

# Comunidades de Quintana Roo y el Tren Maya: las transformaciones territoriales y su aprovechamiento

<https://doi.org/10.59307/terne1.234>

**Ken-Rodríguez, C. A, Monroy-Aguilar, S. González-Fonseca, F.I.**

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

<https://orcid.org/0000-0002-9673-2745>

<https://orcid.org/0000-0002-8083-8342>

<https://orcid.org/0000-0002-1109-8344>

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo brindar una estimación del aprovechamiento del Tren Maya por los habitantes de Quintana Roo según el tipo y tamaño de los centros de población involucrados directa e indirectamente en la ruta del tren, dada las condiciones de vida de la población y la estructura productiva. A partir del método de conveniencia estadística y con base en datos estadísticos censales, se construye un índice de aprovechamiento del Tren Maya utilizando datos de nivel de educación, dotación de bienes públicos, acceso a la información y hogares con vehículos. Los hallazgos permiten advertir acerca de los impactos del Tren Maya conjugado con otros proyectos turísticos en marcha como el de turismo en Bacalar y el de turismo rural en comunidades dispersas en el centro y sur de Quintana Roo. Dadas las diferencias marcadas entre la zona norte y sur, se hace necesario desarrollar propuestas que permitan aprovechar la presencia del Tren Maya, poniendo énfasis en proyectos productivos en turismo, agricultura e industrias artesanales que fortalezcan e impulsen las economías basadas en productos locales y su encadenamiento, así como acciones que permitan mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población, mediante la accesibilidad a la infraestructura social, la creación de empleos de calidad, y el emprendimiento, mismos que dependen del acceso y aprovechamiento del tren maya.

**Palabras clave:** *instituciones, territorialización, transformaciones, población maya, análisis social.*

# Communities of Quintana Roo and the Mayan Train: territorial transformations and their use

Ken-Rodríguez, C. A, Monroy-Aguilar, S. González-Fonseca, F.I.

## Abstract

The objective of this article is to provide an estimate of the use of the Mayan Train by the inhabitants of Quintana Roo according to the type and size of the population centers directly and indirectly involved in the train route, given the living conditions of the population and the productive structure. Using the statistical convenience method and based on census statistical data, an index of use of the Mayan Train is constructed using data on the level of education, provision of public goods, access to information and households with vehicles. The findings allow us to warn about the impacts of the Mayan Train combined with other tourism projects underway, such as tourism in Bacalar and rural tourism in scattered communities in central and southern Quintana Roo. Given the marked differences between the northern and southern zones, it is necessary to develop proposals to take advantage of the presence of the Mayan Train, emphasizing productive projects in tourism, agriculture and handicraft industries that strengthen and promote economies based on local products and their linkages, as well as actions to improve the quality of life and welfare of the population, through accessibility to social infrastructure, the creation of quality jobs, and entrepreneurship, which depend on access to and use of the Mayan Train.

**Key words:** *institutions, territorialization, transformations, mayan population, social analysis.*

## Introducción

El objetivo del artículo es analizar las transformaciones territoriales que se producirán a causa del Tren Maya en Quintana Roo y estimar un índice de aprovechamiento de las comunidades, complementándolo con la enumeración de algunos beneficios que se están dando y se darán con el tiempo. El tren inició su construcción el 4 mayo de 2020 en Palenque, Chiapas, en medio de la pandemia del COVID-19 con un grupo de trabajadores (Expansión, 2020). El proyecto es financiado a través del impulso de inversiones públicas, privadas y sociales, apoyándose en diversas instancias: el Grupo Alstom, la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Secretaría del Bienestar y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), quienes periódicamente dan informes de los avances (PorEsto!, 2023). El proyecto incorpora el mejoramiento de otros servicios como los de energía eléctrica, drenaje e incluso de rescate arqueológico. El propósito explícito de esta infraestructura es apoyar al sur de México en su crecimiento económico a través de la conectividad de los sitios arqueológicos de la península de Yucatán. En el Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024, dentro de los proyectos regionales, se menciona al Tren Maya como el proyecto de infraestructura más importante para el desarrollo socioeconómico y turístico de la región a cargo del presente gobierno, con un recorrido de 1,525 kilómetros que pasa por los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo e interconectará las principales ciudades y sitios turísticos de la Península de Yucatán. Tendrá 15 estaciones y requerirá de entre 120 mil y 150 mil millones de pesos que provendrán de fuentes públicas, privadas y sociales. Es un proyecto orientado a incrementar la derrama económica del turismo en la Península de Yucatán, crear empleos, impulsar el desarrollo sostenible, proteger el medio ambiente de la zona, que hará frente a actividades como la tala ilegal, el tráfico de especies y propiciará el ordenamiento territorial de la región. Se procurará integrar a la obra y sus beneficios a los pobladores, entre otros atributos. Dicho ordenamiento territorial se pretende mediante la gestión de los derechos de vía, que aún no se tengan, mediante acuerdos con los propietarios de los terrenos respectivos; acuerdos benéficos en los casos en los que las vías de propiedad federal se encuentren invadidas, procurando la aprobación de las comunidades y pueblos originarios mediante consultas (Secretaría de Gobierno, 2019, pág.18).

El Tren Maya se concibe para la articulación de las actividades económicas y las regiones de Quintana Roo, por lo que juega un papel importante en la configuración del espacio y es una respuesta

directa a las demandas del turismo en el modelo de desarrollo de México, y de este territorio, y que se integra a la generación de empleos, ampliación de las inversiones y ocupación de los recursos y de la producción de la región. Históricamente, la región de Quintana Roo se ha trazado de manera desigual, especialmente provocado por la actividad turística de sol y playa, haciendo que el norte se haya conectado con el turismo internacional, mientras que el sur haya permanecido con su actividad primaria en forma de agricultura, apicultura y ganadería de una manera incipiente. La situación socioeconómica en consecuencia ha seguido el mismo patrón de desigualdad como veremos más adelante. La hipótesis del trabajo esboza que, por la estructura del trazo de la ruta del tren, con sus estaciones y paraderos ubicados en espacios de dinámica económica diferenciados, el índice de aprovechamiento del Tren Maya por los habitantes es imperceptible, lo que lleva a perpetuar y profundizar las desigualdades socioeconómicas y territoriales ya existentes.

## **La infraestructura ferroviaria en la transformación territorial**

Toda obra de la ingeniería civil como la infraestructura ferroviaria, provoca cambios territoriales de índole económico, social y poblacional. Investigadores del campo de las ciencias regionales han estudiado la forma en la que estas obras de infraestructura suelen propiciar polos de crecimiento, aglomeraciones y efectos de localización laboral (por ejemplo en Alburquerque, 2015). Las transformaciones territoriales no son solamente del tipo material, también repercuten en los aspectos culturales de las poblaciones directamente afectadas. Escobar (2014), explica el territorio con tres elementos fundamentales: el proyecto de vida de las comunidades sustentado en sus territorios y centrado en el Buen Vivir; el proyecto político de las organizaciones étnico-territoriales, sustentado por la noción y práctica como territorio-región de grupos originarios; y la autonomía como concepto y práctica que articula el proyecto de vida de las comunidades con el proyecto político del movimiento con vistas al futuro. El Tren Maya en la península de Yucatán es precisamente un proyecto que provocará transformaciones territoriales tanto materiales como culturales por su repercusión en el empleo, inversiones, y también en el modo de vida de los habitantes de su entorno. Como señala Torruco Marqués (2019), el Tren Maya hay que concebirlo como una herramienta de desarrollo sostenible, de reconciliación y bienestar social, ordenamiento territorial, equidad y justicia social.

Según Farah (2021), la infraestructura tiene tres efectos sobre el producto agregado de las inversiones: en primer lugar, la infraes-

estructura contribuye de forma directa al Producto Interno Bruto mediante el consumo de bienes y servicios; en segundo lugar, es la aparición de las externalidades que pudiesen presentarse antes, durante y después de la implementación de la infraestructura; y finalmente la inversión en infraestructura influye en la productividad del resto de insumos en el proceso productivo.

Un estudio importante de los ferrocarriles en México, ha sido el de Ángel Bassols Batalla (1992) quien se remonta a 1910 señalando que, para entonces, esta infraestructura no sirvió para los fines del desarrollo económico nacional, sino que respondió a las necesidades del mercado estadounidense y europeo, lo cual no ofreció posibilidades inmediatas de progreso a la nación ya que se dejaron sin unir regiones densamente pobladas y de gran potencial económico que no respondían a esos intereses comerciales. Afirma que no se pudo ni se quiso vencer los obstáculos que presentaban algunas regiones, dentro de éstas las selvas del sur de Yucatán y Tabasco. De esta manera las vías férreas de la península de Yucatán representaban, en 1974, una longitud de 959 kilómetros, siendo el 3.9% del total nacional, lo que significaba 0.813 kilómetros por cada mil habitantes.

El transporte es necesario en la economía desde el momento en que los mercados de insumos y mercancías, se encuentran limitados, tanto por demanda como por la oferta. De esta forma el transporte permite el desarrollo de las dos regiones. El costo del transporte se compone del valor del flete y del tiempo de traslado. Destaca principalmente el transporte de productos industriales y agrícolas, los cuales son los más estables y que van en aumento. En tercer lugar, se encuentran los productos mineros. También se transporta petróleo, productos inorgánicos, forestales y animales; sin embargo, su presencia es bastante menor a los anteriores (Farah, 2021). De esta manera podemos señalar que el Tren Maya servirá para conectar la oferta con la demanda: oferta de bienes turísticos principalmente y de productos primarios con la demanda de turistas internacionales y nacionales. Evidentemente, a nivel mundial los trenes han significado crecimiento económico regional por el impacto territorial que conllevan, mismo que dependen del tipo de tren y de sus objetivos que dan raíz a sus trazos.

**Tabla 1. Características básicas de los Beneficios, Problemas y Condiciones del Tren Agro Minero y el Tren Turístico**

Tren Agro minero		
Beneficios	Problemas	Condiciones
Aumento del volumen transportado, potenciando la explotación de los recursos.	Sin una estructura productiva con potencial poder de crecimiento, se generan cuellos de botella que impiden los aumentos de la producción.	Problemas de financiamiento de empresas locales, falta de capacitación productiva, población local con poca inventiva y con fuertes tradiciones en la producción, que impide la apropiación de procesos más eficientes en la producción.
Disminución de los costos y con ello aumento de la rentabilidad de las actividades agropecuarias, mineras, etc.	Encarecimiento de los costos de transporte, alrededor de la zona de influencia a la ruta del tren, producto de deficiencias en las rutas regionales.	Caminos regionales de baja calidad y con un bajo potencial de densidad en el transporte de bienes y mercancías. (caminos no asfaltados, de difícil acceso, de dos vías y de ancho reducido). Bajo volumen de stock vehicular apto para el transporte de mercancías.
Fortalecimiento de las actividades económicas en torno a la actividad principal de la región	Entrada de empresas que siendo fuera de la región, traen una estructura de subordinación productiva a la estrategia de acumulación de la empresa y no de la dinámica propia de la región.	Falta de competitividad de la fuerza de trabajo nativa, no solo en capacidades, sino en aptitudes y valores necesarias para los nuevos emprendimientos. Es decir, se requiere que la población nativa conozca, quiera y acepte las nuevas condiciones productivas.
Aumento de emprendimiento en actividades conexas a la actividad principal	Llegada de empresarios que aprovechan las ineficiencias propias en la generación de oportunidades no aprovechadas por los locales, iniciándose procesos migratorios de capital humano más capacitado que subordina al local.	Falta de emprendedores locales, dispuestos a asumir riesgo en actividades “desconocidas” en las nuevas condiciones; financiamiento, cadenas productivas, actitudes, aptitudes y valores.
Procesos de integración económica, social y cultural.	Procesos de integración económica, social y cultural, incompletos; bien por aislamiento o insularización.	Procesos de asimilación de migrantes defectuosos, ya sea por aislamientos o por pérdida de valores propios.

Tren Turístico		
Beneficios	Problemas	Condiciones
Aumento del número de turistas.	Puede rebasar la "capacidad de carga" de zonas con frágil equilibrio ecológico o de desgaste en zonas arqueológicas o ciudades antiguas.	Indefinición de los derechos de propiedad de las "bellezas naturales"; falta de planeación de crecimiento de la zona.
Aumento de emprendimientos relacionados con la actividad turística y servicios conexos	Particularmente en las áreas turísticas, se vive un proceso de integración que corrompe la red social, aumento de migración que sustituye a la población nativa en la prestación de servicios; se tiende a convertir la "cultura local" en una "cultura light comercial"	Una cultura local que busca obtener beneficios de corto plazo, niveles de pobreza que impide a los locales aprovechar las ventajas de las nuevas condiciones del turismo.

*Fuente: elaboración propia a partir de: Larrain-Videla, Muñoz y Briones (2022); Sprechmann, Capandeguy y Gastambide (2015); Benedetti (2016); Anda (2016); Van Dam (2006); De los Cobos Arteaga (2011); Biachi y Macedo (2018).*

En esta tabla se presenta un resumen encontrado en la literatura, que versa sobre los beneficios, problemas y condiciones que se presentan; sin embargo, éstas no son excluyentes entre los distintos tipos de tren. Los trenes en general propician un cambio en las dinámicas territoriales de urbanización y de aprovechamiento de los recursos naturales, sociales y humanos. Estos cambios de las dinámicas rompen la estructura precedente y generan oportunidades que se ven limitadas por las mismas condiciones materiales y humanas en la que se desarrolla. Existen fuerzas que generan la concentración humana en las zonas de las estaciones o paraderos, causando la aglomeración de empresas y empleos que a su vez se asocian con efectos negativos de abandono de las actividades menos rentables, cambios en la propiedad de los terrenos, aumentos de precio, que se vinculan con la llegada de nuevos empresarios no originarios de las comunidades. Estos cambios pueden polarizar la distribución de la riqueza, desplazar a los nativos, romper el tejido social originario, propiciando nuevos conflictos, pero a la vez generando nuevos actores y acuerdos sociales.

## Re territorialización: concentración-dispersión de la población

Infraestructuras como el Tren Maya suscitan cambios en la dinámica territorial en cuanto a la concentración y dispersión poblacional. En Quintana Roo, se tiene experiencia de este proceso desde los años setenta con la emergencia del turismo en Cancún. Los destinos turísticos se convierten en polos de crecimiento por las inversiones públicas y privadas que allí se focalizan. Si bien al inicio del creci-

miento turístico esto se interpretaba como benéfico, hoy en día y con estudios de casos a nivel mundial, se ha constatado una dinámica que lleva a la deslocalización del empleo causando la migración de las áreas rurales hacia las urbes, donde allí sucede otro proceso llamado la gentrificación (Vives, 2011). Esto lleva al desplazamiento de la población local de los centros históricos o de las mejores ubicaciones hacia la periferia para ser reacondicionado para los turistas que van en aumento. Este proceso también viene emparejado con afectaciones culturales por el desplazamiento de migrantes ante la falta de oportunidades sobre todo en las áreas rurales, mismo que va propiciando transformaciones en los modos y medios de vida tanto de los que se quedan y de los que se van.

La dispersión y concentración de la población en Quintana Roo, impulsado en parte por la gentrificación, se ha dado como un proceso económico y político. Las principales tendencias y cambios en población y poblamiento de 2000 a 2020 ha sido la concentración en las cabeceras municipales turísticas, específicamente en Playa del Carmen, Puerto Morelos y Cancún, mientras que, en el caso contrario de estas categorías urbanas, se encuentran las zonas rurales que han perdido poblaciones (Ken, *et.al.*, 2021). En 2020, el 90% de la población en Quintana Roo vive en localidades urbanas y el 10% en localidades rurales, mientras que a nivel nacional el 79 % de la población vive en localidades urbanas y el 21 % en rurales (INEGI, 2021). En cuanto a los asentamientos con categorías rurales en el municipio de Othón P. Blanco, frontera con Belice, han registrado pérdida de población en las comunidades rurales, que migran hacia zonas urbanas (Ken, *et.al.*, 2021). En los últimos años, esta región se ha reportado con emigraciones hacia los Estados Unidos (Reyes y Reyes, 2020). INEGI (2021), reporta que en 2020, 52 de cada 100 migrantes internacionales de Quintana Roo se fueron a vivir a Estados Unidos.

La dispersión y concentración de la población en Quintana Roo conlleva a un impacto cultural dada la presencia de comunidades indígenas con importante patrimonio sociocultural que son tangibles, representados en los sitios y monumentos ceremoniales mayas reliquias de esa civilización, e intangibles como las costumbres y tradiciones que aún persisten en la cotidianidad de sus descendientes. Sin embargo, es precisamente a esta población, asentada en el sureste de México, principalmente en la península de Yucatán, los cuales han sufrido de abandono en cuestión de importantes inversiones en infraestructura de transporte y comunicaciones como ha mencionado Bassols Batalla (1992) y Dávila, *et al.*, (2002). Respondiendo a esta situación, es que el plan del Tren Maya propone explícitamente hacer justicia socio espacial en esta región y para sus habitantes, buscando lograr un mayor aprovechamiento de los recursos y mejorar el bienestar.

Según Murillo y Hernández (2011), el origen del concepto de justicia social se remonta a la antigüedad con Aristóteles, Platón, y Santo Tomás de Aquino bajo la premisa de dar a cada uno lo que le corresponde, en proporción a su contribución a la sociedad, sus necesidades y sus méritos personales. Incluido en esto, honores, salud y bienes materiales, a partir de los cuales pueden comprenderse las nociones de los derechos. Estas ideas se relacionaban con las instituciones más importantes de la sociedad y las políticas públicas en términos de bienestar hacia la felicidad colectiva. Algunas ideas contractualistas también están en la base de la justicia social, fundamentalmente en Rawls (2001), Martha Nussbaum (2006) y de Amartya Sen (2009). Actualmente, el concepto incluye la distribución de bienes, recursos materiales y culturales, capacidades, la existencia de unas relaciones justas dentro de la sociedad; y la participación de la sociedad en decisiones que afectan a sus propias vidas. La igualdad de oportunidades, el acceso al poder, la posibilidad de participar en diferentes espacios públicos o el acceso al conocimiento son algunos de estos otros “bienes” (Murillo y Hernández, 2011) relacionados a la justicia social.

## **Uso de recursos y políticas públicas**

El concepto de justicia social es idóneo para esta región del Tren Maya por las afectaciones a bienes patrimoniales que ya se acusan de existir. Núñez (2021), señala que desde 2017 en los cinco estados que atravesará el Tren Maya, 245 000 hectáreas de 32 000 parcelas optaron por el título de propiedad y cancelar el certificado parcelario, lo que muestra que se ha ido destinando la tierra a grupos inmobiliarios o a usos de agronegocios. El despojo de terrenos y la compra de ellos con propósitos especulativos para convertir tierras de labranza en otros usos, incluyendo para servicios turísticos, se ha manifestado en la tensión entre dos visiones. La visión de los desarrollos turísticos y la visión de los modos de vida de las comunidades mayas; por ejemplo, en José María Morelos, Quintana Roo, existe un conflicto socioambiental debido a despojos violentos y afectaciones a recursos de uso común (Martínez-Romero, *et al.*, 2023). Las afectaciones territoriales más graves se evidencian en la acumulación por despojo, impacto de las inmobiliarias y los empleos temporales, producto de la actividad turística que el Tren Maya está promoviendo.

En este sentido, las cuestiones como el despojo y los empleos temporales no están especificados en cuanto el nivel de gobierno que se hará responsable de diseñar las políticas para su control. Se sabe que las políticas de empleo, para ser eficaces, deben plantearse territorialmente, esto es, teniendo en cuenta las condiciones espe-

cíficas de cada ámbito territorial en lo relativo a la oferta y demanda de trabajo. Según Alburquerque (2015), el mercado de trabajo es un hecho territorial, no genérico, por lo que la promoción de nuevas oportunidades productivas debe estar acompañada de actividades de capacitación adecuada de los recursos humanos para asegurar que los mismos puedan aprovechar esas oportunidades. Desde los diferentes territorios hay que abrir espacios de cooperación público-privada con el fin de orientar la oferta de capacitación según los requerimientos territoriales. El efecto de impulso y detonador de las actividades productivas como resultado del Tren Maya dependen de las políticas públicas que acompañan al proyecto (SEDATU, 2023). En este sentido, desde el enfoque territorial surgirán y se acomodarán nuevos actores empresariales y sociales.

**Territorialmente, la construcción del tren propicia acciones y estrategias de economías de escala, a través de cadenas de valor entre los tres sectores de la economía para el aprovechamiento de las economías domésticas de la zona rural.**

Conceptualmente, o al menos en los objetivos de los diferentes documentos rectores de las políticas nacionales, estatales, provinciales y municipales, generalmente queda plasmado el interés hacia la transformación estructural para superar el deterioro de las condiciones de vida y trabajo en los territorios estudiados (Chías y Delgado, 2001), pero en la práctica ha sido un proceso trunco. Quizás por la visión sectorial que se tiene del desarrollo de la sociedad, el rol pasivo (consultivo) de los actores sociales y de los procesos en sentido general, se relega el plano territorial y el reconocimiento de su diversidad a los intereses sectoriales. Stimson (2016), precisamente señala una gama amplia de temas a tratar desde

el análisis territorial propuestos por un número generoso de autores. Por ejemplo, las dinámicas de población a partir del análisis del sistema de asentamientos en Quintana Roo reflejan condiciones preocupantes que requieren de inmediata atención por el Estado. La pérdida de población rural asociada a los movimientos migratorios hacia las ciudades con polos turísticos y también hacia el exterior amerita políticas públicas integrales para desconcentrar los destinos turísticos, fijar las poblaciones rurales a través de mejorar las oportunidades de ingresos y de la dotación de servicios públicos de calidad en todo el territorio como principales factores que inciden en mejorar el nivel de vida de la población (Ken, et al., 2021). Según Haesbaert (2011), estas situaciones son el reflejo de problemas concretos en el desarrollo territorial rural y el deterioro de las condiciones de vida, con mayor incidencia en las zonas más alejadas de

las cabeceras municipales y principales vías, así como en las zonas urbanas donde cada vez más se están produciendo desigualdades y pobreza urbana. El Tren Maya pretende abordar esta situación con la reactivación económica en la región, pero parece que el resultado será adverso.

Territorialmente, la construcción del tren propicia acciones y estrategias de economías de escala, a través de cadenas de valor entre los tres sectores de la economía para el aprovechamiento de las economías domésticas de la zona rural. También provoca economías de aglomeración sobre todo causando mayor urbanización, para lo cual deben implementarse medidas de dispersión y desconcentración para que no se agraven las desigualdades territoriales. La economía regional producto de la aglomeración trae consigo la emergencia de empresas, inversiones, industrias, servicios, logística, entre otros que si no son planeadas y ordenadas podría causar deseconomías. Estos impactos tienen que ser contemplados para que el tren se privilegie de ser benéfico para los habitantes de la región.

Farah (2021, pp.56-58), señala que la presencia de sistemas ferroviarios impacta de forma positiva al crecimiento económico del lugar en el que se encuentra, a través del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Esto lo comprobó con datos de 33 países en un periodo de 1970 a 2018 tomando los datos del PIB y de variables explicativas de las líneas férreas: carga de mercancías, pasajeros transportados y la inversión en la infraestructura ferroviaria. Comprueba que cuando aumenta cualquiera de las variables explicativas de las líneas férreas, el PIB aumenta. Añade que el estudio demostró que existe una relación de largo plazo, es decir, las acciones tomadas en relación con las variables explicativas, no afectará únicamente el periodo de su realización, sino que influirá en el crecimiento del PIB de años venideros. A partir del estudio de Farah (2021), se infiere que para el caso del Tren Maya en Quintana Roo el crecimiento del PIB se dará por las siguientes razones: aumento del PIB estatal; aumento del PIB municipal; aumento de las exportaciones a nivel estatal; disminución de la inflación; disminución de la tasa de desocupación; aumento del turismo, entre otros. Queda claro el impacto positivo sobre el PIB, pero uno de los objetivos del Tren Maya en el sureste es la justicia social para los que menos tienen.

En este sentido, el impacto del Tren Maya tiene una cercana relación con la gobernanza desde el punto de vista de la participación de los actores en la política pública que impacta sobre el aprovechamiento de las oportunidades que se presentarán. Por consiguiente, la Tabla 2, indica las posibilidades existentes de participación de los actores clave y el resultado de las políticas.

**Tabla 2. Participación de los actores clave y el resultado previsto de las políticas públicas en el aprovechamiento**

Participación del Gobierno	Participación de la Comunidad	Aprovechamiento de la política pública
No	No	No
No	Si	Débil, incompleto
Si	Si	Si
Si	No	No

Fuente: elaboración propia con información de Aoki (2001).

Es importante señalar que el objetivo primordial de las políticas públicas es incidir en la generación de mejoras sustantivas en la calidad de vida de la población, de manera que cuando la sociedad y el gobierno participan activamente en el diseño e implementación de la misma, los beneficios son los mejores, por lo que los círculos virtuosos llevan al éxito. Sin embargo, cuando los ciudadanos y el gobierno no participan, no hay resultados que impliquen la mejora de la calidad de vida de la población. Lo mismo ocurre cuando el gobierno hace el diseño de una política pública sin contar con la participación de la sociedad civil, sin generar incentivos para su buena ejecución, provocará el fracaso de ésta. No sólo no conseguirá la meta de mejorar la calidad de vida, sino que será un costo de las arcas públicas, un desperdicio de recursos; la falta de incentivos hace que los agentes sociales simplemente no actúen y, en consecuencia, todo esté perdido. Otro caso es cuando la comunidad se organiza para la implementación de una obra o proyecto, pero no recibe el apoyo gubernamental, en este caso la calidad de vida de la comunidad mejora, pero no es capaz de potenciar sus capacidades, porque el gobierno tiene el papel no sólo de financiar el proyecto, sino el de coordinar las acciones en un marco más amplio. Como un ejemplo de que la participación de la sociedad es importante para el éxito de las políticas públicas, se tiene el caso del proyecto denominado *Plan Puebla-Panamá*, donde la comunidad involucrada, junto a distintos factores geoeconómicos, hicieron imposible su implementación (Ken, 2011).

### **Carácter territorial del Tren Maya en Quintana Roo**

Por muchas décadas las políticas públicas para el sur de México se limitaban a modestas inversiones en infraestructura y en el bienestar de la población (Bassols, 1992; Dávila, Kessel y Levy, 2002). Uno de los proyectos que intentó la reanimación económica de esta región fue el Plan Puebla-Panamá, mismo que tenía alcance en el istmo centroamericano. Sin embargo, su implementación se encontró con

múltiples rechazos por la escasa comunicación sobre sus metas, objetivos, alcances y recursos, que motivaron la casi nula participación de la población directamente afectada ya que los beneficios apuntaban más hacia los inversionistas y comerciantes de la región (Ken, 2011) que hacia el bienestar de la población en general.

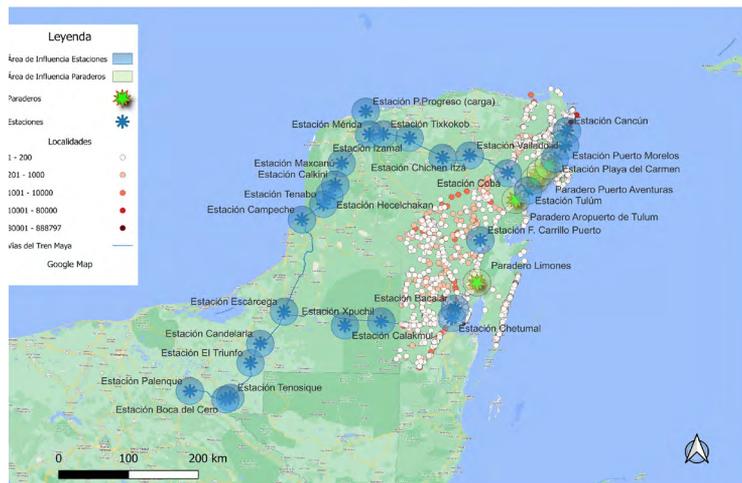
En el caso de Quintana Roo, se ha tenido una dinámica territorial diferenciada, en el norte con un crecimiento acelerado y en el centro y sur con menor dinamismo, pero recientemente potencializado con la municipalización de Bacalar que le apuesta al turismo. El Tren Maya acentuará esta dinámica, pues ahora todo el territorio se orientará al aprovechamiento turístico (Secretaría de Gobierno, 2019). Hay que tomar en cuenta que la distribución espacial de la población rural en Quintana Roo de 2000 a 2020 muestra disparidades asociadas a procesos históricos de asentamientos y a las características físico-geográficas de la zona, procesos que insisten en favorecer la actividad turística. La dinámica poblacional evidencia un despoblamiento en las zonas de selva y bosque, regiones comúnmente más alejadas de los centros dinámicos de desarrollo económico, provocando el decrecimiento de la población rural dispersa, las cuáles, en esencia, son las que nutren el importante número de fuerza de trabajo necesarias para los planes de desarrollo turísticos en este territorio. Al mismo tiempo, se ha producido un crecimiento en la cantidad de población en la mayoría de las cabeceras municipales, aunque el destino de las migraciones mayormente se da hacia la costa del estado de Quintana Roo y más allá de sus límites estatales (Ken et al., 2021). Este escenario complejo debe representar una alerta sobre el logro de los objetivos de las políticas públicas nacionales, regionales y locales, pues evidencia que existe descoordinación en su diseño, ya que no se consideró para el trazo del Tren Maya, los objetivos de las políticas públicas locales ni las necesidades de las comunidades involucradas.

Farinós (2004), nos señala que situaciones como lo antes expuesto ameritan un tratamiento multidimensional y a multinivel para incidir en el desarrollo territorial. Las dinámicas demográficas y de población registradas en estos territorios, caracterizadas por su tendencia al envejecimiento en los espacios rurales y variación en la relación de masculinidad y los indicadores de dependencia, además de constituir una base para las proyecciones futuras incide en la elaboración de los planes de desarrollo económico y social. También se evidencian el efecto de las diferentes capacidades de los territorios para garantizar la reproducción de su sociedad, las cuales enfrentan problemas de reproducción como muestran los indicadores poco favorables en los servicios básicos esenciales como la educación y la salud, cobertura de electricidad, la dotación y capacidad de las vías de comunicación, entre otros (Farinós, 2006). Todas estas consideraciones deben estar incorporadas en las políticas

públicas para el aprovechamiento del Tren Maya por la población local, pues tal como ilustra Jiménez Pons “se trata de que lo construido sea bello y útil. Para la utilidad social es fundamental que le beneficie al mayor número de gente” (2019, pág. 29).

El trazado del Tren en Quintana Roo generalmente es paralelo a las carreteras existentes. El Mapa 1, indica la ubicación de las estaciones y paraderos, además de sus áreas de influencia de 20 kilómetros a la redonda. Se comprueba una aglomeración de paraderos y estaciones en el norte del estado. Mientras que la estructura poblacional en todo el territorio indica la existencia de numerosas poblaciones pequeñas de menos de 200 habitantes.

**Mapa 1. Tren Maya: Estaciones, Paraderos y áreas de influencia, Quintana Roo, 2023**



*Fuente: elaboración propia con base en datos del ITER, 2020; INEGI, 2023.*

El tipo y tamaño de centros de población involucrados directa e indirectamente en la ruta del Tren Maya en Quintana Roo, está caracterizado por una distinción entre el norte del estado que tiene localidades de 10 mil y más habitantes, contra el centro y sur que alberga mayormente localidades de menos de 10 mil habitantes. Esta desigualdad poblacional se enfatizó a partir del surgimiento del Proyecto Turístico de Cancún en la década de los 70 del siglo pasado, impulsado por las inversiones públicas y privadas en equipamiento para el servicio turístico. De tal modo que los patrones espaciales que emergen en cada región son específicos respondiendo a su estructura socioeconómica y se mueven de acuerdo al proceso de reproducción del capital en cada coyuntura específica (Biachi y Macedo, 2019).

**Tabla 3. Localización de Estaciones y Paraderos del Tren Maya en Quintana Roo, 2023.**

Región	Estación	Paradero	Total Regional
Sur	2 (Bacalar y Chetumal)	1 (Limonos)	3
Centro	1 (Felipe Carrillo Puerto)	1 (Aeropuerto de Tulum)	2
Norte	5 (Coba, Tulum, Playa del Carmen, Puerto Morelos y Cancún)	3 (Akumal, Puerto Aventuras y Xcaret)	8
Total	8	5	13

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Turismo, (2023).

La estructura del Tren Maya está concentrada en el norte del estado como se evidencia por la cantidad de estaciones y paraderos localizados, que en total son 8, comparado con 2 y 3 del centro y sur, respectivamente. Existen seis estaciones y cuatro paraderos en localidades con vocación turística, mientras que dos estaciones y un paradero en las localidades de vocación primaria. Una mirada más de cerca a la ubicación del paradero de Limones, nos manifiesta que servirá para el turismo que se dirija a Mahahual. Esto evidencia, que el Tren está enfocado a promover la actividad turística. Como dato adicional, las estaciones de Chetumal y Bacalar se encuentran circunscritas en la misma área de influencia. De hecho, las estaciones del norte: Cancún, Puerto Morelos y Playa del Carmen comparten áreas de influencia, es decir se empalman; y los paraderos de Akumal, Puerto Aventuras y Xcaret se encuentran circunscritas al paradero de Puerto Aventuras. En conjunto, el tramo que va desde el paradero del Aeropuerto de Tulum hasta la estación de Cancún se encuentran con sus áreas de influencia superpuestas (ver mapa 1). La estación Cobá comparte frontera con la estación de Tulum y los paraderos de Puerto Aventura y Aeropuerto de Tulum.

### Las condiciones de vida de la población

Gasparello (2019, pág.142) apunta que según las páginas oficiales, el Tren traerá 4 millones de visitantes al año; con esto, se piensa sacar de la pobreza a 2 millones de mexicanos, lo que no coincide con la idea de desarrollo de los campesinos e indígenas que aman a la tierra donde nacieron o donde migraron tras desgarradores procesos de desplazamiento en búsqueda de una parcela para alimentar su vida con el trabajo que aprendieron de sus padres: el trabajo en el campo, actividad ancestral que garantiza independencia y autonomía.

Las condiciones de vida de la población en Quintana Roo presentan las siguientes características según indicadores principales. Para el análisis posterior del índice de aprovechamiento se presenta como base, la población total, el grado promedio de escolaridad, población de doce años y más económicamente activa, y población que está inscrita en algún servicio de salud.

**Cuadro I. Análisis estadístico en valores absolutos de la población y algunas condiciones socioeconómicas de Quintana Roo, 2020**

Condiciones	Categorías	Estadísticos				
		Media	Mediana	Desviación estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo
Población	<i>Población total de 580 localidades</i>	3,194.51	117	39,798.64	3	888,797
Educación	<i>Grado promedio de escolaridad</i>	7.67	7	2.14	0	18
Potencial laboral	<i>Población de 12 años y más económicamente activa</i>	1,730.12	54	21,992.42	1	490,577
Salud	<i>Población con servicios de salud</i>	2,348.95	88	28,922.43	0	646,980
Viviendas con servicios	<i>Disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje</i>	941.11	23	12,208.57	-	271,688
	<i>Disponen de drenaje sanitario con admisión de agua</i>	953.76	25	12,366.04	-	275,511
Potencialidad de mejora en el transporte	<i>No disponen de medio de transporte</i>	488.19	17	6,439.70	-	144,500
	<i>Con televisor</i>	852.18	19	11,262.37	-	252,266
Comunicación y tecnología en viviendas	<i>Disponen de computadora, laptop o tablet</i>	368.21	2	5,165.37	-	115,645
	<i>Disponen de línea telefónica fija</i>	273.56	1	4,136.76	-	94,796
	<i>Disponen de teléfono celular</i>	904.92	20	11,914.77	-	265,581
	<i>Disponen de internet</i>	549.50	3	7,658.83	-	171,824
	<i>Disponen de servicio televisión de paga</i>	460.45	10	5,798.10	-	130,019

Fuente: elaboración propia con información censal, INEGI 2023.

El Cuadro 1, presenta la información estadística de dispersión de la población, la educación, la distribución de la población económicamente activa y la población con servicios de salud, entre otros indicadores fundamentales. Toda la población del estado de Quintana Roo, está distribuida en 2,207 comunidades, de las cuales 1,627 carecen de información completa; de ellas una gran mayoría son poblaciones con uno o dos habitantes. Las 580 localidades con información cuentan con una población promedio de 3,194.51 con una gran dispersión, la desviación estándar es de 39,798.64, la cual es 12.46 veces mayor a la media. Comunidades que cuentan con información estadística tienen como mínimo 3 habitantes hasta 888,797 que corresponde a la ciudad de Cancún, la más grande del estado.

La educación es la variable mejor distribuida entre las comunidades en el estado, su media es de 7.67 años, que muestra un promedio de segundo año de secundaria incompleto, con desviación estándar de 2.14 años que implica cerca del 28% de la media. La comunidad de Camarones, en el municipio de José María Morelos, es la que tiene valor de cero años de escolaridad siendo la más baja del estado y la más alta es de 18 años promedio equivalente a estudios de posgrado (maestría, segundo año incompleto o equivalente), que corresponde a la localidad de Cancún Country Club, del municipio de Benito Juárez. Hay que resaltar que, en caso de extraer estos valores extremos, la media de los años de educación no disminuye, por el contrario, aumenta, porque los valores extremos se encuentran asociados a comunidades muy pequeñas (menos de 10 habitantes); al ser filtrada la información se tiene que la educación mínima es de 2.0 y la máxima de 16.33.

Tanto la población económicamente activa (PEA) como la población con servicios de salud, presentan la misma relación que la población: la PEA, tiene una media que cabe 12.71 veces en la desviación estándar, mientras que para la población con servicios de salud la desviación estándar es superior a la media en 12.31 veces. En ambos casos la dispersión es muy elevada.

Es muy importante resaltar que la situación de la vivienda muestra también la misma forma de distribución. La relación de la media y la desviación estándar para la vivienda con disponibilidad de energía eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje, y la que dispone de drenaje sanitario con admisión de agua, es muy parecida, siendo ésta de 12.97 veces en cada una. De la misma manera, se observa que las localidades con menor población regularmente adolecen de esos bienes y servicios públicos, mientras las que tienen mayor población cuentan con una mayor cobertura de ellos. La desviación estándar para el caso de viviendas que no cuentan con vehículo es 13.19 veces más que la media.

Las viviendas que cuentan con medios de comunicación describen también el mismo comportamiento que la población total de las comunidades. En todos los casos, la media es una fracción de la desviación estándar, que es muchas veces superior, 13.22 veces para viviendas con televisión, 14.03 veces para viviendas con laptop, tablet o computadora, 15.12 veces para viviendas con telefonía fija, 13.17 veces para viviendas con teléfono celular, 13.94 veces para viviendas con internet, 12.59 veces para viviendas con señal de televisión de paga. Estos indicadores permiten darse una idea general acerca de las condiciones de vida de los habitantes en torno a las estaciones y paraderos del Tren Maya, como dotación inicial que les permitirá o no aprovechar los beneficios de la mega infraestructura. Cabe mencionar que, el acceso a los medios de comunicación permite a los habitantes de una región estar integrados a la sociedad con información relevante, el acceso a cierta diversión y confort, además de propiciar el fomento de las competencias en beneficio del desarrollo humano y empresarial.

## Metodología

Se construye el índice de aprovechamiento del Tren Maya segmentado por poblaciones impactadas por las estaciones y por los paraderos. Los datos socioeconómicos utilizados fueron el nivel de educación, la dotación de servicios en las viviendas, propiedad de vehículos como un potencial de mejora y el acceso de la vivienda a medios de comunicación. Estos datos socioeconómicos fueron analizados en el marco contextual de la segunda sección. Para analizar la dinámica territorial del Tren Maya se tomaron las localidades que se encuentran en un radio de 20 kilómetros a la redonda de la localización de las estaciones, que representan una hora de promedio en transporte público para acceder a una estación o paradero. El Cuadro 2 indica las características de la dispersión poblacional de Quintana Roo, lo cual sirvió para elegir la muestra bajo el método de conveniencia estadística para realizar el cálculo del índice. El método de conveniencia se realizó bajo los tres siguientes criterios: 1. la comunidad se encuentra dentro de un radio de 20 kilómetros a la redonda de las estaciones o paraderos; 2. la localidad cuenta con la información socioeconómica censal completa (con información en todas las variables estudiadas) y 3. en el caso de empalme de las áreas de influencia en torno a las estaciones o paradero, se eliminó el doble conteo.

## Cuadro 2. Elección de muestra y su representatividad poblacional de Quintana Roo, 2020

Nivel de Análisis	Característica	Número de Localidades	Población
Estaciones	Estado	2240	1,857,985
	Muestra por conveniencia	236	1,630,682
Paraderos	Porcentaje de representación	10.54%	87.77%
	Muestra por conveniencia	84	377,840
Ambos	Porcentaje de representación	3.75%	20.34%
	Muestra por conveniencia	268	1,662,830
Empalmadas	Porcentaje de representación	11.96%	89.50%
	Muestra por conveniencia	53	345,692
Metodología	Porcentaje de representación	2.37%	18.61%
	Radio de influencia	20 km	1 hora promedio en transporte público

Fuente: elaboración propia con información censal, INEGI 2023.

El área de influencia de las estaciones representa 236 localidades con 1,630,682 habitantes que corresponde al 87.77% de la población de Quintana Roo y el 10.54% del número de localidades. Esto demuestra que la población quintanarroense se encuentra concentrada en pocas localidades. En el caso de los paraderos, la muestra contiene el 3.75% de las localidades, pero el 20.4% de la población. Esto indica que los paraderos se ubican en torno a localidades de tamaño medio. El 11.96% de las localidades forman parte del área de influencia del Tren Maya y la población cubierta representa el 89.50%, lo que indica que el 10.50% de la población y el 88.04% de las localidades se encuentra fuera del área de influencia del tren. Esto señala que la estructura del tren está orientada a las localidades de mayor población cuya vocación es el turismo y, en contra parte, existe mayor dificultad de acceso para las pequeñas localidades que según la ubicación geográfica, se localizan al sur y centro del estado y cuya vocación son las actividades primarias. Esto se enfatiza dado que el propósito del Tren Maya es buscar la justicia social para los habitantes de todo el territorio que se vincula con el principio rector de “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera” (SEDATU, 2023, pág.18).

Por consiguiente, el índice de aprovechamiento se estima con base a las muestras seleccionadas en el marco contextual antes expuesto en el Cuadro 1. Este índice permitirá vislumbrar las potencialidades y limitaciones de la población para beneficiarse del crecimiento que traerá esta infraestructura importante en su territorio. Las variables socioeconómicas tienen una alta correlación li-

neal positiva, es decir un coeficiente de correlación superior al 98%, lo cual hace factible la utilización de un promedio simple para la simplificación de dimensiones, tanto para la muestra de estaciones, paraderos y el de conjunto. Con la información censal, se construyeron los índices estandarizados con la siguiente ecuación:

$$IS_i = \frac{x_i}{\text{Max}(x_i)}$$

Donde  $IS_i$  es el índice de estandarización

$x_i$  es la variable en observación

$\text{Max}(x_i)$  es el valor máximo de la variable de observación

Una vez obtenido los índices de cada una de las variables, estas se agregaron mediante promedios para obtener los índices de las dimensiones abajo descritas. La siguiente ecuación define la estructura matemática del índice de aprovechamiento del Tren Maya.

$$Ia_j = \frac{\overline{IS}_j - \min(\overline{IS}_j)}{\max(\overline{IS}_j) - \min(\overline{IS}_j)}$$

Donde:

$Ia_j$  es el índice de aprovechamiento

$\overline{IS}_j$  es el índice promedio por dimensión en observación

$\min(\overline{IS}_j)$  es el valor mínimo del índice promedio por dimensión en observación

$\max(\overline{IS}_j)$  es el valor máximo del índice promedio por dimensión en observación

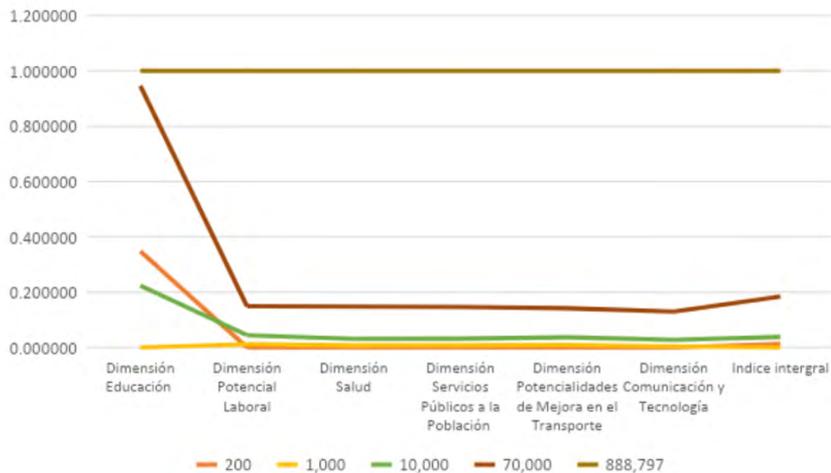
Este cálculo se realiza siguiendo el proceso metodológico de Sepúlveda (2008), donde la interpretación es la siguiente: de 0.0 a 0.2 es muy bajo, de 0.21 a 0.4 es bajo, de 0.41 a 0.6 es medio, de 0.61 a 0.8 es alto y de 0.81 a 1.0 es muy alto. Los resultados de este ejercicio se presentan en el gráfico siguiente obtenido con la información del Cuadro A-1 del anexo.

## **Análisis y discusión**

A continuación, se presentan los resultados del índice de aprovechamiento por dimensiones, por área de influencia y el índice de aprovechamiento global. Estos índices reflejan el tipo y tamaño de los centros de población involucrados directa e indirectamente en la ruta del Tren Maya. A su vez configuran la concentración-dispersión de la población en Quintana Roo y las condiciones de vida, incluyendo el impacto cultural dada la presencia de comunidades indígenas con importante patrimonio sociocultural que configura la estructura productiva del territorio. Para las condiciones de vida

se tomaron en cuenta los datos de nivel de educación, la dotación de bienes y servicios públicos antes descritos en las viviendas, los hogares con vehículos considerado como un potencial de mejora y el acceso a la información. El índice estimado permite vislumbrar las potencialidades y limitaciones de la población para beneficiarse del crecimiento que supone el Tren Maya en Quintana Roo.

**Gráfica 1. Índices de Aprovechamiento por Dimensión y según tamaño de población de Quintana Roo, 2020**



Fuente: Elaboración propia con información censal, INEGI 2023.

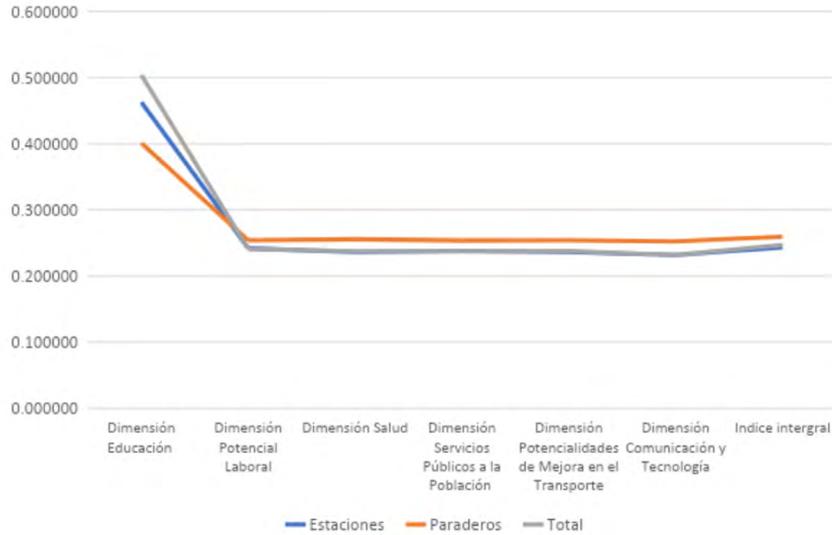
Como puede observarse en la Gráfica 1, las localidades entre 200 y 1000 habitantes tienen un índice de aprovechamiento menor al 0.2. Es decir, siguiendo a Sepúlveda (2008), todas tienen un valor muy bajo. De ahí que, si se observan las dimensiones que conforman el índice de aprovechamiento, tenemos que tanto la población total, como el potencial laboral, la salud, las viviendas con servicios públicos, las potencialidades de mejora en el transporte, como la comunicación y tecnología, todas ellas se encuentran en estas comunidades, con valores muy bajos. Sin embargo, en la dimensión de educación, las comunidades que pertenecen a las dos regiones con más alta población (desde 10,001 hasta 888,797) tienen un valor que las coloca desde alto hasta muy alto. Las regiones con población inferior a 200 habitantes y las que van de 1,000 a 10,000 habitantes tienen un índice de la dimensión educación muy bajo.

El índice integral de aprovechamiento del Tren Mayo por dimensión, por área de influencia y el global se indican en la Gráfica 2.

## Gráfica 2. Índices Integrales de Aprovechamiento del Tren Maya por Dimensión según estructura del Tren Maya en Quintana Roo, 2020

Fuente: elaboración propia con información censal, INEGI 2023.

Se observa que todas las dimensiones tienen un nivel bajo, menos



para el índice de educación que, para las estaciones y para el valor total, tienen un valor que las coloca en un nivel medio, los paraderos por su parte tienen un valor bajo. Es decir, para los paraderos en todos los casos el nivel de aprovechamiento en todas sus dimensiones y en el integral es bajo. Esto indica que dadas las condiciones de vida y nivel de bienestar de la población en torno a las estaciones y paraderos del Tren Maya en Quintana Roo, existen limitaciones graves para su aprovechamiento, por lo menos en el corto y mediano plazo. Para mejorar el aprovechamiento se tendrían que elevar los indicadores de educación, salud, los servicios públicos de las viviendas y el acceso a las comunicaciones entre otros indicadores que impactan en el bienestar. Esto sin excluir las obras tendientes a mejorar las condiciones actuales de los caminos y carreteras para acceder a los paraderos y estaciones, sobre todo para el centro y sur del estado donde existe la mayor dispersión de población. Estas carencias han sido detectadas (SEDATU, 2023) por lo que se ha programado subsanarlos con la mejora de la infraestructura social.

## Conclusiones

El estudio reveló que el tipo y tamaño de centros de población involucrados directa e indirectamente en la ruta del Tren Maya son distintos: en el sur y centro de Quintana Roo son mayormente poblaciones de menos de 1000 habitantes y con vocación en el sector primario de la economía, mientras que en el norte son poblaciones de mayor concentración especializadas en el turismo, principalmente masivo o de sol y playa. Con esto se vislumbra que el tren propiciará mayor concentración de población en el norte que, aunado al efecto de turismo como fuente de empleo, se sumarán las oportunidades de empleos en las estaciones, paraderos y otros servicios anexos a la operación del tren y por el aumento proyectado del turismo. En cuanto al sur del estado, a menos que se continúe con programas de apoyo al campo, la población se dispersará, atraídos por las oportunidades de empleo en el norte. Gasparello (2021, pág. 141) advierte que habitantes de los municipios de Calakmul y Bacalar, entrevistados “enfatan el riesgo en el incremento de la migración desde las pequeñas comunidades rurales hacia los nuevos centros turísticos como una entre las varias posibles afectaciones indirectas” del Tren Maya. Sin duda el mayor dinamismo estará en el norte por la conectividad espacial de personas y mercados, lo cual alterará la estructura y la jerarquía urbana concentrando y convirtiendo en centros urbanos más poblados a algunas localidades del norte. Mientras que en el sur las condiciones de vida de la población y el impacto cultural dada la presencia de comunidades indígenas con importante patrimonio sociocultural se verán diezmadas, aunado al abandono relativo o absoluto de la tierra y del autoabastecimiento, con el consecuente deterioro en la calidad de la alimentación y de la vida, poniendo en mayor riesgo la seguridad alimentaria.

El índice de aprovechamiento permite vislumbrar limitaciones de la población para beneficiarse del crecimiento que traerá esta infraestructura importante en el territorio. Indica que la estructura productiva existente se profundizará existiendo un menor aprovechamiento del tren en el sur y centro dónde las comunidades son de menor población y con vocación agrícola en su mayoría. La inversión pública y privada seguirá respondiendo a la lógica de eficientar los recursos asignándolo a las poblaciones conglomeradas, es decir al norte, proveyendo mayor y mejor nivel de educación, bienes públicos, acceso a la información. Se coincide con Biachi y Macedo (2019) al advertir que la infraestructura como el tren no es una condición suficiente para el desarrollo económico. Por el contrario, puede profundizar la dependencia regional perpetuando condiciones de subdesarrollo a pesar del incremento en la producción e ingresos, porque mantiene la lógica de acumulación que induce

la división territorial del trabajo, la especialización productiva, redefine el uso y ocupación de la tierra, entre otros, transformando y constituyendo un territorio que se adapta para atender la acumulación capitalista y no a sus propios habitantes. También señalan los autores Biachi y Macedo (2019) que la infraestructura como el tren se mueve por los intereses de un grupo hegemónico, en oposición a los grupos de menor poder económico y político.

El resultado del presente estudio evidencia que las localidades más pequeñas que se ubican en torno a las estaciones y paraderos del centro y sur del estado, que también coincide con pueblos originarios, tienen menor poder económico y político, por lo que no existe una fuerza que los haya apoyado en las negociaciones para que el aprovechamiento del tren sea para su beneficio. Si bien el propósito del tren maya es impulsar el turismo, también se ha enarbolado como una vía para la justicia social, situación que no se ve reflejado en la distribución equitativa de los paraderos y estaciones en todo el territorio. La zona sur cuenta con dos estaciones y un paradero, mientras que la zona norte fue favorecida con cinco estaciones y cuatro paraderos, y peor aún, la zona maya cuenta solamente con una estación en Felipe Carrillo Puerto. En la región del tramo Selva II, Escárcega a Bacalar, de la estación Xpujil a la próxima que se ubica en Chetumal, no hay paradero, es decir existe una extensión de 123 kilómetros de rieles sin paradero o un recorrido de 1 hora 53 minutos ininterrumpidos. Esta situación deja una población rural, campesina sin acceso al tren y marginada en su aprovechamiento. Pareciera coincidir con Murillo y Hernández (2011, pág. 8) quienes argumentan que “la única certeza que tenemos sobre la justicia social es su inexistencia en la realidad”. Una consecuencia de la estructura ferroviaria se resume en el hecho de que muchos usuarios potenciales de los servicios ferroviarios deberán utilizar otro medio de transporte para poder acceder a una estación, por lo que se genera una condición necesaria para su uso (Martínez, 2012, pág. 86) y hay que añadir que también se requiere de caminos en buenas condiciones que conecten a las estaciones y paraderos, situación que será necesario para los residentes del centro y sur del estado.

Por otro lado, las transformaciones territoriales que provoca este megaproyecto son producto de lo que Sprechmann, et al., (2015, pág. 121) denominan, un “Nuevo Desarrollismo” que conduce a “privilegiar los posibles impactos positivos y soslayar las eventuales afectaciones y riesgos ambientales de signo negativo”, aunado a otros de tipo económicos y sociales. Declarado en el mismo proyecto (Secretaría de Gobierno, 2019), la conjugación del tren con otros proyectos turísticos en marcha como el turismo en Bacalar y el turismo rural disperso en el centro y sur de Quintana Roo, podrían permitir mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población,

mediante la accesibilidad a la infraestructura social. Sin embargo, ¿cómo se piensa favorecer a la zona agrícola y a las comunidades mayas si esta población no cuenta con un fácil acceso a los paraderos y estaciones? Los habitantes con sus productos tienen que seguir utilizando carreteras existentes y trasladarse hacia a la estación de Xpujil o de Chetumal, situación que no les representa mejora alguna. La zona maya, que hoy cuenta con iniciativas y proyectos de turismo comunitario, contará con un paradero en Limones, que también está estratégicamente ubicado para el turismo de sol y playa de Mahahual. Una estación en Felipe Carrillo Puerto, pero las comunidades alejadas de los rieles, seguirán teniendo un acceso menos favorecido. Según Gasparello (2019, pág.136) el jefe del ejecutivo declaró “el fin de la política neoliberal”, sin embargo, los proyectos y programas que el gobierno impulsa se caracterizan por un marcado sesgo desarrollista, pues la narrativa oficial expresa que un objetivo central del gobierno es llevar desarrollo a las regiones marginadas del país, incorporándolas a la economía de mercado en apego al más clásico dogma neoliberal.

Otro beneficio declarado, es la creación de empleos de calidad, sin embargo, en la mayoría de los casos el turismo ofrece empleos precarios. En cuanto al posible aumento del emprendimiento, este depende del acceso a capital para invertir, a conocimientos empresariales, del mercadeo, por lo que la población debería contar con estas capacidades que se reflejan en las cualidades socioeconómicas utilizados en el índice de aprovechamiento pero que resultaron muy bajos.

Por consiguiente, se requieren políticas y programas que permitan aprovechar la presencia del Tren Maya, poniendo énfasis en proyectos productivos en turismo alternativo, agricultura e industrias artesanales que fortalezcan e impulsen las economías basadas en productos locales y su encadenamiento con el turismo. Otra propuesta es la elaboración de programas de ordenamiento estatal y sobre todo a nivel municipal y por asentamientos que guíen el uso de los recursos para el aprovechamiento de sus habitantes. En tal sentido se ha pronunciado ONU-Habitat (2021, pág. 101) “para los polígonos de actuación alrededor de cada estación, con una perspectiva de participación democrática, derechos humanos, protección ambiental y gestión integral de riesgo de desastres”.

## Bibliografía

- Albuquerque, F. (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. En Santiago Costamagna, Pablo y Pérez Rozzi, Sergio (Compiladores). Enfoque, estrategias e información para el desarrollo territorial: los aprendizajes desde ConectaDEL. Primera Edición. Buenos Aires. Pg 12-43. [https://otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/Conectadel\\_web\\_15ofinal.pdf](https://otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/Conectadel_web_15ofinal.pdf)
- Anda, J. A. M. (2016). Red ferroviaria y transportes ferroviarios. Su carácter sistémico y la necesaria coordinación entre Administraciones Territoriales. *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica*, 56-70. <https://doi.org/10.24965/reala.voi5.10346>
- Aoki, M. (2001). *Toward a comparative institutional analysis*. MIT press. Cambridge, Massachusetts. London, England.
- Bassols Batalla, A. (1992). México: Formación de Regiones Económicas. Influencias, factores y sistemas. Instituto de Investigaciones Económicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Benedetti, A. (2016). Argentina, ¿país sin ferrocarril? La dimensión territorial del proceso de reestructuración del servicio ferroviario. *Revista Transporte y Territorio*, (15), pp. 68-85. <https://doi.org/10.34096/rtt.115.2850>
- Biachi, Ana Paula Theodoro y Macedo, F. C. (2019). New Transnordestina Railway and Space Organization. *Revista Mercator, Fortaleza*, vol. 17, e17010. Universidade Federal do Ceará. Brazil. <https://doi.org/10.4215/rm2018.e17010>
- Chías, L. y Delgado, J (2001). Evaluación de la integración funcional del territorio, en Guía conceptual y metodológica para el diagnóstico integrado del sistema territorial, Convenio Secretaría de Desarrollo Social-Instituto de Geografía de la UNAM, Programas estatales de ordenamiento territorial.
- Dávila, E., Kessel, G. y Levy, S. (2002). El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México. *Economía Mexicana NUEVA ÉPOCA*, CIDE, División de Economía, vol. 0(2), pp. 205-260, Julio-Diciembre.
- De los Cobos Arteaga, F. (2011). Las razones de un fracaso anunciado. Las externalidades sociales de las infraestructuras de transporte de gran capacidad. En Giménez Rodríguez, S.; García Manso, A. y Díaz Cano, E. *Innovaciones en la sociedad del riesgo*. Toledo: ACMS, pp. 499-516.
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Colección Pensamiento vivo. Ediciones Universidad Autónoma Latinoamericana. Medellín.
- Expansión. (2020). Así fue el inicio de la construcción del Tren Maya. *Obras por Expansión*. 05 mayo 2020. <https://obras.expansion.mx/construccion/2020/05/05/asi-fue-el-inicio-de-la-construccion-del-tren-maya>. Consultado el 20 de febrero 2023.
- Farah Escalante, O. (2021). Comprobación de la relación entre el crecimiento económico, el desarrollo económico y la infraestructura ferroviaria mediante un modelo de datos panel. Tesis. Licenciatura en Economía y Finanzas. Universidad de Quintana Roo.

- Farinós Dasí, J. (2004). Challenges of multi-level governance for spatial planning between local and regional levels. *Quaderns de Política Económica*. Vol. 6, Enero-Abril 2004. 81-95.
- Farinós Dasí, J. (2006). La estrategia territorial europea en el nuevo paradigma de la territorialidad. Colección Gobierno y Territorio: Visiones No. 4. Diputación de Barcelona, 2006. Departamento de Geografía. Universidad de Valencia
- Gasparello, G. (2019). Megaproyecto Tren Maya: reordenar el territorio y la sociedad. En *Boletín Geocrítica Latinoamericana*. Dossier: Geopolítica y Orden Hegemónico en América Latina y el Caribe. Grupo de Trabajo "Pensamiento Geográfico Crítico Latinoamericano" (Editor). No. 3, octubre 2019.
- Gasparello, G. (2021). Turismo, economías ilegales y violencias en Quintana Roo. Evidencias, tendencias y riesgos del megaproyecto Tren Maya. En Gasparello, Giovanna y Núñez Rodríguez, Violeta R. (Coordinadores), *Pueblos y territorios frente al tren maya. Escenarios sociales, económicos y culturales* - 1a. ed. - Oaxaca: Centro Interdisciplinar para la Investigación de la Recreación, A.C. Pp. 149-210.
- Haesbaert, R. (2011). El mito de la desterritorialización. Del fin de los territorios a la multiterritorialidad. Distrito Federal, México: siglo XXI editores, S. A. de C. V.
- INEGI. (2021). Cuéntame. Información por entidad. Movimiento migratorio. [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/poblacion/m\\_migratorios.aspx?tema=me&e=23](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/poblacion/m_migratorios.aspx?tema=me&e=23). Recuperado el 19 de septiembre de 2021
- INEGI. (2023). ITER. Principales resultados por localidad. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/?ps=microdatos>
- Jiménez Pons, R. (2019). El bienestar social como destino. Introducción, en *U yóol Tsiimin K'áak': El espíritu del Tren Maya*. Director General del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). México.
- Ken, C. (2011). La Iniciativa de Integración del Plan Puebla Panamá: Consideraciones desde la postura del Desarrollo Regional Equilibrado de Mesoamérica. *Revista Economía y Administración (E&A)*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES). Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Vol. II, No. 2. 2011. [www.iies-unah.org/revista](http://www.iies-unah.org/revista).
- Ken, C., González Sousa, R. y Hernández Márquez, R. (2021). Causas y Dimensiones de la migración en México y Cuba, y su incidencia en los procesos de desterritorialización durante el periodo de 2000 a 2020. En *XLVI Reunión de Estudios Regionales*, del 24 al 26 de noviembre de 2021, Universidad Autónoma de Madrid.
- Larraín-Videla, C., Muñoz, J. C., & Briones, J. (2022). Gobernanza de transporte en áreas metropolitanas: revisión crítica y análisis para Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 48(145), 1-24.
- Martínez-Romero, E., Torregrosa, M. L., Kloster, K., Torres Beristain, B. y Campos Buendía, A. M. (2023). Problemas ambientales y conflictos socioambientales en el contexto de la ruta del Tren Maya para los años 2010 y 2015. En: *Territorios mayas en el paso del tren. Riesgos*

- previsibles y posturas independientes sobre el Tren Maya. Volumen I, Martínez Romero, Eduardo; Gasparello, Giovanna y Díaz Perera, Miguel Ángel (Coordinadores). Delegación Coyoacán, Ciudad de México, México: Bajo Tierra Ediciones. Pp. 227-258.
- Martínez Sánchez-Mateos, H. S. (2012). La accesibilidad regional y el efecto territorial de las infraestructuras de transporte. Aplicación en Castilla-La Mancha. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 59. España. Pp. 79-103.
- Murillo Torrecilla, F. J. y Hernández Castilla, Reyes. (2011). Hacia Un Concepto De Justicia Social. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Volumen 9, Número 4. Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar, Madrid, España. pp. 7-23. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55122156002.pdf>
- Núñez Rodríguez, V. (2021). Acumulación por desposesión en territorios agrarios mayas. En Gasparello, Giovanna y Núñez Rodríguez, Violeta R. (Coordinadores.), Pueblos y territorios frente al tren maya. Escenarios sociales, económicos y culturales. Primera Edición. Oaxaca: Centro Interdisciplinar para la Investigación de la Recreación, A.C. Pp. 113-148.
- Nussbaum, M. (2006). *Frontiers of justice: disability, nationality, species membership*. Cambridge, M. A. Harvard University Press. United States of America.
- PorEsto! (2023). Tren Maya: Fonatur presenta avances en trabajos al 31 de julio de 2023.
- ONU-Habitat, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (2021). Lineamientos de diseño y planificación urbana. Criterios para el desarrollo sostenible del Sureste de México. Desarrollo Integral Territorial y Urbano de la Región Sureste de México - Corredor Regional Tren Maya. Ciudad de México. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/lineamientos-de-diseno-y-planificacion-urbana-para-el-desarrollo-sostenible-del-sureste-de-mexico>
- Rawls, J. (2001). *Justice as Fairness: A Restatement*. Cambridge, MA, Belknap Press. United States of America.
- Reyes Reyes, L. y Reyes Maya, O. I. (2020). Caracterización de las Regiones Mexicanas, generadoras de migrantes a Estados Unidos de América. En Gasca J y Hoffmann H. Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros. México. AMECIDER.
- Secretaría de Gobierno. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. DOF: 12/07/201.
- Secretaría de Turismo, FONATUR y Tren Maya. (2022). TREN MAYA, 2022.
- Secretaría de Turismo, FONATUR y Tren Maya. (2023). TREN MAYA, febrero 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2023). Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste. Resumen Ejecutivo. México, 2023.
- Sen, Amartya. (2009). *The idea of Justice*. Nueva York. Penguin Press. United Kingdom.
- Sepúlveda, S. (2008). Metodología para estimar el nivel de desarrollo sos-

- tenible de territorios. Biograma 2008. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Sprechmann, T., Capandeguy, D. y Gastambide, F. (2015). Sobre las Infraestructuras y otros órdenes Territoriales. Revista ASTRAGALO, Cultura de la Arquitectura y la Ciudad. No. 20. Madrid, España. Pg 115-125. <https://institucional.us.es/revistas/Astragalo/20/115-125.pdf>
- Stimson, Robert J. (2016). Some Challenges for Regional Science Research. Investigaciones Regionales. Journal of Regional Research. No. 36, 2016. Asociación Española de Ciencia Regional. Pg.11-34. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/27638>
- Torruco Marqués, M. (2019). Las vías de un desarrollo sostenible con espíritu. Prólogo en U yóol Ts'immin K'áak': El espíritu del Tren Maya. Secretario de Turismo del Gobierno de México. México.
- Van Dam, C. (2006). Empresas forestales y comunidades rurales en el centro-sur de Chile: externalidades sociales de un modelo 'exitoso' en Debate Agrario 40-41. Centro de Estudios Peruanos. Disponible en: <https://cepes.org.pe/wp-content/uploads/2019/03/10-chris-van-dam.pdf>
- Vives Miró, S. (2011). Producing a "Successful City": Neoliberal Urbanism and Gentrification in the Tourist City—The Case of Palma (Majorca). Urban Studies Research, 2011, 1-13. <https://doi.org/10.1155/2011/989676>
- Yanes Pérez, M. (2023). El homicidio en el sureste mexicano y en los municipios que recorrerá el Tren Maya, 2005-2018. En Territorios mayas en el paso del tren. Riesgos previsibles y posturas independientes sobre el Tren Maya. Volumen I, Martínez Romero, Eduardo; Gasparello, Giovanna y Díaz Perera, Miguel Ángel (Coordinadores). Delegación Coyoacán, Ciudad de México, México: Bajo Tierra Ediciones. Pp.305-332.

"Este artículo es resultado del Proyecto de Investigación: "El megaproyecto Tren Maya: impactos territoriales y alternativas sociales, económicas y ambientales para la península de Yucatán" Clave: IN302123. Se llevó a cabo dentro del Programa de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), bajo el auspicio de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGAPA-UNAM)".

# Anexo

**Cuadro A-1. Índices de Aprovechamiento por Dimensión y según rango de población de Quintana Roo, 2020**

Intervalo de población		Población total	Educación	Potencial Laboral	Salud	Servicios Públicos a la Población	Potencialidades de Mejora en el Transporte	Comunicación y Tecnología	Índice integral
Mín.	Máx.					Estaciones			
1	200	0.000000	0.270545	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.005009
201	1,000	0.005694	0.000000	0.015078	0.008735	0.011100	0.009691	0.004641	0.000000
1,001	10,000	0.025971	0.256449	0.055559	0.043523	0.046748	0.044676	0.033787	0.044226
10,001	70,000	0.075282	0.786588	0.138615	0.128516	0.131640	0.126450	0.121142	0.146450
70,001	888,797	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
<b>Paraderos</b>									
1	300	0.000000	0.530503	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.021349
301	1,000	0.004477	0.000000	0.002336	0.005045	0.003803	0.005393	0.000876	0.000000
1,001	20,000	0.015521	0.072532	0.013443	0.016870	0.011421	0.011331	0.008458	0.012183
20,001	304,942	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
<b>Integral</b>									
1	200	0.000000	0.347900	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.009417
201	1,000	0.010447	0.000000	0.011557	0.007234	0.007883	0.008900	0.003730	0.000000
1,001	10,000	0.042034	0.223487	0.044223	0.030858	0.031870	0.037074	0.026890	0.037205
10,001	70,000	0.152067	0.945841	0.148961	0.147828	0.146344	0.141692	0.129338	0.177556
70,001	888,797	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Fuente: elaboración propia con información censal, INEGI, 2023.

**Cuadro A-2. Índices Integrales de Aprovechamiento por Dimensión de Quintana Roo, 2020**

	Población total	Dimensión Educación	Dimensión Potencial Laboral	Dimensión Salud	Dimensión Servicios Públicos a la Población	Dimensión Potencialidades de Mejora en el Transporte	Dimensión Comunicación y Tecnología	Índice integral
Estaciones	0.221389	0.462716	0.241850	0.236155	0.237898	0.236163	0.231914	0.239137
Paraderos	0.255000	0.400759	0.253945	0.255479	0.253806	0.254181	0.252334	0.258383
Total	0.240910	0.503446	0.240948	0.237184	0.237219	0.237533	0.231991	0.244835

Fuente: elaboración propia con información censal, INEGI, 2023.