 2). De las personas que mencionaron laborar, la mayoría de ellas, representadas por un 40 % se dedica al comercio. El ingreso promedio quincenal de las personas que indicaron laborar fue de 3261.00 pesos.



Gráfica 2. Ocupación de la población. Fuente: elaboración propia.

Nivel de conocimiento del CIIT y los polos de desarrollo para el bienestar (PODEBI)

Para evaluar el nivel de conocimiento que tiene la población sobre los proyectos que se están desarrollando en su región se inició indagando si tenían conocimiento sobre el CIIT y qué sabían del proyecto. De acuerdo con los resultados obtenidos el 93 % de los encuestados mencionaron que si habían escuchado sobre el proyecto de la rehabilitación del tren lo cual se relaciona directamente con el CIIT (gráfica 3).



Gráfica 3. Conocimiento sobre el CIIT. Fuente: elaboración propia.

La segunda pregunta fue abierta, y se orientó a indagar sobre qué sabían del proyecto del CIIT. La mayoría solo mencionó la rehabilitación del ferrocarril para el transporte de pasajeros, lo cual genera muchas expectativas de los beneficios que la rehabilitación de este medio de transporte generará para la región, como los empleos, la movilidad de las personas y mercancía (gráfica 4), pero casi nadie brindó información más precisa sobre el proyecto y sus objetivos principales.



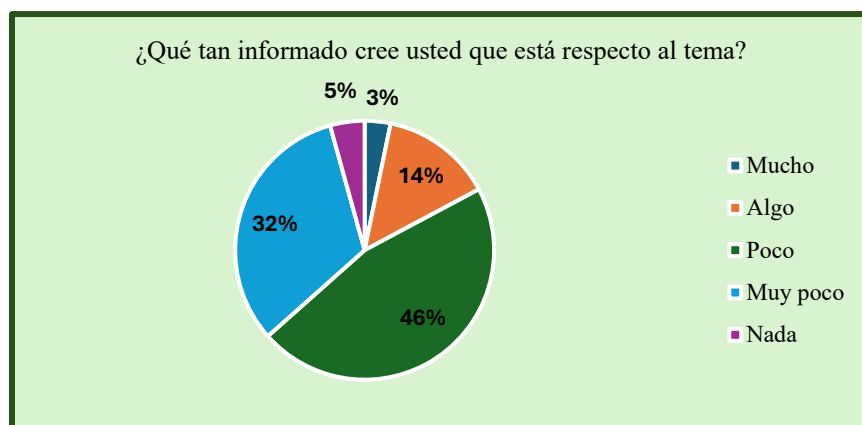
La última pregunta relacionada con el CIIT se realizó para saber qué tan informados estaban respecto a este proyecto. La mayoría mencionó que estaba poco informada 40 %, un 19 % muy poco y un 11 % nada (gráfica 5). Lo anterior indica que, la mayoría de la población tiene un bajo conocimiento sobre el proyecto. Las principales fuentes de las que han obtenido información son las redes sociales en un 31 % y la televisión en un 29 por ciento.

Con respecto a los Podebi se realizaron cuatro preguntas. Las preguntas realizadas ayudaron a identificar si las personas tienen el conocimiento de la construcción de estos polos en sus comunidades, el lugar específico de su ubicación y el tipo de actividades que se realizarán en ellos, obteniendo los siguientes resultados. El 47 %, es decir, casi la mitad de la población no tiene idea del establecimiento de estas zonas industriales en sus municipios (gráfica 6).



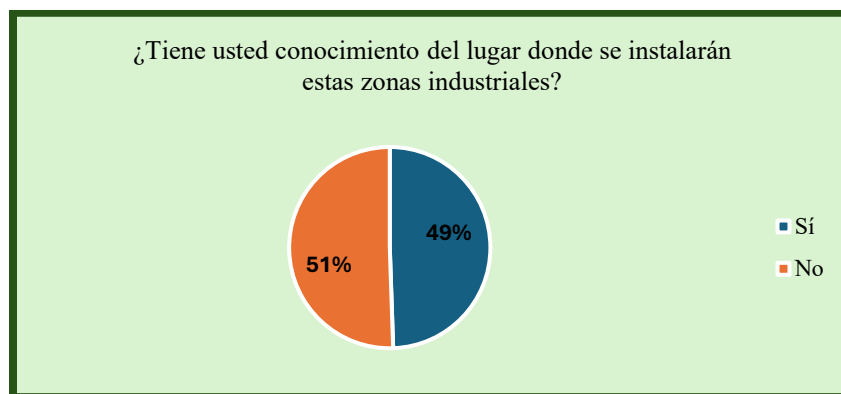
Gráfica 6. Conocimiento sobre el establecimiento de los Podebi. Fuente: elaboración propia.

Del total de personas que contestaron que, si estaban al tanto de esos proyectos (53 %), al evaluar el nivel de conocimiento que tenían sobre el tema, la mayoría respondió que sabían poco 46 %, y muy poco 32 % (gráfica 7), por lo tanto, la mayoría de la población tiene poca información sobre estos proyectos que se desarrollarán en sus comunidades.



Gráfica 7. Información de la población acerca de los PODEBI. Fuente: elaboración propia.

Con respecto al conocimiento de la ubicación de estos polos, el 49 % de las personas contestaron que si tienen conocimiento del lugar donde se construirán (gráfica 8), esto significa que, poco más de la mitad de las personas encuestadas no tienen conocimiento de la ubicación de los Podebi.



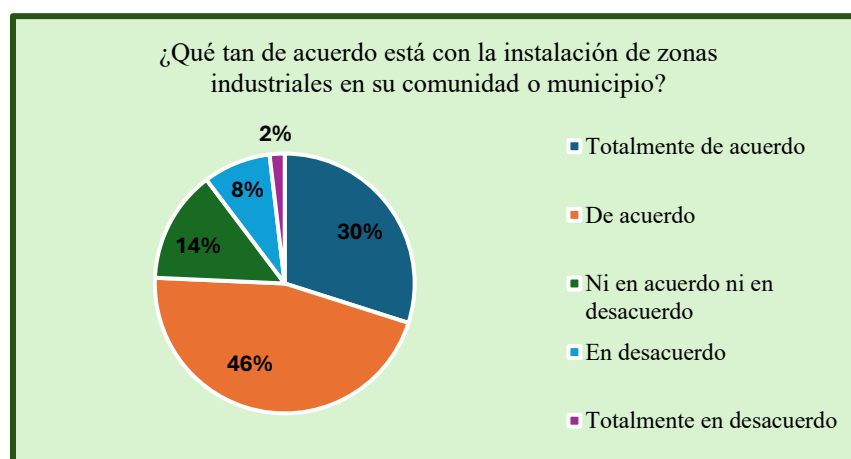
Gráfica 8. Conocimiento de la ubicación de los PODEBI. Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tipo de actividades que se realizarán en estas zonas industriales (gráfica 9), el 30 % de los encuestados indicó que no tiene ningún conocimiento (nada), y otro 11 % tiene muy poco conocimiento. Por lo tanto, en total, el 41 % de la población tiene un conocimiento muy limitado sobre las actividades del proyecto.



Gráfica 9. Grado de conocimiento de las actividades que se realizarán en los PODEBI.
Fuente: elaboración propia.

En seguimiento de las preguntas anteriores, se indagó sobre qué tan de acuerdo estaban con la instalación de estas zonas industriales en su municipio, a lo que un 46 % de los encuestados contestó estar de acuerdo y un 30 % están totalmente de acuerdo (gráfica 10). En términos generales un 76 % de la población tiene una postura favorable hacia el proyecto, lo que indica una percepción positiva sobre su impacto en la comunidad.



Gráfica 10. Aprobación de los PODEBI. Fuente: elaboración propia.

Para cerrar con la encuesta, se aplicaron dos preguntas abiertas, con el objetivo de conocer si a partir de la declaración de la implementación del CIIT y los Podebi ya se han observado algunos cambios en los municipios y qué expectativas tienen respecto a estos proyectos. Con relación a los cambios, con mayor frecuencia los encuestados mencionaron que han notado mejoras en sus municipios, esto principalmente en cuanto a infraestructura relacionada con la rehabilitación o remodelación de calles o vialidades (gráfica 11). Fue muy mencionado también el tema del empleo, el cual está incrementando debido a las obras que se están realizando.



Gráfica 11. Cambios percibidos por la población en los municipios ante la implementación de los Podebi. Fuente: elaboración propia con apoyo del *Software* ATLAS.ti 9.

Por último, la mayoría de las expectativas que tiene la población sobre los polos de desarrollo son positivas y se relacionan principalmente con el aumento del empleo (gráfica 12), pues consideran que traerá beneficios como el crecimiento, desarrollo y mejora de la economía para la región y la comunidad en general, algunos consideran que principalmente los beneficiados serán los jóvenes porque ya no tendrán que salir de sus comunidades para buscar mejores oportunidades.

moderada y significativa entre el nivel de conocimiento sobre el proyecto y su aceptación ($\rho = 0.521, p < 0.01$).

Esta relación indica que, a medida que aumenta el conocimiento sobre el proyecto, también aumenta la probabilidad de que la población lo acepte, o viceversa a menor conocimiento, menor confianza (medida por aprobación), lo que impacta negativamente en la aceptación. Por lo tanto, la hipótesis que enunciaba que los bajos niveles de conocimiento sobre el proyecto de los Polos de Bienestar se asocian con una menor confianza en el proyecto, lo cual impacta negativamente en su aceptación por la población, queda confirmada.

Tabla 3.
Coefficiente de correlación de Spearman

			APROBACIÓN
Rho de Spearman	CONOCIMIENTO	Coeficiente de correlación	.521**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	175
	APROBACIÓN	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	175

Fuente: elaboración propia con apoyo del *Software* SPSS versión 25.

Al analizar la tabla de contingencia se obtuvo un hallazgo interesante: aunque la mayoría de la población reporta bajos niveles de conocimiento sobre el proyecto, la aceptación sigue siendo relativamente alta. En particular, un 47.4 % de los encuestados con poco o nulo conocimiento se posiciona en la categoría "Ni en acuerdo ni en desacuerdo", lo que indica una actitud neutra frente al proyecto (tabla 4). No obstante, un 28 % de la población total está de acuerdo y un 18.3 % está totalmente de acuerdo, lo que indica que, a pesar de la limitada información disponible, existe una tendencia favorable hacia la aceptación del proyecto.

Tabla 4.

Relación entre aprobación de los POLOS y grado de información

Tabla cruzada			POLOS_Grado de información					Total
			Nada	Muy poco	Poco	Algo	Mucho	
POLOS_Aprobación	Totalmente en desacuerdo	Recuento	0	0	1	1	0	2
		Recuento esperado	1	0.3	0.5	0.1	0	2
		% dentro de INFO_POLOS	0.00%	0.00%	2.30%	7.70%	0.00%	1.10%
	En desacuerdo	Recuento	4	3	1	1	0	9
		Recuento esperado	4.4	1.5	2.2	0.7	0.2	9
		% dentro de INFO_POLOS	4.70%	10.00%	2.30%	7.70%	0.00%	5.10%
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	71	4	8	0	0	83
		Recuento esperado	40.8	14.2	20.4	6.2	1.4	83
		% dentro de INFO_POLOS	82.60%	13.30%	18.60%	0.00%	0.00%	47.40%
	De acuerdo	Recuento	5	18	21	5	0	49
		Recuento esperado	24.1	8.4	12	3.6	0.8	49
		% dentro de INFO_POLOS	5.80%	60.00%	48.80%	38.50%	0.00%	28.00%
	Totalmente de acuerdo	Recuento	6	5	12	6	3	32
		Recuento esperado	15.7	5.5	7.9	2.4	0.5	32
		% dentro de INFO_POLOS	7.00%	16.70%	27.90%	46.20%	100.00%	18.30%
Total		Recuento	86	30	43	13	3	175
		Recuento esperado	86	30	43	13	3	175
		% dentro de INFO_POLOS	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia con apoyo del Software SPSS versión 25.

Asimismo, la tabla muestra que el grupo con mayor conocimiento tiene una aceptación del cien por ciento, lo que refuerza la idea de que la información desempeña un papel clave en la percepción del proyecto. No obstante, el hecho de que una parte importante de la población con poco conocimiento exprese aceptación indica que otros factores, como las necesidades de la población principalmente en cuanto al empleo y la educación, por mencionar algunos ejemplos, están influyendo en la aprobación del proyecto.

Limitaciones

El estudio enfrentó diversas limitaciones durante el levantamiento de encuestas en los seis municipios de estudio, entre ellas la dispersión geográfica de la muestra, que implicó mayores costos de tiempo y recursos logísticos para acceder a las localidades; la renuencia de algunos pobladores a participar y el ambiente de inseguridad percibido en ciertas zonas, lo que incidió en la cobertura prevista. Asimismo, debe considerarse la posible presencia de sesgos en la información autorreportada y la influencia de factores contextuales que pudieron incidir en la disposición de la población a colaborar.

Conclusiones

Desde la perspectiva de la teoría de polos de desarrollo, los Podebi representan espacios estratégicos para detonar el crecimiento económico regional. Sin embargo, su éxito no puede medirse únicamente por su capacidad para atraer inversiones o generar empleos, sino también por garantizar la participación comunitaria, su impacto socioeconómico y su respeto por la diversidad cultural y ambiental de la región, elementos indispensables para un desarrollo local y sostenible.

Si bien los datos confirman que el conocimiento sobre el proyecto está positivamente asociado con su aceptación, también muestran que la población se predispone de manera favorable a los Podebi, incluso sin contar con información detallada. Esto es relevante, ya que la aceptación de los Podebi por parte de la población representa una oportunidad para desarrollar programas complementarios que maximicen su impacto económico y social. Además, permitirá diseñar estrategias que no solo fomenten la participación comunitaria, sino que también, garanticen que los beneficios del proyecto se distribuyan de manera más equitativa. Sin embargo, también resaltan la importancia de fortalecer la comunicación y difusión para que la población tenga claridad sobre

los alcances y beneficios reales del proyecto, y con ello lograr un respaldo comunitario evitando que el proyecto se aleje de promover un desarrollo local y regional y se convierta en una iniciativa exógena impuesta.

Conocer la percepción y puntos de vista de la población local ante proyectos de esta magnitud es sumamente importante, ya que, si un proyecto no es bien recibido o aceptado por la comunidad, puede generar descontento, resistencia social, retrasos e incluso rechazo, situaciones que ya se presentaron en la región con los proyectos eólicos, por ejemplo. Un proyecto que no cuenta con el respaldo de la comunidad tiende a fracasar a largo plazo, por lo tanto, el respaldo comunitario se considera un factor que puede asegurar su sostenibilidad. Involucrar a la población desde el inicio no solo aumenta la legitimidad del proyecto y su probabilidad de éxito; si no que permite generar una apropiación real. Si bien estos polos pueden funcionar como catalizadores económicos, su sostenibilidad y legitimidad social dependerán de la capacidad de los actores gubernamentales para involucrar activamente a las comunidades locales en su planeación y ejecución. La combinación de las teorías abordadas sugiere que la articulación entre inversión, infraestructura y participación comunitaria es indispensable para transformar el crecimiento económico en un proceso de desarrollo territorial sostenible.

Referencias bibliográficas

- Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina, *Revista de la CEPAL* (82), 157-171. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7b6eb921-47ce-4448-86d4-65a3695b9c26/content>
- Arocena, J. (2013). El desarrollo local, una aproximación conceptual. +E *Revista de Extensión Universitaria* (3), 6-13. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7325534>
- Boisier, S. (1976). *La teoría de los polos de crecimiento en las estrategias de desarrollo regional en América Latina*. Caracas, Venezuela: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica-Comisión Económica para América Latina.
- Boisier, S. (2004). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *Revista Eure (Santiago)*, 30(90), 27-40, doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009000003>
- Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local, su conceptualización y procesos. *Provincia*, (8), 53-76. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/555/55500804.pdf>

- Chinde, P., Labarca, N. y Cuétara, L. (2021). Análisis teórico del desarrollo local sostenible y su incidencia socioeconómica en las comunidades rurales. *Polo del conocimiento*, 6(1), 1417-1428, doi: <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.5517>
- Del Río, J. (2023). Polos de desarrollo regional competitivos con parques agroindustriales e impulso de agronegocios en México: Potencial estrategia antipobreza que fortalece la seguridad alimentaria, el empleo, el crecimiento económico y los ingresos públicos. *Nota estratégica*, (179), Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. Recuperado de <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5896/NE%20Polos%20de%20desarrollo%20en%20agroparques%20en%20M%20c3%a9xico%20rev.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Diario Oficial de la Federación (DOF, 2019). *Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec*. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5562774&fecha=14/06/2019#gsc.tab=0
- DOF (2020). *Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5597712&fecha=04/08/2020#gsc.tab=0
- Gallicchio, E. (2017). Desarrollo local y cooperación al desarrollo: ¿una nueva generación de plataformas de cooperación para el desarrollo local? *Cuadernos del CLAEH*, 36(105), 63-73, doi: <https://doi.org/10.29192/CLAEH.36.1.3>
- Gallicchio, E. y Camejo, A. (2005). *Desarrollo local y descentralización en América Latina: Nuevas alternativas de desarrollo*. Montevideo, Uruguay: Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH), Diputación de Barcelona. Recuperado de <https://laboratorioterritorio.claeh.edu.uy/wpcontent/uploads/2018/09/GallicchioCamejoDesarrolloLocalYDescentralizacionAL.pdf>
- Hermansen, T. (1974). Polos y centros de desarrollo nacional y regional: elementos de un marco teórico para un enfoque sintético. *Revista EURE*, 4(10), 55-96, doi: <https://doi.org/10.7764/867>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2014). Albert O. Hirschman y la economía del desarrollo: lecciones para el presente. *Cuadernos de Economía*, 33(62), 7-31, doi: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n62.43663>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021). *Censo de población y vivienda. Cuestionario ampliado*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI (2020). *Guía para el diseño de encuestas por muestreo*. México: INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/infraestructura/aseguramiento/doc/guia_de_diseno_de_la_muestra_para_encuestas.pdf
- INEGI (2025). *Población rural y urbana*. Recuperado de https://beta.cuentame.inegi.org.mx/descubre/poblacion/rural_urbana/
- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Notteboom, T., Pallis, A. y Rodrigue, P. (2022). *Port Economics, Management and Policy*, doi: <https://doi.org/10.4324/9780429318184>
- Ortiz, M. y Alejandro, S. (2020). La dimensión ambiental del desarrollo local desde el paradigma de la sostenibilidad. *Revista DELOS*, 13(37), 1-16. Recuperado de <https://www.eumed.net/es/revistas/delos/vol-13-no-37-diciembre-2020/desarrollo-local>
- Pantoja, M. E. (2000). El espacio económico polarizado en la teoría de la planificación regional. *Revista Tendencias*, 1(1), 1-14. Recuperado de <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/688>
- Perroux, F. (1955). Note sur la notion de “pôle de croissance”. *Économie Appliquée*, 8(1), 307-320, doi: <https://doi.org/10.3406/ecoap.1955.2522>
- Sosa, M., Riquelme, Y. y Diez, O. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-309.pdf>
- Vásquez-Barquero, A. (1988). *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*. Madrid: Editorial Pirámide.