

**Universidad Autónoma de Nayarit**  
**Unidad Académica de Economía**  
**Maestría en Desarrollo Económico Local**



**“Transporte público como factor de Desarrollo Económico Local para la ciudad de Tepic, Nayarit”**

**TESIS**

Que para obtener el grado de:

**Maestro en Desarrollo Económico Local**

Presenta:

**Sylvia Lorena Serafin González**

Director:

**Doctor Edel Soto Ceja**

Co-Director:

**Doctor Fernando Flores Vilchez”**

**Tepic, Nayarit, Febrero del 2014**

El siglo XXI será un tiempo de reconciliación con la ciudad,  
en el que a fuerza de mejorar los transportes urbanos y la infraestructura,  
las ciudades volverán a renacer como sitios  
en los que será agradable vivir.

Santiago Calatrava

## DEDICATORIA

*Todo tiene un principio y un fin, este trabajo pone fin a un  
pedaño más en mi vida profesional y académica.*

*Hoy dos años después me doy cuenta que  
debemos aprender a fluir, a aceptar, a ser,  
para que al igual que la naturaleza  
seamos capaces de crear.*

*Para Isaac,*

*gracias por soñar mis sueños y por tu apoyo*

*Para Lorena y Alina*

*mis pequeñas y amadas hijas*

*Para mi madre: Silvia Yolanda*

*por sus sabios consejos en el momento preciso*

*Gracias*

## AGRADECIMIENTOS

*Primeramente a Dios, por ponerme en el lugar y tiempo adecuado.*

*A ti Isaac, por tu apoyo, tu disposición, tus consejos y por siempre estar junto a mí.*

*A Lorena y Alina espero poder recompensarles el tiempo que les he restado, nunca olviden que ustedes son lo que me impulsa a seguir preparándome.*

*A mi madre, Silvia Yolanda, mi compañera, mi confidente, gracias por motivarme a seguir siempre adelante, sin tu apoyo esta meta no hubiera sido posible.*

*Tía Coca, Karina y Montse, Andrea, Roberto y Enrique, por apoyarme con mis pequeñas en momentos en donde yo no pude estar.*

*Y como un tributo a la memoria de mi abuela Lina y mi padre José.*

*A mis amigas Cristy, Miriam, Levasy y Paloma por adaptarse a mis tiempos y lugares.*

*A CONACYT, por la oportunidad. A mi comité tutorial, Dr. Edel Soto Coja, Dr. Antonio Romualdo González, por sus atinados comentarios, sugerencias y seguimiento de mi trabajo, así como al Dr. Fernando Flores Vilchez y Dra. Susana Lorena Marcelaño Flores, por dar rumbo al trabajo de investigación cuando parecía que se tambaleaba sin un hilo conductor ni dirección, por su paciencia y sus enseñanzas; para ustedes mi admiración.*

*A mis amigas masters: Bexy, Sara, Astrid, Brenda, Arzu, Dey y especialmente a Ale por su apoyo editorial.*

## **Transporte público como factor de Desarrollo Económico Local en la ciudad de Tepic, Nayarit**

Sylvia Lorena Serafín González  
Maestría en Desarrollo Económico Local  
Universidad Autónoma de Nayarit  
Director: Dr. Edel Soto Ceja  
Co-Director: Dr. Fernando Flores Vilchez

### **RESUMEN**

El transporte y el desarrollo económico local, son formas en donde la economía ha considerado al espacio y al territorio como una forma de organización fundamental asociada a la expansión de los servicios, para el caso de la ciudad de Tepic su sistema de transporte público ha sido producto de una evolución improvisada, donde las concesiones otorgadas no han seguido un proyecto de transporte, lo que repercute no solo en el usuario del transporte, sino en los empresarios o concesionarios y en la imagen que ofrece el centro histórico de la ciudad de Tepic.

Para conocer las preferencias de los usuarios se aplicó una encuesta tipo Origen-Destino que nos revela los patrones de comportamiento de la demanda, construyéndose con las variables una matriz; la encuesta revela que los usuarios consideran de baja calidad el servicio del sistema de transporte, por el lado de la oferta, la situación no es muy alentadora, debido a la competencia desleal entre rutas, la omisión de las autoridades para la aplicación de las leyes y reglamentos, el aumento de precios de gasolina y refacciones, el control tarifario gubernamental, vuelven prácticamente incosteables algunas rutas, lo que repercute en unidades totalmente depreciadas y no aptas para el servicio.

Las externalidades negativas del transporte han llevado al centro histórico de la ciudad de Tepic a una situación de caos vial, considerando también, el mal estado general de la infraestructura vial de la ciudad, por lo cual se debe considerar la elaboración de un plan estratégico a largo plazo de transporte, de acuerdo a las nuevas tecnologías y que permitan llegar a un transporte público más sustentable que repercute en el mejoramiento de la calidad de vida de la ciudad de Tepic.

**Palabras clave:** transporte público, desarrollo local, encuesta origen-destino, movilidad urbana.

## **Public transport as a factor of local economic development in the city of Tepic, Nayarit**

Sylvia Lorena Serafín González  
Master in Local Economic Development  
Universidad Autónoma de Nayarit  
Director: Dr. Edel Soto Ceja  
Co-Director : Dr. Fernando Flores Vilchez

### **ABSTRACT**

Transport and local economic development, are techniques where economy has considered space and territory as a fundamental form of organization associated with the expansion of services, in the case of the city of Tepic its public transport system has been the product of an unplanned evolution, where given concessions have not followed a transportation project, this affects not only the transport users, but entrepreneurs or concessionaires and the image that the historic center of the city of Tepic gives.

In order to know the preferences of the users an origin-destination survey was applied, this survey reveals the patterns of behavior of the demand, was applied, the survey also exposes that users consider transport system as a low quality service, on the supply side, the situation is not very encouraging due to the unfair competition between routes, the omission of the authorities to implement laws and regulations, rising prices of gasoline and spare parts, the government tariff control, make practically unaffordable some of the 48 routes, which results in units completely depreciated and not appropriated for service.

The negative externalities of transport have led the historic center of the city of Tepic to a situation of road chaos, also considering, the general poor condition of the road infrastructure of the city, therefore, it must be considered the development of a long-term transport strategic plan, according to new technologies that allow the access to a more sustainable public transport that improves the quality of life in the city of Tepic.

**Keywords:** public transport, local development, origin-destination survey, urban mobility

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>DEDICATORIA</b>   | iii       |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b>   | iv        |
| <b>ABSTRACT</b>  | vi        |
| <b>Índice de tablas</b>  | x         |
| <b>Índice de figuras</b>   | xi        |
| <b>Índice de Anexos</b>  | xiii      |
| <b>CAPÍTULO I. INTRODUCCION</b>  | <b>14</b> |
| 1.1 Planteamiento del problema   | 14        |
| 1.2 Preguntas de investigación   | 17        |
| 1.3. Justificación   | 18        |
| 1.4. Delimitación del área de estudio                                  | 19        |
| 1.5. Objetivos   | 20        |
| 1.5.1 Objetivo General   | 20        |
| 1.5.2 Objetivos Especificos  | 20        |
| 1.6 Hipótesis  | 21        |
| <b>CAPITULO II. TRANSPORTE PÚBLICO Y DESARROLLO ECONOMICO LOCAL</b>    | <b>22</b> |
| 2.1 La economía y el transporte  | 23        |
| 2.1.1 La economía del transporte y sus impactos en el desarrollo local | 24        |
| 2.1.2 Desarrollo económico local (DEL)                                 | 25        |
| 2.1.3 La sociología del transporte                                     | 27        |
| 2.2. Teorías de Movilidad y Nuevas Centralidades                       | 28        |
| 2.2.1 Teorías de Localización  | 29        |
| 2.2.2 Experiencias nacionales e internacionales de transporte          | 30        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3. Marco jurídico nacional, estatal y municipal del transporte urbano _____          | 35        |
| 2.3.1 Antecedentes de la legislación en materia de transporte en México _____          | 35        |
| 2.3.2 Leyes vigentes para la regulación del sistema de transporte público _____        | 35        |
| 2.3.3. Marco jurídico del transporte público en el estado de Nayarit. _____            | 37        |
| 2.3.4 Comisión técnica del transporte _____  | 39        |
| 2.3.5 Planes de Desarrollo Nacionales, Estatales y Municipales _____                   | 40        |
| 2.3.5.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012 _____                                   | 40        |
| 2.3.5.2 Plan Nacional de Desarrollo 2012- 2018 _____                                   | 42        |
| 2.3.5.3 Planes Estatales de Desarrollo _____   | 42        |
| 2.3.6 Instituciones _____  | 44        |
| 2.4 Transporte urbano _____  | 45        |
| 2.4.1 Componentes del sistema de transporte _____                                      | 46        |
| 2.5. Caracterización del transporte urbano en la ciudad de Tepic _____                 | 46        |
| 2.5.1 Desarrollo histórico del transporte urbano en Tepic _____                        | 50        |
| <b>CAPITULO III. METODOLOGIA _____</b>   | <b>57</b> |
| 3.1. Universo _____  | 58        |
| 3.2. Técnicas de investigación _____   | 59        |
| 3.3 Técnicas de análisis de datos _____  | 61        |
| <b>CAPITULO IV. RESULTADOS _____</b>   | <b>62</b> |
| 4.1 Organizaciones de transporte público en la actualidad _____                        | 62        |
| 4.1.1 Alianza de Camioneros del Servicio Público del Estado de Nayarit (ACASPEN) _____ | 63        |
| 4.1.2 Transportes solidarios por Nayarit A.C. (TRANSPORNAY) _____                      | 65        |
| 4.2 Rutas _____  | 68        |
| 4.2.1 Estructura administrativa _____  | 69        |
| 4.2.2 Estructura operativa _____   | 70        |
| 4.2.3 Rutas de camiones _____  | 70        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.4 Rutas de vehículos tipo 'combi'                        | 75         |
| 4.3 Análisis de resultados de la encuesta                    | 79         |
| 4.4. Estrategias para un transporte inteligente y sostenible | 94         |
| <b>CAPÍTULO V. DISCUSION Y CONCLUSIONES</b>                  | <b>99</b>  |
| 5.1 Discusión  | 99         |
| 5.2 Conclusiones   | 101        |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>  | <b>105</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>108</b> |

## Índice de tablas

Tabla 1. Número de rutas y autobuses urbanos 1950-1993

Tabla 2. Rutas del servicio público por número de unidades y kilómetros recorridos

Tabla 3. Rutas, unidades y frecuencia de paso en el servicio de transporte urbano, 1993.

Tabla 4. Rutas del servicio de transporte público en la modalidad de camión

Tabla 5. Rutas del servicio de transporte público en la modalidad de combi

Tabla 6. Matriz de correlaciones

Tabla 7. Líneas de acción de planeación y diseño de un transporte inteligente y sustentable

## **Índice de figuras**

- Figura 1. Conurbación Tepic-Xalisco
- Figura 2. Crecimiento Urbano de la ciudad de Tepic
- Figura 3. Tranvía de mulitas
- Figura 4. Primeras rutas de camión
- Figura 5. Organigrama Acaspen
- Figura 6. Organizaciones integrantes de Transponray
- Figura 7. Organización interior Transponray
- Figura 8. Rutas de Transporte público
- Figura 9. Ruta llanitos y ruta mololoa
- Figura 10. Rutas progreso
- Figura 11. Rutas de transporte público tipo combi
- Figura 12. Rutas por boletaje
- Figura 13. Rutas por kilómetros recorridos
- Figura 14. Rutas por número de unidades
- Figura 15. Sexo de los encuestados
- Figura 16. Rango de edad de los encuestados
- Figura 17. Nivel escolar de los encuestados
- Figura 18. Ocupación de los encuestados
- Figura 19. Origen de los encuestados
- Figura 20. Hora de salida de los encuestados
- Figura 21. Número de cuadras caminadas antes de abordar el transporte

Figura 22. Número de cuadras caminadas después de bajar del transporte

Figura 23. Tiempo de espera promedio de la ruta

Figura 24. Rutas frecuentes

Figura 25. Motivos de traslado

Figura 26. Gasto diario transporte público

Figura 27. Costo de transporte

Figura 28. Veces por día que utiliza camión-combi

Figura 29. Frecuencia uso transporte público

Figura 30. Eficiencia del transporte público

Figura 31. Condiciones físicas del transporte público

Figura 32. Disposición a caminar de los encuestados

## **Índice de Anexos**

Anexo 1. Base de datos de rutas de camión, combi o similar

Anexo 2. Encuesta origen-destino

Anexo 3. Oficio de información de la Dirección de Tránsito y Transporte

Anexo 4. Base de datos de rutas y calles por las que circulan

Anexo 5. Codificación de las calles del anexo 4

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las ciudades dinamizan la economía lo que genera concentración de actividades y personas, la expansión de la ciudad, por su parte, vuelve complejo el sistema de transporte público ya que toda la expansión de la ciudad demanda movilización no sólo de personas sino también de bienes por lo que el sistema de transporte tradicional es rebasado por el fenómeno urbano (Pérez, 2008). Madre (2002) señala que la movilidad cotidiana se puede realizar a través de cualquier modo de transporte y el transporte público se puede definir como un sistema básico para el funcionamiento de una ciudad, en donde su operación influye de manera directa en la eficiencia del conjunto de sus actividades y en la calidad de vida de sus habitantes. El transporte cumple el papel de conectar e integrar funciones que se desarrollan en diferentes lugares de una ciudad, mediante la movilización de personas y bienes, lo que permite la especialización de las actividades y los usos del suelo, aprovechando las ventajas de la aglomeración asociada con otras ciudades (Molinero, 2005).

### 1.1 Planteamiento del problema

Uno de los grandes problemas que tienen su origen en la falta de planeación urbana, es lo referente a la infraestructura y los servicios públicos. Entre éstos, el servicio de transporte público, es uno de los que se expresan con mayor impacto dada su importancia en todo centro de población en franco crecimiento, máxime si se hace referencia a una ciudad capital. En la medida que se establece que su expansión va detrás del crecimiento de la propia mancha

urbana, de modo que, a partir de una infraestructura y organización que no son las más adecuadas, opera siempre en condiciones tales que el sistema de transporte público en la ciudad de Tepic se ve afectado e impedido de cumplir en forma satisfactoria su función, en parte por el rápido deterioro del parque vehicular por ser obsoletos, contaminantes, cultura de los operarios, alto cobro de tarifas, no control eficaz de las autoridades locales, entre otros. Lo anterior impacta de alguna manera en la calidad de vida de los usuarios cotidianos y en el funcionamiento integral, principalmente de las áreas de conflicto vial y zona céntricas de la capital nayarita.

En el caso concreto de la ciudad de Tepic, el servicio de transporte público urbano se ha visto seriamente afectado por la falta de políticas públicas que incentiven su desarrollo, legislaturas locales incompetentes, completamente apáticas ante compromisos políticos, grupos de permisionarios reacios a modernizar el servicio, tolerancia completa de las autoridades locales sobre el respeto a la reglamentación de tránsito, entre otros. Sin embargo, el municipio es decir el espacio urbano y su ruralidad es el que se ve afectado directamente con sus residentes por los problemas de congestionamiento vial y el no respeto de las señalizaciones de tránsito, contaminación ambiental por humos y ruido, accidentes de tránsito, son sólo algunas piezas del rompecabezas que representa esta compleja situación.

El carácter multidisciplinario que ha adquirido la planeación del transporte en los últimos años hace que se desarrollen líneas de investigación en ese sentido. Los trabajos implican enfoque de ingeniería, geografía, desarrollo regional, prospectivas de crecimiento tanto urbano como poblacional, todos con el fin de resolver la problemática en materia de transporte, estas investigaciones lo que buscan es aportar elementos para realizar líneas estrategias de acción y toma de decisiones por parte de los encargados de regir el sector transporte en México, sin embargo aunque estén contenidas en los planes de desarrollo, se puede percibir que no se han realizado de manera correcta, oportuna y eficaz.

en parte por ser un tema complicado socialmente en la comunidad y por otro lado la legislación que existe en materia de transporte.

## 1.2 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los problemas de transporte urbano en la ciudad?
- ¿Cuál es la situación de la movilidad urbana en la ciudad de Tepic?
- ¿Cuál es el impacto del transporte urbano en el desarrollo económico de la ciudad de Tepic?
- ¿Cómo ha impactado el fenómeno "transporte" a través de la historia de la ciudad de Tepic en el ámbito económico, social y político?

### 1.3. Justificación

La movilidad y el transporte son un escenario complejo al que se enfrentan tanto las autoridades como la sociedad en general (usuarios y no usuarios), partiendo de eso, la realización de la presente investigación en materia de transporte pretende construir un marco de análisis integral congruente con la realidad del transporte urbano en Tepic y también explorar opciones y soluciones viables y estratégicas.

En la actualidad la ciudad no cuenta con un plan definitivo de movilidad que muestre acciones no solo presentes sino a largo plazo, por lo que la realización de esta investigación es una manera de conocer la problemática del transporte, no solo desde la visión del usuario, sino también desde el punto de vista del empresario del transporte, así como la función de las autoridades como parte importante del entramado del transporte.

El centro histórico de la ciudad de Tepic se encuentra en una encrucijada en donde una de sus debilidades la constituye la movilidad y el transporte, por lo que las decisiones deben ser tomando en cuenta la morfología urbana del centro.

El proceso de movilidad no solo debe integrar a las autoridades encargadas de tomar decisiones en esa materia, debe también involucrar a todos los actores que se ven afectados por el transporte público: usuarios, concesionarios y ciudadanos en general que son afectados por el tráfico ocasionado por este servicio.

#### 1.4. Delimitación del área de estudio

El área de estudio está enfocada a la ciudad de Tepic, capital del estado de Nayarit, concretamente lo que urbanísticamente se ha denominado "Centro Histórico de la ciudad" en el cual su antiguo tejido urbano parece estar intacto hasta nuestros días, en el que necesariamente confluye transporte público no solo de la ciudad de Tepic, sino transporte suburbano de localidades y municipios de todo el estado, introduciendo como antaño hasta el corazón de la ciudad.

El denominado centro histórico comprende desde la Avenida Victoria hasta la Avenida Allende (sur-norte) y de Avenida Prisciliano Sánchez hasta la Avenida Juan Escutia (oriente-poniente), donde las calles continúan con la morfología de calles estrechas, continua teniendo un rol simbólico que concentra oficinas, servicios, comercios, lo que lo hace estar vivo, pero en peligro de seguir teniendo una doble vocación: zona habitacional y ser centro.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Identificar las características de la operatividad del transporte público y su relación con el origen-destino de los usuarios.

### **1.5.2 Objetivos Especificos**

- Caracterización de las rutas actuales de transporte público en la ciudad de Tepic.
- Determinar el origen-destino de los usuarios del transporte público, así como elementos relativos a calidad, eficiencia y costo.
- Proponer estrategias para un sistema de transporte inteligente y sostenible, así como nuevas modalidades de transporte.

## **1.6 Hipótesis**

La falta de un plan estratégico de transporte público ha llevado a la ciudad de Tepic a enfrentar problemas de baja eficiencia del servicio de transporte público, así como contaminación y congestión vial en la zona centro de la ciudad de Tepic.

## **CAPITULO II. TRANSPORTE PÚBLICO Y DESARROLLO ECONOMICO LOCAL**

La capacidad de infraestructura fomenta la producción y facilita su distribución, de ahí la importancia del transporte urbano para integrar económica, social y culturalmente al estado.

Uno de los grandes problemas que tienen su origen en la falta de planeación urbana, tiene que ver con la infraestructura y los servicios públicos. Entre éstos, el transporte es uno de los que se expresan con mayor fuerza, en la medida que su expansión va detrás del crecimiento de la propia mancha urbana; de modo que, a partir de una infraestructura y organización que no son las más adecuadas, opera siempre en condiciones tales que los sistemas se ven afectados e impedidos de cumplir en forma satisfactoria con el servicio, a partir del rápido deterioro de los vehículos destinados a estas tareas, provocado en mayor medida por las condiciones deficientes de la infraestructura, o en algunos casos la no existencia de las condiciones mínimas de operación.

El carácter multidisciplinario que ha adquirido la planeación del transporte en los últimos años hace que se desarrollen líneas de investigación en ese sentido. Los trabajos implican enfoques de ingeniería, geografía, desarrollo regional, perspectivas de crecimiento tanto urbano como poblacional, todos con el fin de resolver la problemática en materia de transporte, todas estas investigaciones lo que buscan es aportar elementos para realizar líneas estrategias de acción y toma de decisiones por parte de los encargados de regir el sector transporte en México, sin embargo aunque estén contenidas en los planes de desarrollo, se

puede ver y sentir que no se han realizado de manera correcta, oportuna y eficaz, en parte por ser un tema complicado socialmente en la ciudadanía y por otro lado la legislación que existe en materia de transporte.

## **2.1 La economía y el transporte**

El transporte se encuentra ligado a la economía, se puede considerar como una actividad productiva componente de un sistema económico, algunos autores la han definido como:

“La rama de la teoría económica que se ocupa del sector transporte, y que estudia el conjunto de elementos y principios que rigen el transporte de personas y bienes, y contribuyen a la vida económica y social de los pueblos” (Duque, 2007).

El transporte es importante para el desarrollo de cualquier economía debido a que imprime movilidad entre los distintos lugares que conforman una región. El transporte se constituye en uno de los pilares tanto de las zonas urbanas como rurales, incentivando de igual manera el crecimiento y el desarrollo económico.

El transporte forma una dualidad junto con el crecimiento económico, por un lado el transporte incentiva la movilidad que puede generar crecimiento y por otro lado, al haber crecimiento se intensifican las actividades de una ciudad demandando la movilidad que es proporcionada por el transporte.

Sin embargo, la relación crecimiento-transporte tiene también efectos negativos como la contaminación, congestión vial, accidentes provocados por la falta de planeación del transporte, entre otros.

### 2.1.1 La economía del transporte y sus impactos en el desarrollo local

Dentro de los elementos y principios económicos que rigen el transporte y a través de los cuales se pueden realizar evaluaciones se encuentran:

- *Análisis micro-económico de oferta y demanda de transporte:* Es un estudio para aplicar técnicas de análisis que atiendan problemas cuantitativos del transporte como la medición de la oferta y la demanda.
- *Pronósticos de demanda nacional por modo de transporte:* Este estudio se usa para saber las tendencias o comportamiento de algún tipo de transporte y el nivel de variación que pueden sufrir a lo largo del tiempo.
- *Desempeño macroeconómico del sector transporte:* Es el estudio de cómo ha evolucionado el comportamiento del sector a nivel economía y cómo impacta y se relaciona con otras variables macroeconómicas.
- *Enfoque analítico de la productividad en el transporte:* Son estudios que se realizan a nivel nacional del sector transporte para conocer sus subsectores, modalidades y datos estadísticos que permitan realizar comparaciones inter-estatales e internacionales.
- *Transporte y desarrollo regional:* Es el estudio de la relación entre los sistemas de transporte y su contexto económico, social, cultural y político en el que operan en determinada área. Se pueden determinar modelos explicativos de las variables de políticas públicas que son aplicadas para alcanzar los objetivos propuestos en materia de desarrollo de las regiones económicas del país.
- *Desarrollo sostenible del transporte urbano:* Las nuevas líneas de investigación a nivel mundial son tendientes al análisis de las políticas públicas que se implementan en los países y que conlleven el objetivo de

una movilidad y transporte sostenible que responda a las necesidades de la población y a las características de la localidad.

## **2.1.2 Desarrollo económico local (DEL)**

El desarrollo en general, es un proceso complejo y multidimensional, en el cual confluyen diversos factores de carácter económico, estructural y social. En su consecución, los seres humanos somos el actor principal y los beneficiarios. (Jiménez, 2005).

El desarrollo económico local y el transporte, son formas en donde la economía ha considerado al espacio y al territorio como una forma de organización fundamental asociadas a la expansión de los servicios principalmente.

Espacialmente, el desarrollo económico local manifiesta concentraciones de actividades económicas en determinadas localidades, lo que trae como consecuencia el crecimiento y atracción de población a esas áreas propiciando el desarrollo urbano.

Las relaciones interurbanas se dan en función de los mercados de destino y espacialmente se manifiestan por la red de transporte y comunicaciones que físicamente muestran la integración (Asuad, 2001). Entonces podemos decir que las localidades se interrelacionan y establecen redes de comunicación económica generando regiones de desarrollo ante lo cual se convierte indispensable el transporte.

Algunos autores han definido el desarrollo económico local desde los inicios del siglo XX, Aghón, Albuquerque y Cortés (2001) lo definen como:

"El desarrollo económico local es un proceso de crecimiento y cambio estructural de la economía de una ciudad, comarca o región, en que se pueden identificar al menos tres dimensiones: una económica, caracterizada por su sistema de producción que permite a los empresarios locales usar eficientemente los factores productivos, generar

economías de escala y aumentar la productividad a niveles que permitan la competitividad en los mercados; otra sociocultural, en la cual el sistema de relaciones económicas y sociales, las instituciones locales y los valores sirven de base al proceso de desarrollo; y otra política y administrativa, en las que las iniciativas locales crean un entorno favorable a la producción e impulsan el desarrollo”.

Mientras que para Tello el desarrollo económico local desde un enfoque factorial lo conceptualiza como:

“Es el proceso de la dinámica económica, social y política de un área geográfica específica – dentro las fronteras de una economía (país o nación) – resultante del comportamiento, acciones e interacciones de los agentes (económicos, políticos y sociales) que residen en el área geográfica y que tiene la finalidad de incrementar sostenida y sosteniblemente el nivel y la calidad de vida de los habitantes dicha área geográfica usando plena y eficientemente sus recursos humanos y no humanos” (Tello, 2006).

En la dos definiciones la visión acerca del desarrollo económico local, aunque no existe plena coincidencia, los autores confluyen en la idea de integrar y contextualizar los problemas reales de desarrollo desde cada territorio. Abordar el transporte urbano desde una perspectiva de desarrollo económico local le incorpora enfoques de las diferentes relaciones que se dan entre los agentes, el desarrollo local y el territorio.

En tanto el banco mundial en su instructivo para el desarrollo y la implementación de las estrategias y planes de acción de desarrollo económico local, indica que el propósito del desarrollo económico local “es fortalecer la capacidad económica de un área local para mejorar su futuro económico y la calidad de vida para todos. Es un proceso mediante el cual los sectores público, privado y no-gubernamental trabajan colectivamente para crear mejores

condiciones para el crecimiento económico y para la generación de empleo. (Swinburn *et al.*, 2006).

En ese mismo instructivo se señala como una de las ventajas económicas que pueda alcanzar un área urbana depende de manera importante de la "gubernabilidad y gestión urbana" al igual de todas las políticas y regulaciones que se hagan o a la falta de estas en materia de transporte, telecomunicaciones, energía y terrenos aptos para la urbanización y el desarrollo, lo anterior repercute en la productividad de la economía local ya que la disponibilidad de estos aspectos al igual que el acceso a la salud, la educación, la vivienda determinaran las ventajas competitivas de una localidad.

### **2.1.3 La sociología del transporte**

Existen indicadores sociodemográficos relacionados con variables que pueden ser de utilidad en el estudio del transporte, entre las que destacan: ingresos familiares, nivel educativo, actividad o profesión que desempeñan, sexo, edad, modo de transporte, entre otros.

La historia de vida de cada individuo define la mentalidad de cada uno e influye en las actitudes y decisiones que se toman, incluido el tema del transporte, estudios recientes mencionan una clara evolución del transporte conforme el ciclo de la vida, en donde los comportamientos individuales están no solo determinados por la situación actual de un ser humano como su edad, actividad, profesión, sino por otras costumbres adquiridas desde la infancia.

Para Aragonés y Américo (1991) la inclusión de variables como la edad, el nivel de estudios y la ideología política permite estudiar las posibilidades de incidir en el futuro en la consolidación o en el cambio de actitudes ambientales de diversos grupos de la población, según sus rasgos sociodemográficos.

El análisis de cómo se distribuyen entre los estratos poblacionales las actitudes y valores que guían su conducta es importante porque sitúa a los individuos en

un determinado marco geográfico, económico, cultural, de hábitos y con ello dirigir acciones en materia de políticas de transporte.

Existe un fenómeno que marcó de otra manera a las generaciones sucesivas: la gran difusión del automóvil: intervino en diversas épocas, según las regiones del mundo: entre dos guerras en América del Norte, a partir de los 50 en Europa Occidental y de los años 90 en Europa Central... En muchos países del Sur esta gran difusión no había llegado o apenas comienza. (Madre, 2009).

Lo anterior hace que pensar que los desplazamientos de las personas han evolucionado a la par del crecimiento en las ciudades y ha sido de manera diferente dependiendo de la ciudad y la época, involucrando aspectos sociológicos en el transporte.

Vivier (1999) relaciona la actividad de los individuos y su distribución en el espacio urbano con la mayor o menor eficiencia del transporte público.

Dentro de los indicadores sociodemográficos que están relacionados con variables que pueden afectar el transporte se encuentran: los ingresos familiares, el nivel educativo, la actividad, el sexo y la edad dichas variables determinarán el número de desplazamientos, modos de transporte utilizado, entre otros.

## **2.2. Teorías de Movilidad y Nuevas Centralidades**

El transporte y la movilidad estimulan el crecimiento económico y desarrollo de las regiones, sin transporte las personas no se pueden trasladar a su trabajo, no se pueden entregar mercancías, por lo que el transporte, tanto de bienes como de personas, es un componente de desarrollo mundial.

La vida cotidiana en las ciudades, su forma, sus funciones, su infraestructura son resultado de complejas interacciones de rasgos culturales, económicos, sociales y políticos que derivan en impacto físico en la ciudad, diversas teorías han surgido explicando como las ciudades se expanden y se da el crecimiento tanto en la población como en sus actividades económicas.

### 2.2.1 Teorías de Localización

Von Thünen, fundador de la **Teoría Económica espacial**, centra su teoría en el espacio rural, pero deja entrever que la renta del suelo urbano aparece en relación con la salida de los productos agrícolas hacia un mercado urbano, utilizando necesariamente un transporte para movilizar la mercancía, hacia 1909, Alfred Weber, determina mediante el cálculo matemático explicativo que analítica o geográficamente identifica la localización espacial óptima para una industria que desea minimizar sus gastos de transporte, materias primas y en la distribución de los productos terminados, dando así origen a la **Teoría de la localización industrial**, posteriormente Palander (1935) aporta una nueva concepción geométrica y vectorial del espacio basado en la localización de las áreas de mercado para las industrias existentes, teoría del equilibrio general.

Christaller y su teoría de los lugares centrales, encuentra que la función principal de la ciudad es servir de lugar central proporcionando bienes y servicios al espacio rural que lo rodea, en su modelo analiza la distribución de las ciudades, las zonas de influencia de estas y jerarquiza las aglomeraciones urbanas. Este principio de organización del espacio conduce a una estructura elemental de triángulos equiláteros que se agrupan en hexágonos regulares. Su concepto de redes urbanas o de sistemas de ciudades plantea que el lugar central es aquel que puede ofrecer un servicio de algún tipo. August Lösch (1940) fundador del paisaje económico, dentro de sus conceptos fundamentales sustenta la interdependencia espacial de funciones y la explicación económica de la constitución de las regiones urbanas. (Pérez, 2011)

En 1960 Walter Isard, sigue los planteamientos de Weber y desarrolla la Teoría del equilibrio parcial, considerando el factor transporte como elemento fundamental para situar las actividades industriales, utilizando dos variables tiempo/distancia que es igual a precio/transporte.

Las diferentes maneras a través de las cuales el desarrollo urbano ocurrió originalmente en los países de desarrollo han traído un gran impacto en los cambios en la movilidad de las personas y en la estructura urbana que han adoptado las ciudades.

Entre 1923 y 1927, Burgués Park, aborda ya la distribución espacial de las actividades y funciones urbanas en el interior de la ciudad. Relación de denominación económica entre distintas capas sociales y segmentos económicos de población. Ya en 1939 Homer Hoyt relaciona la estructura espacial de la ciudad con los cambios internos de la residencia, segregada por sectores radiales a lo largo de las principales carreteras, partiendo del centro de negocios.

En la Teoría de los núcleos múltiples de Chauncy Harris y Edgard Ulman, las ciudades se desarrollan alrededor de diversos núcleos urbanos en lugar de hacerlo alrededor de un único punto céntrico de origen.

### **2.2.2 Experiencias nacionales e internacionales de transporte**

Los sistemas de transporte que se pueden considerar más eficientes y sustentables en el mundo, son aquellos que ofrecen y presentan varias alternativas a los usuarios, es decir, que son transportes multimodales y también buscan la armonía con el uso de suelo y la sustentabilidad, están integrados a la estructura urbana, al ofrecer a la población transporte colectivo combinado con bicicleta y andadores peatonales.

Los modelos de transporte con influencia continental, como el europeo, el soviético, norteamericano y el latinoamericano parten de estructuras culturales, sociales, ideológicas, económicas y tecnológicas que son sustentadas en conceptos como organización territorial, institucionales, modelos de explotación del servicio de transporte público, disponibilidad de la infraestructura urbana, uso de tecnologías y prácticas probadas en otras ciudades, lo que hace que

cada modelo se destaque con uno o más atributos predominantes, como el modelo de transporte francés donde se da peso a la organización y planificación territorial, en cambio, el modelo estadounidense se caracteriza por su esquema de explotación del servicio.

Respecto a América Latina, son numerosos y con éxito probado sus modelos de transporte que han servido de referencia no solo nacional sino internacional como un transporte público de calidad: Curitiba en Brasil, Transmilenio en Bogotá Colombia, líneas de transporte expreso urbano en Sao Paulo, Brasil, la Troncal de Quito, Ecuador y el Transantiago de Santiago de Chile.

El modelo de transporte sustentable de Curitiba, Brasil, cuenta con un trabajo de experiencia y planeación urbana de más de 35 años, en donde el gobierno creó un Instituto de Planeación del Transporte de la Ciudad, lo que ha permitió la construcción planeada de corredores troncales que alimentan los sistemas de transporte articulado y biarticulado más modernos y seguros del mundo, a través de estaciones tipo tubo o paraderos, terminales municipales e intermunicipales con servicio expreso fuera de los corredores, mediante lo cual se atiende a 13 de los 25 municipios que comprende la región metropolitana de Curitiba. (Prefeitura de Curitiba, 2011).

En los últimos años en la zona metropolitana de Sao Paulo, Brasil, se han estado desarrollando ambiciosos proyectos de transporte urbano, algunos de ellos financiados por organismos internacionales como los casos de Transporte Expreso Urbano (TEU), el Metropolitano o el corredor 9 de Julio. El proyecto TEU fue financiado por Hewlett Foundation y realizado por la Asociación Nacional de Transporte Público, en donde participaron operadores, asociaciones y técnicos de transporte.

El Corredor 9 de Julio en Sao Paulo, cuenta con una de las aplicaciones tecnológicas más desarrolladas en transporte urbano, ya que respeta en su mayor parte la infraestructura de la ciudad pues no exige plataformas especiales de acceso o descenso, sino que todo el aborde se hace en el nivel

de la banqueta. Por lo que la unidad de transporte tiene que adecuarse a la vialidad y no la estructura vial a los requerimientos del camión.

La ciudad de Quito, Ecuador, tiene un modelo que se compone de un troncal central, troncales laterales alimentados por autobuses de alta capacidad, sistema de prepago y resalta su sistema de semaforización centralizado a través del cual se le da preferencia al transporte público, con el fin de que pueda cumplir con los horarios de su recorrido.

El transantiago en Santiago de Chile, corresponde a un modelo de transporte público que sin tener una estructura integral como los casos de Bogotá y Quito, tiene una dualidad entre la operatividad y la administración financiera, la cobertura y unidades que prestan el servicio y la inversión pública y privada. El sistema de transporte chileno cumple con un 1,800 ochocientos mil viajes por año, lo que significa 4.9 millones por día de pasajeros, en 34 de los 52 municipalidades que integran la región metropolitana de Santiago de Chile (Transantiago, 2011).

Transmilenio en Bogotá, Colombia, es un modelo que tiene poco tiempo de implementación, sin embargo, ha traspasado fronteras y se ha constituido como un ejemplo de organización institucional, alta prioridad en el uso de la infraestructura urbana y uso de suelo, eficiencia en la accesibilidad, sistema de cobro rápido y seguro y la programación y control centralizados. El sistema atiende en promedio más de 103 mil pasajeros por hora de operación, cuenta con sistemas de autobuses articulados y biarticulados, así como líneas de servicio exprés, que son alimentadas por 54 rutas integradoras del sistema suburbano y metropolitano.

La ciudad de Bogotá, al igual que Curitiba, cuenta con estaciones de espera y transferencia, con una excelente organización en el control y la administración de la operación del transporte, con eficiencia y uso de tecnologías en el mantenimiento y modernización de la flota de transporte. El atributo más

importante de este sistema es el esquema de movilidad que al mismo tiempo da imagen urbana y la preferencia al peatón.

Para México, los modelos de transporte que ya destacan, son aquellos donde con apoyo de la Sedesol a través del programa de inversión de 100 Ciudades con obras estructuradoras del desarrollo urbano y del año 2003 a la fecha con el programa Hábitat han sido puestos en marcha grandes inversiones en materia de transporte son los casos de: Angelópolis en Puebla; Optibús en León; Trans-borde en Ciudad Juárez; Transporte Metropolitano en Tijuana y el Metrobús de la Ciudad de México. (SEDESOL, 2011)

El modelo Angelópolis en Puebla, fue el primer ejercicio experimental de movilidad, constituyendo bases para las demás ciudades, es un proyecto que en materia de infraestructura consideró tres rutas troncales, pero sólo inició una, que quedó inconclusa al no haber continuidad en el cambio de gobierno, las rutas alimentadoras fueron instaladas, el lugar de los paraderos de transferencia fue reubicado y en consecuencia se modificó y transformó el diseño original.

Posteriormente se construyó el metrobus que cruzaba avenidas principales de la ciudad, actualizando el proyecto y aprovechando la infraestructura creada, junto con una gran encuesta de origen-destino en la que participó la ciudadanía, y se cuenta con un proyecto de corredores funcionales en siete puntos estratégicos de la ciudad y un redimensionamiento de las rutas.

El proyecto llamado Optibús de la ciudad de León, Guanajuato, es un modelo de transporte que da inicio en los noventa, con un estudio de reestructuración de rutas realizado por sedesol, a finales de estos años se fortaleció con un Sistema Integral de Transporte, en el cual involucró a los actores sociales que intervenían el sistema de transporte y en las áreas que tienen que ver con infraestructura, para tal efecto se desarrolló un marco jurídico e institucional que garantizara a los usuarios un servicio de calidad, confiable y seguro, se fortaleció la planeación y el control del transporte, modernizando así a los

concesionarios del servicio de transporte urbano, su primera etapa inicia operaciones el 26 de Septiembre de 2006 (Ayuntamiento de León, Gto. 2012).

Optibús es un sistema que permite esquemáticamente el proceso de reestructuración de rutas y acondicionamiento de vías y áreas de transbordo, funciona de manera coordinada optimizando recursos humanos y materiales. Dicho proyecto agrupa cuatro estaciones de transferencia, 35km. de corredores viales, 70 paraderos, operación de rutas troncales con autobuses articulados complementando con rutas auxiliares y rutas alimentadoras, integrando con todo ello a 13 empresas transportistas.

Su éxito se basa en el mejor servicio al usuario, acercar, ajustar y reincorporar rutas, integrar paraderos, vialidades y puentes, mejor operación de los semáforos y señalamientos viales, tiene una gran cobertura para los usuarios de una gran calidad y con un costo de pasaje múltiples opciones de rutas, lo que impacta de manera positiva en la economía de los usuarios del transporte. (Ayuntamiento de León, Gto. 2012).

Trans-borde en Ciudad Juárez es un modelo de corredor binacional México-Estados Unidos, conectando a Ciudad Juarez con El paso, a usuarios que cruzan la frontera. El modelo tiene un diseño operacional, infraestructura y el equipamiento del corredor con sistema de prepago, desarrollo institucional, organización de transportistas y articulación a un sistema de movilidad urbana que prioriza al peatón y al ciclista.

El SITT (Sistema Integral de Transporte Tijuana) en Tijuana actualmente se desarrolla con el plan de estructuración de rutas de transporte público, cuenta con un diseño operacional de infraestructura y rutas, equipamiento del corredor del transporte, servicio de prepago y el desarrollo institucional de áreas de operación, administración y la organización de transportistas.

El primer proyecto de Metrobús de la Ciudad de México, se diseñó por la Avenida de los Insurgentes, uno de los corredores más largos y congestionados de la ciudad. En este modelo participaron tanto empresas que brindan el

servicio de transporte y empresas de recaudo, así como un organismo descentralizado encargado de administrar, planear y controlar el sistema de corredores de transporte. Es un sistema troncoalimentador, que incluye el sistema de prepago, actualmente cuenta con 5 líneas (Metrobus, 2013).

## **2.3. Marco jurídico nacional, estatal y municipal del transporte urbano**

### **2.3.1 Antecedentes de la legislación en materia de transporte en México**

Los antecedentes indican que en México primero se empezó a regular el transporte y posteriormente el tránsito o la circulación de los vehículos, ya que el primer Reglamento se dictó en la Ciudad de México, capital del Virreinato en el año de 1793, para regular el desplazamiento de bienes y personas, posteriormente nace la constitución de 1857, la ley sobre reglamentación de ferrocarriles, telégrafos y teléfonos de 1881, la Constitución Política de 1917 y la ley sobre vías generales de comunicación y medios de transporte en 1931 (Molinero, *et al.*, 2005).

En México, la prestación de los servicios de transporte es obligación del Estado, sin embargo en el artículo 28 de la constitución lo faculta para concesionarlo:

“El estado, sujetándose a la leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público.” (Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, 2008).

### **2.3.2 Leyes vigentes para la regulación del sistema de transporte público**

En este apartado se describirán las principales leyes que se refieren al transporte público para relacionar los conceptos y disposiciones que permitan orientarnos en la comprensión en materia legal del transporte. Según Islas

Rivera (2000), en sentido amplio, la regulación es aquel conjunto de medidas y acciones tendientes a mantener el desempeño de una actividad dentro de ciertos límites, con el fin de que ello permita alcanzar determinados objetivos.

En lo que se refiere al servicio de transporte público el marco que lo regula se da bajo un ambiente normativo establecido por el estado quien regula el sector y actúa como mediador de los intereses tanto de los usuarios como de los transportistas.

En México la regulación en materia de transporte se puede dar a dos niveles: Federal y Estatal. La primera base jurídica se encuentra en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la cual es la base de todo ordenamiento jurídico y regula dos aspectos básicos: a) los derechos del hombre y b) la organización del estado.

La constitución contiene preceptos legales y normas generales que delimitan la creación de leyes, entonces de ella surgen las leyes secundarias que regulan el sector transporte tales como:

Leyes Federales:

- Ley orgánica de la administración pública federal.
- Ley de caminos, puentes y autotransporte federal.

Leyes estatales:

- Constitución Política del Estado de Nayarit.
- Ley de asentamientos humanos y desarrollo urbano del Estado de Nayarit.
- Ley de tránsito y transporte del Estado de Nayarit.

Leyes municipales:

- Reglamento de seguridad pública y tránsito del municipio de Tepic.

### 2.3.3. Marco jurídico del transporte público en el estado de Nayarit.

En el ámbito local, el marco jurídico está normado por la ley de tránsito y transporte del estado de Nayarit la cual fue publicada en el periódico oficial del estado de Nayarit el 17 de diciembre de 1997 y entre sus disposiciones generales cita:

Art. 2°.- Es objeto de esta Ley:

- I. Regular la seguridad y el libre tránsito de los peatones, usuarios y conductores de vehículos;
- II. Fijar las bases para la organización, orden y control de la circulación vehicular y peatonal en la vías públicas de jurisdicción estatal;
- III. Establecer las bases normativas para la impartición de la educación vial, y
- IV. Garantizar la prestación del servicio público de transporte, a través del sistema establecido en la presente ley.

Art. 3°.- Es competencia de la Administración Pública del Estado el control, seguridad y vigilancia del transporte de pasajeros y de carga, sea cual fuere el tipo de vehículo, con el objeto de que su prestación y organización satisfaga los requerimientos colectivos de transporte de manera regular, uniforme, continua y permanente.

En su artículo 4° la ley establece una serie de conceptos que facilitan la interpretación y aplicación de la ley:

Art. 4°.- Para la interpretación y aplicación de esta Ley, se entenderá por:

- I. *Dirección*, la Dirección General de Tránsito y Transporte;
- II. *Comisión*, la Comisión Técnica del Transporte;
- III. *Servicio Público de Transporte*, el servicio que originalmente presta y organiza la administración pública del Estado por sí o a través de organismos descentralizados, empresas de participación estatal o

permisionarios, que se ofrece en forma abierta, a persona indeterminada o al público en general, mediante diversos medios, en forma continua, uniforme, regular y permanente para el transporte de pasajeros y de carga;

- IV. *Servicio Particular de Transporte*, es el servicio autorizado por la administración pública del Estado, a través de la Dirección, a personas físicas o morales para el transporte de personas o de bienes, que no se ofrece o se presta en forma abierta, a persona indeterminada o al público en general;
- V. *Permiso*, es el acto administrativo por el cual la Administración Pública del Estado a través de la instancia competente, otorga autorización, con los derechos y obligaciones que implica, a personas físicas o morales para la prestación del Servicio Público de Transporte.
- VI. *Vía Pública*, el espacio autorizado para el libre tránsito de peatones y vehículos y en general los inmuebles de uso común que por disposición de la autoridad o por razones del servicio, estén destinados a la circulación de personas o vehículos, así como al estacionamiento de estos últimos.
- VII. *Plan Rector del Sistema de Transporte Público*, es el instrumento gubernamental por medio del cual se establecerán las directrices y programas generales del servicio público de transporte en el Estado.
- VIII. *Manuales*, son las guías explicativas y ejemplificativas de la Ley de Tránsito y Transporte, cuyo uso es obligatorio para conductores, usuarios y peatones.
- IX. *Usuarios del transporte*, es el público en general que, a condición de cubrir una tarifa, tiene derecho a usar el servicio público de transporte en los tipos y modalidades que previene este ordenamiento.
- X. *Agente de Tránsito*, servidor público de la Dirección que tiene a su cargo las funciones técnicas y operativas que determina esta ley.

### **2.3.4 Comisión técnica del transporte**

La comisión técnica del transporte es el órgano de consulta y análisis dependiente del titular del Ejecutivo para el desarrollo de las funciones que señala la Ley en cuestión. (Art. 13 LTTN)

En el artículo 13 se menciona que dicha comisión deberá estar integrada con cinco miembros los cuales los designa el titular del poder ejecutivo, los integrantes deben tener conocimientos suficientes en materia de tránsito y transporte o profesionales o técnicos en cuestión de transporte.

Las facultades de la comisión están plasmadas en el artículo 14 de la mencionada ley y son:

- I. Elaborar y mantener actualizado el Plan Rector del sistema de transporte público para el estado de Nayarit, así como los manuales y normas técnicas que en materia de capacidad, seguridad y eficiencia, deberán satisfacer los vehículos destinados a la prestación del servicio público. Para tales efectos, recogerá la opinión de los usuarios, cámaras de servicio, organizaciones sociales y permisionarios;
- II. Elaborar los dictámenes técnicos que se relacionen con:
  - a).- Otorgamiento, modificación, revocación o transmisión de permisos para el servicio público de transporte en sus respectivas modalidades;
  - b).- Otorgamiento, modificación o revocación respecto a autorizaciones de ruta, itinerarios, horarios, paraderos, sitios, bases de operación, terminales, y estacionamientos públicos o pensión de vehículos;

c).- Fijación de tarifas para el servicio público de transporte urbano, estacionamiento y pensión de vehículos, y

d).- Las demás que le encomiende el Titular del Poder Ejecutivo.

El título quinto de la ley habla exclusivamente del transporte público y está dividido en:

- I) Disposiciones generales
- II) De los permisos para el servicio público del transporte
- III) Rutas, itinerarios, horarios y tarifas
- IV) Derechos y obligaciones de los usuarios del servicio público de transporte

### **2.3.5 Planes de Desarrollo Nacionales, Estatales y Municipales**

#### **2.3.5.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012**

El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que el estado deberá organizar un sistema de planeación de desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

El plan nacional de desarrollo es un instrumento a través del cual se dan a conocer los objetivos nacionales, estrategia y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país, contendrá previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinará los instrumentos y responsables de su ejecución, establecerá los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica, social y cultural, tomando siempre en cuenta las variables ambientales que se relacionen a éstas y regirá el contenido de los programas que se generen en el sistema de planeación democrática (Art. 21 Ley de Planeación).

El plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND, 2012) está estructurado en cinco ejes rectores:

1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

El sector transportes se ubica dentro del eje dos denominado: economía competitiva y generadora de empleos, ahí se hace mención de lo importante que es contar con una buena infraestructura para el desarrollo de dicho sector, maneja cuatro estrategias para mejorarlo, cabe señalar que en el plan se considera al transporte de manera general.

**Estrategia 14.7** Ampliar la cobertura de los transportes en todas sus modalidades, modernizar la infraestructura y proporcionar servicios confiables y de calidad para toda la población.

**Estrategia 14.8** Abatir el costo económico del transporte, aumentar la seguridad y la comodidad de los usuarios, así como fomentar la competitividad y la eficiencia en la prestación del servicio de transporte.

**Estrategia 14.9** Modernizar la gestión del sistema de transporte, fortaleciendo el ejercicio normativo, rector y promotor del Estado, a fin de garantizar el desarrollo y uso de la infraestructura de transporte.

**Estrategia 14.10** Proponer esquemas de financiamiento y mejorar los ya existentes para fomentar el desarrollo de proyectos de infraestructura e impulsar el papel como generador de oportunidades y empleos.

### **2.3.5.2 Plan Nacional de Desarrollo 2012- 2018**

En el actual plan nacional de desarrollo el transporte se incluye en el apartado de México próspero, en donde se hace un diagnóstico de la alta tasa de motorización que existe en las ciudades mexicanas, así como la insuficiente infraestructura de transporte urbano masivo, por lo que considera necesario potenciar la inversión en este sector, con participación del estado pero también con capital privado. (PND, 2013)

### **2.3.5.3 Planes Estatales de Desarrollo**

En este apartado se analizan los planes estatales de desarrollo en materia de transporte del plan estatal de desarrollo 2005-2011 y del plan estatal de desarrollo actual 2011-2017.

#### **Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011**

Su objetivo general era impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, que incluya la participación de la sociedad organizada para revertir el proceso de estancamiento por el que atraviesa la economía estatal, aprovechando y preservando su patrimonio cultural y entorno natural e incrementando la competitividad de todas sus regiones, para generar mayores oportunidades de desarrollo laborales y empresariales, elevando la calidad de vida de todos sus habitantes (PED, 2011).

En materia de transporte contenía las siguientes políticas:

- Políticas de desarrollo económico Se aplicará el modelo de transporte multimodal al desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y transportes del Estado, considerando en el programa estatal de desarrollo de las comunicaciones y los transportes, la adecuada vinculación de los diversos medios de transporte como el carretero, el aéreo, el ferroviario y el marítimo.

## Políticas de desarrollo territorial, ambiental y urbano

- Se impulsará una reestructuración de los servicios de transporte público – principalmente en la Región Centro- acordes al desarrollo urbano y de vialidades.

En cuanto a Proyectos Estratégicos para el Desarrollo de la Infraestructura:

- A nivel estatal impulsar acciones encaminadas a racionalizar la distribución de permisos y concesiones de autotransporte.(Eje Desarrollo económico)
- A nivel estatal realizar un diagnóstico de la situación del transporte urbano y suburbano de Nayarit. (Eje Desarrollo económico)
- Impulsar la aplicación de sistemas de información geográfica para la planeación del transporte urbano y suburbano en las principales conurbaciones de Nayarit. (Eje Desarrollo Social)
- Formular y evaluar macro-proyectos de transporte urbano en las conurbaciones de Tepic-Xalisco y Puerto Vallarta-Bahía de Banderas.
- En la región centro buscar mecanismos financieros que permitan renovar el parque vehicular del servicio de transporte público, considerando el otorgamiento, por ejemplo de incentivos a los concesionarios para renovar periódicamente sus unidades. (Eje Desarrollo Social)

Analizando las políticas públicas y los proyectos estratégicos en materia de transporte se puede concluir que ninguno de ellos se llevó a cabo.

## Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017

El plan estatal de Desarrollo para Nayarit actual maneja tres ejes y el transporte está en el eje de Desarrollo Integral dentro de la política para el desarrollo económico.

En contenido del plan se reconoce a través de la matriz FODA que una de las debilidades del estado es su deficiente sistema de transporte público y como

propuesta para mejorarlo el plan establece una estrategia dentro del objetivo de infraestructura para el desarrollo:

Impulsar proyectos estratégicos para el desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y transportes permitiendo su ampliación, cobertura y accesibilidad para toda la población, contando con la participación de los tres órdenes de gobierno para la construcción, conservación y mejoramiento de dicha infraestructura. Siendo una de sus líneas de acción:

- o Modernizar y eficientar los sistemas de transporte en el estado.

En el presente plan se puede observar que las acciones en materia de transporte público y urbano están muy reducidas y están elaboradas de manera general, no manejan programas específicos para lograr los objetivos, lo que hace difícil la realización de dichos proyectos y la aplicación de las políticas públicas en ese sector.(PED, 2012)

### **2.3.6 Instituciones**

El 25 de febrero de 1938 se estableció la Ley Reglamentaria del Tránsito en el Estado de Nayarit, siendo gobernador el Gral. Juventino Espinoza Sánchez. Dicha ley dividió la Entidad en cuatro zonas foráneas, con un policía de tránsito para cada zona y teniendo a la policía municipal como auxiliares (Hernández, E. 1994)

También se hace una división de vehículos:

- Particulares
- De alquiler
- De pasajeros

En la actualidad todas las funciones administrativas relativas al transporte público de la ciudad de Tepic recaen en la Dirección de Tránsito y transporte del Estado de Nayarit.

## 2.4 Transporte urbano

El transporte urbano se puede definir como un sistema básico para el funcionamiento de una ciudad, en donde su operación influye de manera directa en la eficiencia del conjunto de sus actividades y en la calidad de vida de sus habitantes. El transporte cumple el papel de conectar e integrar funciones que se desarrollan en diferentes lugares de una ciudad, mediante la movilización de personas y bienes, lo que permite la especialización de las actividades y los usos del suelo, aprovechando las ventajas de la aglomeración asociada con otras ciudades (Moliner, 2005).

El transporte urbano puede ser definido desde diversos campos y disciplinas, por ejemplo, puede ser clasificado desde la perspectiva tecnológica, social, cultural, por el tipo de servicio que prestan, pero en el caso de la presente investigación se tomará en cuenta una clasificación básica del transporte:

**Transporte privado,** Vehículos operados por el dueño de la unidad, circulando en la vialidad proporcionada, operada y mantenida por el estado.

**Transporte de alquiler,** Vehículo utilizado por cualquier persona que pague una tarifa en vehículos proporcionados por un operador, chofer o empleado ajustándose a los deseos de movilidad del usuario.

**Transporte público:** Son sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y que pueden ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida. (Moliner, 2005)

### 2.4.1 Componentes del sistema de transporte

De acuerdo Molinero (2005), un sistema de transporte se compone de tres elementos físicos:

**Vehículo:** Son las unidades de transporte y normalmente su conjunto se describe como parque vehicular en el caso de autobuses y trolebuses.

**Infraestructura:** Está compuesta por los derechos de vía en que operan los sistemas de transporte, sus paradas y/o estaciones –ya sean éstas terminales, de transbordo o normales- los garajes, depósitos, encierros o patios, los talleres de mantenimiento y reparación, los sistemas de control y los sistemas de suministro de energía.

**Red de transporte:** Está compuesta por las rutas de autobuses, los ramales de los sistemas colectivos y minibuses. (Molinero, 2005)

### 2.5. Caracterización del transporte urbano en la ciudad de Tepic

La ciudad de Tepic tiene una estructura socio-territorial que forma un "continuum urbano" con el municipio de Xalisco y con otras localidades que forman parte del propio municipio de Tepic, haciendo evidente una creciente concentración de población, de servicios, así como también en algunos casos de poder político y económico. (Figura 1)

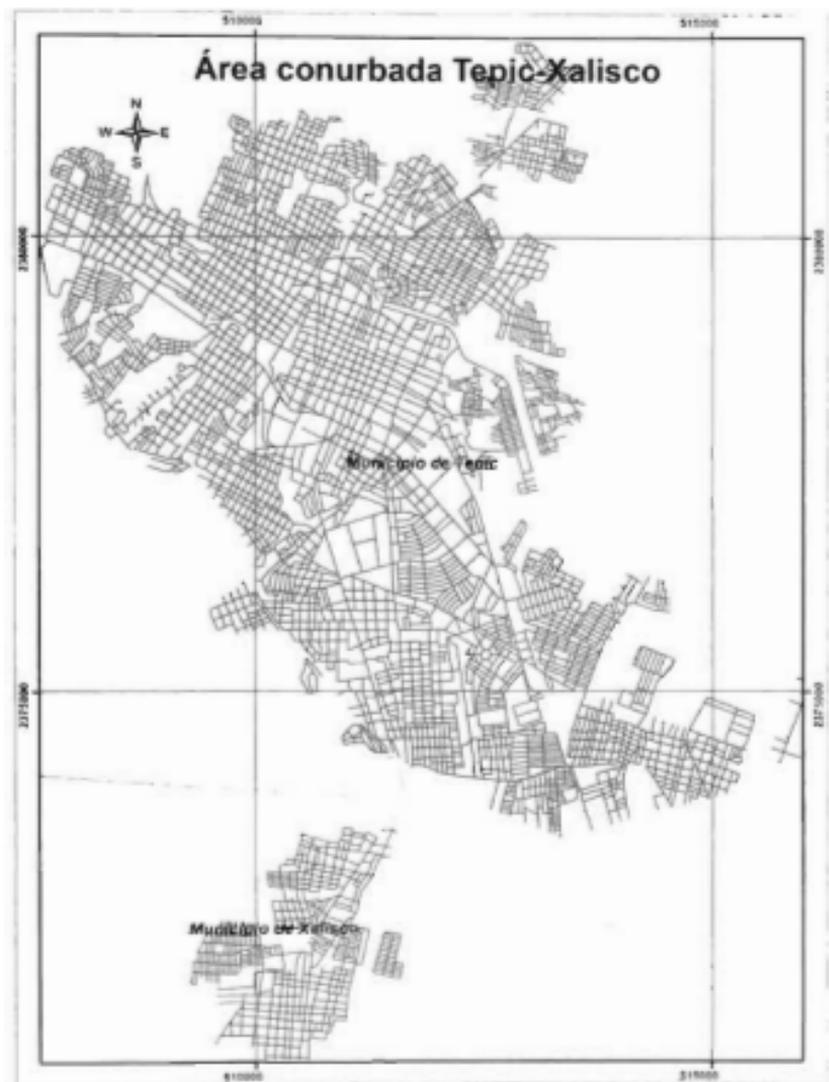


Figura 1. Continuum urbano Tepic-Xalisco

Fuente: Elaboración propia

Su estructura territorial es el resultado de la interacción desordenada de nuevas colonias y fraccionamientos que se van enlazándose a la ciudad sin ninguna planeación, con diferentes estructuras y dinámicas particulares, lo que afecta a todos los habitantes y desencadena problemas sociales, económicos y culturales.

Cada colonia y localidad han respondido de manera diferente a las limitaciones y posibilidades que les otorga su medio natural. Las fuerzas políticas, demográficas, económicas, culturales y espaciales han actuado de forma sostenida guiando el desarrollo de la ciudad espontáneamente, sin que exista una idea directriz sobre su destino y planeación urbana.

El crecimiento de la ciudad de Tepic ha generado la llegada de nuevas funciones y demandas tanto de infraestructura como de servicios, lo que ha llevado a las autoridades a redimensionar espacios existentes, reestructurar vialidades y acciones tendientes a responder a las demandas de la población.(Figura 2)

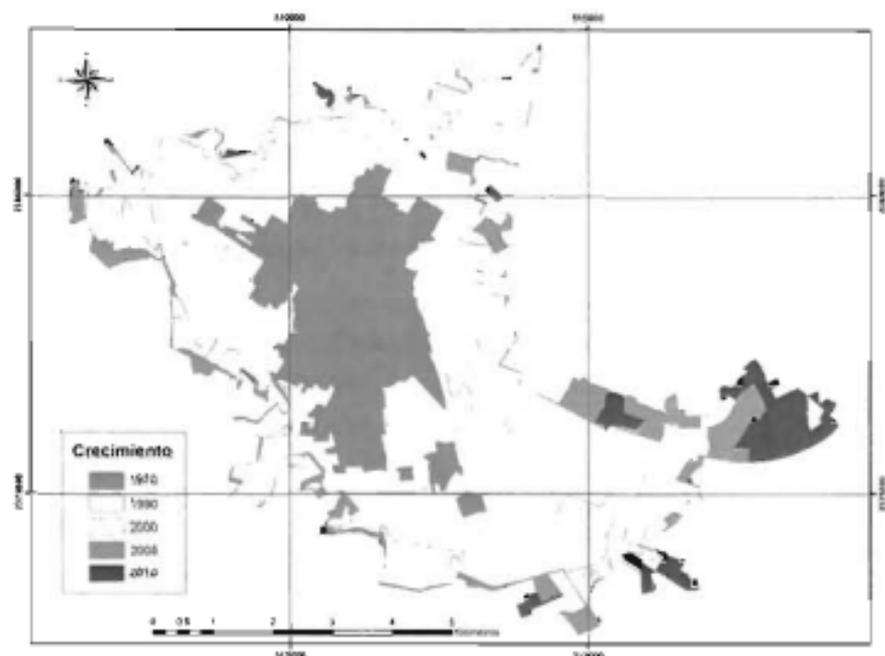


Figura 2. Crecimiento Urbano de la ciudad de Tepic

Fuente: Elaboración propia

En el tejido urbano aparecen necesidades de trasladar a la población hacia los puntos comerciales, de trabajo, de estudio, de esparcimiento, entre otros fines, generándose una marginalidad debido al deficiente sistema de transporte que presenta la ciudad, marcándose una sobre-concentración en la zona centro de la ciudad y las colonias colindantes a este sector de la ciudad.

En los últimos años, observamos que el transporte urbano crece de manera desordenada atendiendo a demandas específicas de ciertos núcleos de población muy distante a un transporte público planeado e integrado plenamente al ritmo de vida y demanda de la ciudad y su periferia.

Las características de una población son el punto de partida para la definición de la política de transporte de una ciudad (Islas Rivera, 2000), de acuerdo a los resultados del censo 2010 el municipio de Tepic tiene una población de 380,249 habitantes, distribuidos entre sus colonias, fraccionamientos y localidades.

### 2.5.1 Desarrollo histórico del transporte urbano en Tepic

El 17 de Abril de 1881 se puso en servicio el primer transporte colectivo en la ciudad de Tepic, el cual fue denominado: "tranvía de mulitas", tres empresarios nayaritas: (José María Menchaca, Dr. Nemesio Rodríguez y Amado Fletes) trajeron el novedoso tranvía el cual cubría la ruta:

- Centro-convento de la Cruz por la calle México,
- Centro – la alameda por la calle Allende y retorno por calle León y Lerdo hacia la plaza de Armas

Los carros y rieles fueron traídos de la ciudad de San Francisco California, vía el Puerto de San Blas y de allí fueron trasladados a la ciudad de Tepic, en carros jalados por mulas.(Figura 3)



Figura 3. Tranvía de mulitas

Fuente: Hernández Zavalza (1994)

En 1934 atendiendo a las necesidades de crecimiento de la ciudad, se pone en marcha el primer transporte colectivo en Tepic con el objeto de tener una mejor movilidad de la población de la entonces pequeña ciudad de 130.000 habitantes, libre de contaminación y congestión; el ingeniero Juan F. Párkinson introduce un tipo minibus con el nombre de "Alberca Mercedes" y las iniciales de su propietario J.F.P.

En 1926 se forma la primera organización Transportista de Nayarit encabezada por Don Valerio Torres y otros transportistas entre ellos: Guadalupe Muro, Manuel Rodríguez, Salvador Miramontes, Nieves Medina, Alfonso Llanos, José Aldrete, Miguel Ramírez, José Casillas y el Ing. Pedro Chávez Novoa, a los que se conocía popularmente como el grupo de los diez. El nombre de la organización que conformaron fue "Transportes y Comercio" sociedad de R.L y cubría rutas como Jauja, Bellavista, Ixtlán, Mojarra, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, Francisco I. Madero (Puga) y San Blas, esta sociedad agrupaba choferes de taxi, de ómnibus y de camiones tropicales, todos los camiones estaban equipados con palas, picos, cadenas, etc. que eran utilizados por los choferes en tiempos de lluvia cuando los caminos y brechas se deterioraban. En 1935 dicha sociedad abrió una oficina "terminal" en el entonces Hotel Palacio y el primero de marzo de 1940 se convierten en la Alianza de Auto-transportes y similares de Nayarit, agrupando en ella a permisionarios de automóviles de sitio (taxis) y a permisionarios de autobuses urbanos. Esta organización se caracterizó por la unidad de los transportistas y por tener como base los principios de acción que le sustentaba el Partido Revolucionario Institucional (Hernández, 1994).

En el año de 1965 con la integración de trece organizaciones de transportistas de pasaje y carga se funda la Alianza de Camioneros y Automovilistas de Servicio Público del Estado de Nayarit, (A.C.A.S.P.E.N) bajo la idea del entonces líder transportista José Félix Torres Haro, el objetivo de dicha organización era el de unificar a los transportistas para fortalecer la resistencia a las pugnas ideológicas que no parecían resolverse por los diversos matices y

orientaciones entre las corrientes políticas que sustentaban el poder (Hernández, 1994).

Las primeras rutas de autotransporte fueron 'Centro-Colonias-Centro', 'Centro-Estación', 'Vía Veracruz' y 'Vía Santuario'. Posteriormente la ruta Llanitos-Mololoa se instauró como la más larga, puesto que transitaba de norte a sur de la ciudad (Zepeda, 1999). (Figura 4).



Figura 4. Primeras rutas de camión

Fuente: Tepic antiguo bicentenario

La A.C.A.S.P.E.N fue desde su fundación hasta finales de los años ochenta una organización no sólo de transporte, sino una organización política con dirigentes sociales y participación franca en la vida política de Tepic y de Nayarit, lo que le permitió constituirse como uno de los pilares dentro del Partido Revolucionario Institucional con cuotas de poder identificables hacia sus dirigentes. En la tabla 1 se puede apreciar el número de rutas que tenía ACASPEN en los años de 1950 a 1993.

**Tabla 1. Número de rutas y Autobuses urbanos, 1950-1993**

| Año  | No. Rutas | No. Unidades | Población | Hab./UNIDADES |
|------|-----------|--------------|-----------|---------------|
| 1950 | 3         | 3            | 24,595    | 8,198         |
| 1960 | 6         | 21           | 54,069    | 2,574         |
| 1970 | 10        | 36           | 87,540    | 2,431         |
| 1980 | 12        | 71           | 145,246   | 2,048         |
| 1982 | 12        | 81           | 151,246   | 1,867         |
| 1993 | 28        | 207          | 206,967   | 1,000         |
| 1997 | 39        | 250          | 254,551   | 1,018         |

Fuente: S/E (1982). *Estudio del Transporte Urbano de la Ciudad de Tepic*, Comisión para el Estudio del Transporte Urbano de la Ciudad de Tepic; ACASPEN, 1993.

Entre 1965 y 1987 la A.C.A.S.P.E.N. se mantuvo como una organización hegemónica de transporte en el Estado de Nayarit, conforme crecía la ciudad se iban ampliando o formando nuevas rutas, a principios de los ochentas la ciudad de Tepic contaba con 12 rutas (Tabla 2); siendo favorecidos en el sexenio de Emilio M. González con un nuevo tipo de transporte: semiurbano, el cual se asignó en dos rutas que corrían sobre las dos avenidas principales que cruzan la ciudad de Tepic: Av. México y Av. Insurgentes, estas rutas se dividieron de la siguiente manera:

- Ruta México: Alianza de Camioneros de Tepic
- Ruta Insurgentes: Alianza autotransportes de Tepic (Taxis amarillos)

Cada ruta fue asignada con 20 permisos y los socios de cada organización formaron una sociedad para la administración de dichos permisos. También se otorgaron 2 permisos adicionales (uno en cada ruta) para los entonces dirigentes del transporte: Héctor Sandoval Acosta y José Félix Torres Haro.

Tabla 2. Rutas del servicio público, por número de unidades y kilómetros, recorridos. 1982

| RUTA                     | No. De Unidades | Longitud de rutas |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| Centro-Seguro Social     | 6               | 8.84              |
| Uninay-Moctezuma         | 6               | 15.59             |
| Vía Estadios             | 6               | 15.38             |
| Estación-Fresnos         | 10              | 18.43             |
| Fresnos-Estación         | 10              | 17.33             |
| Cd. de la Cultura-Centro | 10              | 7.57              |
| P. Sánchez-Rodeo         | 5               | 11.73             |
| Colonias-Rodeo           | 5               | 11.95             |
| FOVISSSTE-Centro         | 3               | 8.00              |
| La Cruz vía Veracruz     | 7               | 15.31             |
| Llanitos-Mololoa         | 9               | 18.54             |
| Mololoa-Llanitos         | 9               | 20.45             |

Fuente: S/E (1982). *Estudio del Transporte Urbano de la Ciudad de Tepic*. Comisión para el Estudio del Transporte Urbano de la Ciudad de Tepic.

El proceso de liberalización del transporte empieza en el sexenio del Lic. Celso H. Delgado (1987-1993) que acepta la participación de otras organizaciones que tiempo atrás venía pugnando por participar en ese sector, entre ellas la Confederación General de Trabajadores de Nayarit (C.G.T.) que incursiona con permisos de taxis, la Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC) entra en el transporte de materiales pétreos y en el transporte colectivo entra la Unión de Transportistas de la Reserva Territorial de Tepic (UTRET). este hecho constituye el inicio del resquebrajamiento que ha venido sufriendo hasta la actualidad dicha organización, a nivel ciudad se contaba en 1993 con 28 rutas que cubrían las necesidades de transporte público.(Tabla 3)

Tabla 3. Rutas, unidades y frecuencia de paso en el servicio transporte urbano, 1993.

| RUTA                 | No. de Unidades | Frecuencia/minutos | Vueltas/día |
|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|
| Mololoa-Llanitos     | 17              | 5                  | 12          |
| Llanitos-Mololoa     | 17              | 5                  | 12          |
| Fresnos-Estación     | 12              | 6.5                | 13          |
| Estación-Fresnos     | 12              | 6.5                | 13          |
| La Cruz vía Veracruz | 10              | 8                  | 14          |
| Vía Estadios         | 10              | 7                  | 14          |
| UniNay-Moctezuma     | 10              | 8                  | 13          |
| Centro-Ojo de Agua   | 6               | 7                  |             |
| Lo de Lamedo-Centro  | 5               | 15                 |             |
| Aguacate-Centro      | 5               | 11                 | 18          |
| INFONAVIT-A.Nervo    | 5               | 8                  |             |
| Ruta 15-1            | 7               | 8                  |             |
| Ruta 15-2            | 6               | 8                  |             |
| Cd. del Valle-Centro | 9               | 7                  | 15          |
| Venceremos-Centro    | 5               | 8                  | 21          |
| Puerta de la Laguna  | 6               | 8                  |             |
| 2 de Agosto-Centro   | 5               | 10                 |             |
| T. y Libertad-Centro | 2               | 20                 |             |
| Centro-Seg. Social   | 8               | 8                  | 18          |
| Acayapan-Centro      | 5               | 8                  |             |
| Colonias-Rodeo       | 5               | 12                 | 17          |
| P. Sánchez-Rodeo     | 5               | 12                 | 17          |
| Faisán-Centro        | 3               | 11                 |             |
| Indeco-Centro        | 4               | 8                  |             |
| Ruta Interior 1      | 9               | 8                  | 14          |
| Ruta Interior 2      | 9               | 8                  | 14          |
| SEP-Fresnos          | 6               | 6                  |             |
| CREE-Morelos         | 5               | 8                  | 23          |
| <b>Total</b>         | <b>207</b>      |                    |             |

Fuente: ACASPEN, marzo de 1993.

El gobernador Rigoberto Ochoa Zaragoza (1993-1999) publica una nueva Ley de Tránsito y Transportes para el Estado de Nayarit en donde viene la creación Comisión Técnica del Transporte y cambia la duración de la concesiones, entre otros puntos.

El gobernante que se considera como liberador del transporte es C.P. Antonio Echevarría Domínguez (1999-2005) en su sexenio surgen nuevas organizaciones: "11 de Mayo" de taxis, ruta de camiones denominados

"Progreso", nuevas rutas de transporte suburbano: ruta allende, río Suchiate entre otros.

Los primeros 5 años del gobierno del Lic. Ney Manuel González Sánchez (2005-2011) se caracterizaron por una escasa aplicación de políticas públicas y de estrategias que en materia de transporte había plasmado en su Plan Estatal de Desarrollo, sin embargo hacia el último año de su gobierno comenzó a otorgar concesiones y permisos de todas las modalidades de transporte sin tener ninguna planeación en la materia, lo que desencadenó en la crisis del transporte por la que atraviesa la ciudad de Tepic actualmente.

### **CAPITULO III. METODOLOGIA**

El punto de partida de la presente investigación fueron las asociaciones teóricas y temáticas del transporte público, partiendo de dos enfoques básicos: uno social, que está asociado al concepto de movilidad (demanda del transporte) y otro físico que es la articulación de las rutas de camiones dentro de la ciudad. La investigación es descriptiva, transversal y observacional por lo que se estableció la logística a seguir en la presente tesis.



### 3.1. Universo

#### Etapa 1

El área de estudio es la ciudad de Tepic, Nayarit, en la cual según el censo de población del 2010 existe una población total de 380,249 habitantes, que se organizaron de acuerdo a su rango de edad:

340,249

326,951  
(población entre 5  
y 69 años)4 desplazamientos  
por día1,307,804  
desplazamientos  
por día en la  
ciudad

## Etapa 2

Considerando el número de desplazamientos por día se aplicaron encuestas en la ciudad de Tepic y para conocer el número de encuestas a aplicar se utilizara la fórmula para el cálculo de muestras en poblaciones finitas, dichas encuestas fueron aplicadas mediante muestreo aleatorio.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$n$  es el total de la población

$Z_{\alpha}$  es 1.96 al cuadrado para un nivel de confianza del 95%

$p$  es la proporción esperada, en este caso 5% es decir 0.05

$q$  es igual a  $1 - p$ , es decir  $1 - 0.05 = 0.95$

$d$  es la precisión, a nivel de confianza del 95% la precisión sería del 5%

### 3.2. Técnicas de investigación

De acuerdo a los objetivos de la investigación, el desarrollo se dio de la siguiente forma:

#### Etapa 1

Con el objeto de conocer el funcionamiento del sistema de transporte público de la ciudad de Tepic, se solicitó a la Dirección de Tránsito y Transporte de Nayarit la información oficial correspondiente a rutas de camiones y combis, las cuales fueron proporcionadas por escrito (anexo 1); con dicha información se generó una base de datos, la cual se completó con información recolectada en las

asociaciones de concesionarios para conocer el boletaje de cada ruta por día, número de camiones, días de descanso, kilómetros recorridos entre otros.

Se realizaron mapas mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG) para determinar la situación actual que tiene la movilidad de la ciudad, lo que permitió analizarla espacialmente.

Mediante el software Arc-Gis se incorporaron los datos de las bases de datos recopiladas acerca de las rutas de transporte, que dieron como producto una serie de mapas que permitieron analizar la información, para conocer la situación espacial, económica y de desplazamiento de cada ruta.

## **Etapa 2**

En esta etapa se llevaron a cabo encuestas tipo origen-destino para conocer las preferencias de los consumidores y sus necesidades respecto al transporte público.

La investigación por encuesta es el representante más destacado del método cuantitativo que determina hechos, opiniones y actitudes. (Pérez, 2011). Debido a lo cual las opiniones, actitudes y preferencias de los encuestados, lograron generar conocimiento, al explorar de manera sistemática lo que los usuarios del transporte saben, sienten o creen.

El cuestionario utilizado en la encuesta se realizó basado en tipos de encuestas Origen-Destino, para generar datos necesarios que permitieran el análisis de los objetivos de la investigación. La muestra de esta investigación fue la aplicación de 300 encuestas distribuidas en tres paraderos de transporte público ubicados en el centro de la ciudad, los cuales constituyen un punto neurálgico en cuanto a la circulación vehicular se refieren y al mismo tiempo un área comercial improvisada llena de comercio ambulante y formal establecido en locales. Se aplicaron 100 encuestas en el paradero "Presidencia Municipal" por calle Puebla, 100 en la calle Veracruz entre las calles Miguel Hidalgo y

Zapata y por último 100 encuestas en la calle Zacatecas entre calles Hidalgo y Sebastián Lerdo de Tejada.

### **3.3 Técnicas de análisis de datos**

#### **Etapa 1**

Para conocer la situación actual de la movilidad, se realizaron mapas que permitieron su observación espacial, dichos mapas fueron basados en las bases de datos de las rutas, en donde se puede apreciar las rutas por boletaje, por kilómetros recorridos, por número de concesiones, lo que permitió conocer las rutas más rentables, rutas largas, cortas.

#### **Etapa 2**

La encuesta fue codificada para su análisis y diseñar una base de datos en el software SPSS 15.0 para Windows, con cada una de las preguntas. Se codificaron cada pregunta en una variable, se generaron estadísticos descriptivos, mismos que fueron representados en gráficas, se generó la matriz de correlación que permitió calibrar los componentes del transporte tanto la demanda (usuarios, número de desplazamientos cotidianos, elección de modo de transporte, características socioeconómicas de los usuarios, entre otros) como la parte de la oferta (rutas, número de unidades, duplicidad en recorridos), asimismo se generó una matriz de correlación en donde con las variables de la encuesta, se contrastaron los resultados obtenidos.

## **CAPITULO IV. RESULTADOS**

### **Dinámica de las organizaciones y usuarios de transporte público**

#### **4.1 Organizaciones de transporte público en la actualidad**

La expansión urbana de la ciudad de Tepic, ha generado una dinámica en la que el transporte interviene de manera preponderante en la delimitación de espacios y territorios, los diferentes actores del transporte imprimen su sello característico que se refleja en la operatividad del transporte en general, la forma en que los concesionarios están agremiados, su relación con el gobierno, sus negociaciones políticas, han provocado reconfiguraciones al interior de dichas organizaciones.

La ACASPEN fue la organización más fuerte y hegemónica hasta finales de los años noventa, cuando ante un cambio en el partido en el poder, cimbro las bases de la organización, que tradicionalmente era priista, y ante las nuevas políticas impuestas por el entonces gobernador Antonio Echevarría Domínguez, lleva a los concesionarios a separarse y a formar en el año 2003, la organización Transportes Unidos de Nayarit (TUNAY).

TUNAY en su formación agrupa las organizaciones más fuertes que tenía la ACASPEN como la Alianza de Camioneros del Municipio de Tepic, Alianza de Taxis amarillos, Alianza de Autotransportes de Tepic S.A., las nuevas rutas de camiones Progreso y los permisos otorgados y agremiados en un nuevo color: Taxis blancos, entre otros; no solo agrupa concesionarios, sino también organizaciones sindicales tanto de taxistas como de camioneros se unen a esta organización.

TUNAY se constituye pues, como una organización fuerte de transportistas y junto con ACASPEN dirige y concentran a la mayoría de los concesionarios del transporte público, sin embargo en 2005, organizaciones miembros de TUNAY deciden separarse y crear una nueva organización de transporte denominada: Transportes Solidarios por Nayarit A.C (TRANSPORNAY), dicha organización agrupa a las organizaciones principalmente de camiones y combis del municipio de Tepic, redefiniendo de nueva cuenta la situación del transporte.

#### **4.1.1 Alianza de Camioneros del Servicio Público del Estado de Nayarit (ACASPEN)**

La organización más antigua y con más años de lucha en materia de transporte, hoy en día busca consolidarse de nueva cuenta como una organización con gran presencia en el estado, impactando de manera importante en la costa Sur de Nayarit, conformada con 22 organizaciones en todo el estado.

Su misión es llegar a ser de nuevo una plataforma sólida, cercana al concesionario y que se destaque por la libre manifestación de sus ideas; su visión es estar cerca del usuario, mejorar el servicio al cliente, por lo que las 80 unidades que conforman la organización tienen como meta transportar al individuo en tiempo y forma, con puntualidad y eficiencia.

Existe un consejo directivo estatal que dura en funciones 6 años y pueden ser reelectos para otros periodos. La figura 4 nos muestra el organigrama de la ACASPEN, en donde se aprecia que a pesar de ya no ser una organización con



#### 4.1.2 Transportes solidarios por Nayarit A.C. (TRANSPORNAY)

Bajo la premisa de tener un pacto social entre las organizaciones transportistas, surge TRANSPORNAY, obligándose a dar impulso total al transporte en el estado, mediante políticas de mejoramiento del servicio, que incluyen la renovación del parque vehicular, capacitación de los chóferes y mejoramiento de la imagen del transporte público. (Figura 5)

Producto de una lucha interna en la organización TUNAY en donde los conflictos internos de sus agremiados, las luchas particulares fuera de la ideología de la dirigencia, nace TRANSPORNAY en el año 2007, constituyéndose con transportistas que tenían como única intención "mejorar para perdurar".



Figura 6. Organizaciones integrantes de TRANSPORNAY

Dentro de su ideología se proponen generar condiciones idóneas para que se concrete un Pacto Social entre los transportistas y la administración pública que mejoren las condiciones no solo del transporte sino también de los actores sociales relacionados con él, como transportistas o concesionarios, choferes del transporte público y usuarios en general.

Las propuestas y preceptos en los que la organización basa su actuar son:

1.-Declaración oficial de la conmemoración del Transportista, el día 19 de abril de cada año, en donde se festeje a permisionarios, concesionarios y choferes sin importar la organización a la que se encuentren afiliados.

2.- Obtener estímulos fiscales para que los permisionarios del transporte, como una compensación al transporte público, mediante baja en los costos de impuestos, productos y derechos estatales, trámites administrativos y multas de tránsito.

3.- Agilidad, transparencia y eficiencia en los trámites, ante la Dirección General de Tránsito y Transportes del Estado:

- Agilidad: El trámite de emplacamiento y reemplacamiento sigue muy lento incluso tratándose de automóviles nuevos.
- Transparencia: Todavía se dictan trámites erróneos y oscuros, donde se utiliza documentación apócrifa sin que el servidor público encargado de su revisión haga algo al respecto.
- Eficiencia: Los servidores públicos adscritos a las áreas relacionadas con el transporte no cumplen adecuadamente sus funciones.

4.- Igualdad entre los transportistas, esto es encaminado a que el Gobierno del Estado, debe dar cuenta igual de los beneficios y perjuicios que arrojen sus acuerdos hacia el gremio.

5.- Instauración oficial y permanente, de un modelo de Contrato de Fianza Colectiva, el cual ha demostrado su cabal eficiencia, incluso por encima de las Instituciones autorizadas por la Secretaria de Economía, ya que dichas instituciones evitan pagar los daños ocasionados por sus beneficiados.

6.- Modificar y adicionar la Ley de tránsito y transportes del estado de Nayarit, así como los reglamentos correspondientes, para que se adecuen a la realidad y necesidades de los permisionarios del transporte.

7.- Modificar la integración de la Comisión Técnica del Transporte, en donde se requiera como requisito fundamental, a sus miembros, la reunión cuando menos una vez al mes con los permisionarios del transporte, para evaluar las condiciones con las que se presta el servicio; y en la que se incluyan a representantes de las organizaciones mayoritarias, con voz y voto en la toma de decisiones.

8.- Obtener la emisión de un acuerdo administrativo que señale que el descuento del 50% a la tarifa, del que gozan los estudiantes no aplique en fines de semana, días inhábiles y vacaciones.

9.- Comprometer al Gobierno del Estado para que funja como aval del transportista en la adquisición de unidades nuevas para la renovación del parque vehicular.

10.- Apertura o en su caso, gestión de una partida presupuestaria que permita apoyar la adquisición de unidades nuevas.

La meta manifestada por su actual dirigente es "modernizar el sistema de transporte, mediante una política sana, de cordialidad y con una dirección firme que permita el desarrollo integral de la sociedad nayarita". No cuentan con un organigrama que defina sus relaciones de autoridad, sin embargo para el correcto cumplimiento de sus funciones tienen una organización gremial, en donde destaca claramente que tanto el presidente como el vicepresidente, determinan las formas de actuar. (Figura 6)



**Figura 7. Organización al Interior de Transpornay**

Fuente: Elaboración propia con información de TRANSPORNAY, 2013

## 4.2 Rutas

En la actualidad, de acuerdo a información proporcionada por el Departamento de Tránsito y Transporte del Estado de Nayarit, circulan un total de 5,576 unidades registradas de transporte público distribuidas en todas sus modalidades (taxis, combis o similar, urbano y carga) de los cuales el servicio de camiones urbanos cuenta con 574 unidades, distribuidos en 38 rutas, en lo

que respecta al servicio urbano de tipo combi, cuenta con 235 unidades distribuidas en 30 rutas, es decir, un total de 68 rutas y 809 unidades (Figura 8).



Figura 8. Rutas actuales de transporte público modalidad camión

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado de Nayarit, (2012)

#### 4.2.1 Estructura administrativa

Una de las características que distinguen a la operación de todas las rutas tanto de camión como de combi, son la ubicación de trabajadores a los que se les denomina "checadores", ellos son los encargados de supervisar que las distintas unidades pasen en el horario establecido por los paraderos claves, regularmente se ubican en el centro histórico, lugar donde se concentran la mayor parte de las rutas de camión.

#### **4.2.2 Estructura operativa**

La operatividad en general tanto de camiones como de combis, aunque de distintos concesionarios se apega a costumbres aceptadas casi como ley en el terreno del transporte, cada chofer cuenta con un horario que le indica el tiempo a que debe pasar por cada paradero, este tiempo muestra los minutos de distancia que debe de llevar su compañero delantero y trasero y el número de vueltas que debe cubrir de todo el día, cuando no cumplen con lo programado se hacen acreedores a una sanción, que consisten en salirse una vuelta de la ruta, lo que se traduce una reducción de sus ingresos.

Los choferes en la práctica van obteniendo un conocimiento empírico de la ruta, saben cuáles vueltas no hay mucha gente, las cuales aprovechan para salirse de la ruta para comer o para descansar, logran un dominio total de su actividad, que no solo se limita al manejo y conducción de la unidad de transporte, sino también cobran, dan cambio, enfrentan el tráfico de la ciudad, la competencia con otras rutas, cumplir con el recorrido en tiempo y forma de la ruta.

#### **4.2.3 Rutas de camiones**

En base a información proporcionada por la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado de Nayarit (2012), las rutas de camión se muestran de la siguiente manera: (Tabla 4).

**Tabla 4. Rutas del servicio de transporte público en la modalidad de camión.**

| Número | Nombre de la Ruta   | Concesiones autorizadas |
|--------|---------------------|-------------------------|
| 1      | Faizan              | 2                       |
| 2      | Loma Hermosa        | 4                       |
| 3      | Indeco 1            | 2                       |
| 4      | Indeco 2            | 2                       |
| 5      | Centro Laguna 1     | 5                       |
| 6      | Chapulte Laguna2    | 4                       |
| 7      | Lomas Altas         | 5                       |
| 8      | Universidad Reforma | 2                       |
| 9      | Ruta 15-2           | 5                       |
| 10     | Ojo de agua         | 8                       |
| 11     | Venceremos          | 8                       |
| 12     | 2 de Agosto         | 10                      |
| 13     | Centro seguro       | 10                      |
| 14     | Ruta 15-1           | 12                      |
| 15     | Lagos del country   | 15                      |
| 16     | Jazmines            | 1                       |
| 17     | Progreso 2          | 20                      |
| 18     | Ruta 24             | 19                      |
| 19     | Estación Acayapan   | 26                      |
| 20     | Llanitos            | 35                      |
| 21     | Mololoa             | 32                      |
| 22     | Ahuacate            | 14                      |
| 23     | Alemania            | 10                      |
| 24     | Cd. Del Valle       | 11                      |
| 25     | Cuahtémoc           | 4                       |
| 26     | Fresnos             | 19                      |
| 27     | Los sauces          | 26                      |
| 28     | Peñita              | 6                       |
| 29     | Progreso 1          | 18                      |
| 30     | Progreso 3          | 20                      |
| 31     | Progreso 4          | 17                      |
| 32     | Progreso 5          | 14                      |
| 33     | Progreso 6          | 16                      |

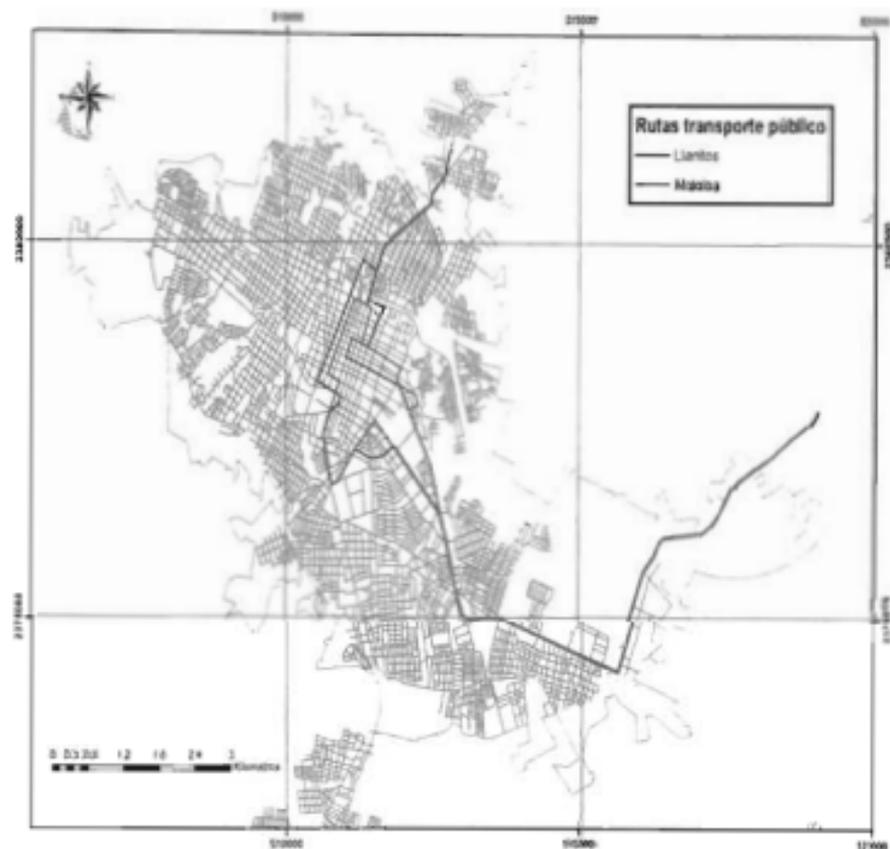
|     |                    |   |
|-----|--------------------|---|
| 34  | Tierra y Libertad  | 2 |
| 35  | Uninay Moctezuma   | 8 |
| 36  | Universidad Valles | 8 |
| 137 | Via Estados        | 2 |
| 38  | Via Veracruz       | 3 |

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Tránsito y Transporte del Edo. de Nayarit (2012)

Como se observa en la tabla que el Departamento de Tránsito y Transporte del Estado proporcionó información desactualizada debido a que las rutas: Universidad-reforma, Ruta 15-2, Cd. Del Valle, Fresnos, Tierra y libertad, Vía Estadios, Vía Veracruz y Universidad-Valle, son rutas que desaparecieron debido a la fuerte competencia que ejercieron nuevas rutas, aunque muchos de los concesionarios conservan aun sus concesiones y placas para en un futuro negociar cambios de rutas.

Algunas otras han cambiado de nombre al hacer pequeñas modificaciones en la cobertura de la ruta como es el caso de la ruta Alemania que hoy en día se denomina Morelos-Independencia. En el caso de las rutas: Sauces, Lomas-Altas y Uninay-Moctezuma, son rutas que transito las maneja como concesiones de camión pero en la realidad se han convertido en unidades tipo "combi", debido a la que las rutas manejan un bajo bofetaje, por lo que la inversión en la adquisición de un camión resulta no redituable, por lo que al cambiar de tipo de vehículo que requiere un inversión menor, reducen sus costos y tienen oportunidad de seguir dando servicio en la misma ruta.

Las rutas que han sobrevivido a través de los años y continúan en la actualidad siendo las más representativas y emblemáticas son la ruta Llanitos y la ruta Mololoa (Figura 9), que no solo se han mantenido sino que han crecido la cobertura de sus rutas, de manera improvisada, al ritmo de crecimiento de la ciudad, adaptándose a las nuevas calles y colonias.



**Figura 9. Ruta Llanitos y ruta Mololoa**

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado de Nayarit (2012).

En el año 2000, es creada una nueva línea de transporte público denominada "Progreso" rompiendo totalmente la hegemonía que habían mantenido los transportistas con los gobiernos priistas, con 6 rutas que cubren prácticamente hasta el día de hoy gran parte de la ciudad (Figura 10), se empiezan a consolidar como una franca y abierta competencia a los transportistas tradicionales, con resultados desfavorables para estos últimos al hacer

desaparecer rutas por incosteables: ciudad del valle, universidad-reforma, Ruta 15-2, Fresnos, Tierra y libertad, Vía Estadios, Vía Veracruz. En la actualidad las rutas progreso (del 1 al 6) pertenecen a la organización más grande de transporte (TRANSPORNAY), son de las rutas más rentables, debido a que un solo camión te puede llevar de un extremo a otro de la ciudad y las concesiones han sido vendidas a personas dedicadas al transporte de generación en generación.

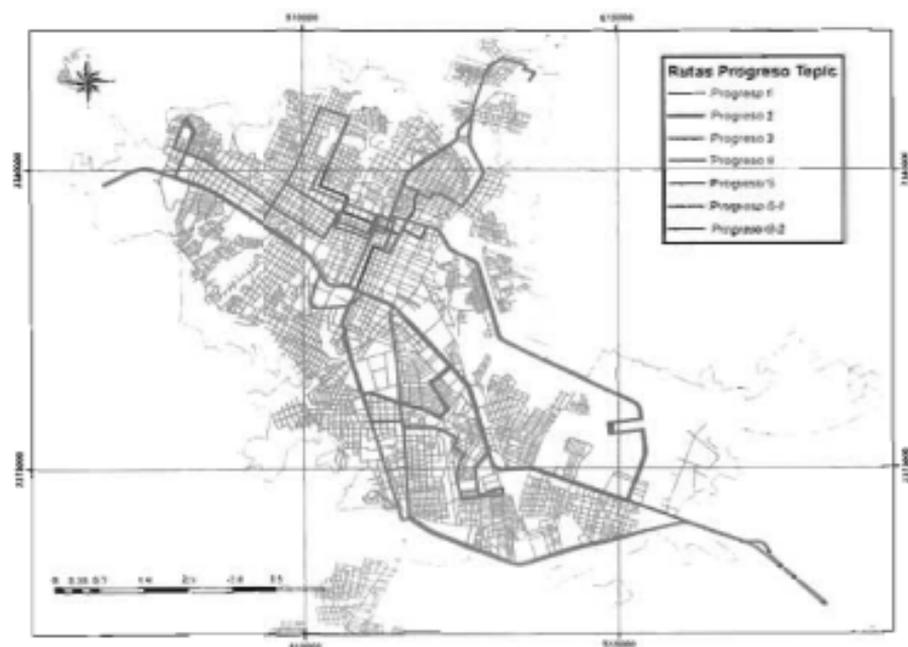


Figura 10. Rutas Progreso Tepic

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado de Nayarit (2012)

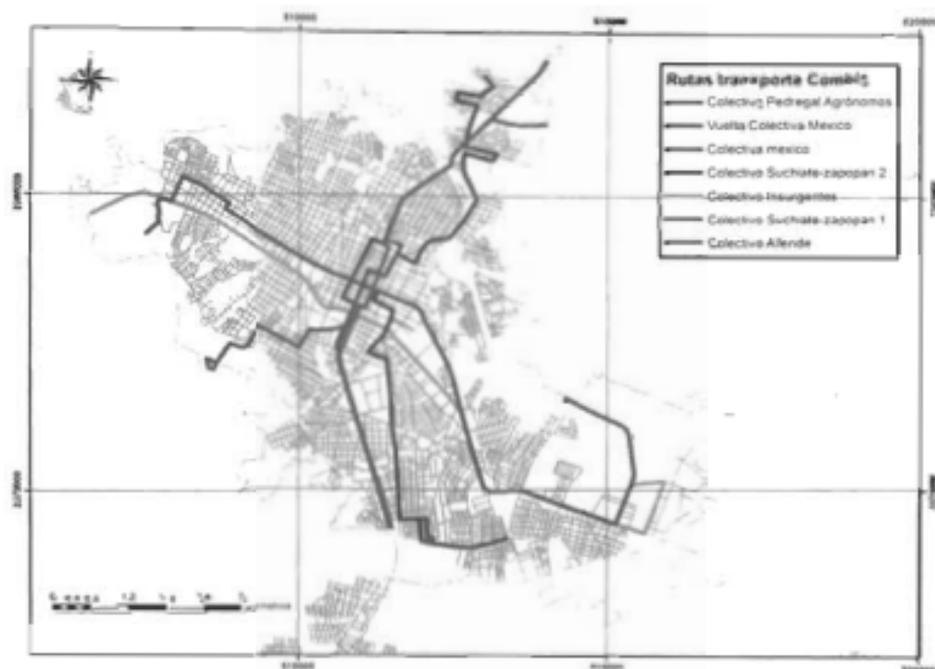
#### 4.2.4 Rutas de vehículos tipo “combi”

Tomando el nombre del legendario vehículo fabricado por Volkswagen a principio de los cincuenta, este tipo de transporte público, se constituye a partir de las primeras concesiones en una opción mucho más ágil de transportarse, característica que se ha mantenido hasta la actualidad, siendo bien aceptada por los usuarios al contar con otra opción de transporte rápido y ágil con buena cobertura para ir de norte a sur o de oriente a poniente de la ciudad.(Figura 10) En la actualidad se tienen 7 rutas (Tabla 5) que circulan exclusivamente por el área urbana de la ciudad, sin embargo las rutas de combi foráneas se entrelazan entre el área urbana y rural accediendo al centro de Tepic.

Tabla 5. Rutas del servicio de transporte público en la modalidad de combi o similar

| Número | Nombre de la Ruta     | Concesiones autorizadas |
|--------|-----------------------|-------------------------|
| 1      | Allende               | 26                      |
| 2      | Insurgentes           | 20                      |
| 3      | México                | 37                      |
| 4      | Pedregal-agrónomos    | 23                      |
| 5      | Río Suchlate-Zapopan  | 20                      |
| 6      | Agrónomos-universidad | 19                      |

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Tránsito y Transporte (2012)



**Figura 11. Rutas transporte publico modalidad combi o similar**

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado de Navarrt (2012)

Como se mencionó en párrafos anteriores tres rutas de camión se han cambiado a la modalidad de combi, las rutas Saucos, Uninay-Moctezuma y Lomas Altas, han dejado sus tradicionales camiones para adoptar nuevos vehiculos tipo combi, aunque de menor capacidad de usuarios, pero que dan ese plus que busca el usuario: agilidad en su traslado; por lo que en la práctica estas tres rutas se han integrado a esta modalidad.

La oferta de transporte en general ha experimentado grandes cambios, transformaciones y adaptaciones como consecuencia del crecimiento desorganizado de la ciudad, aunado a lo anterior factores como precio del combustible, precio del transporte controlado por el Estado, reparto de concesiones al final de cada sexenio explican el hecho de que muchas rutas sean casi incosteables para los transportistas de acuerdo a los boletos vendidos por día (Figura 12).

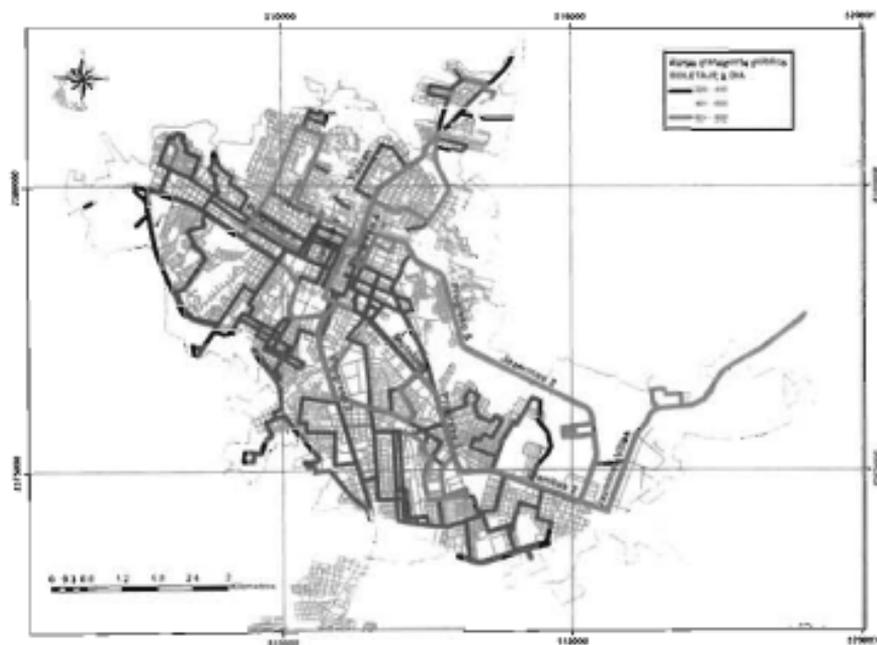


Figura 12. Rutas por boletaje por día

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

La disparidad en kilómetros recorridos entre rutas (Figura 13), han acrecentado el atraso en el sistema de transporte, al igual que el número de camiones que circulan por ruta (Figura 14), lo que repercute de manera negativa en la inversión por parte de los concesionarios en la adquisición de nuevas unidades, ya que el tiempo de retorno de su inversión se vuelve a largo plazo;



Figura 13. Mapa de rutas por kilómetros recorridos

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

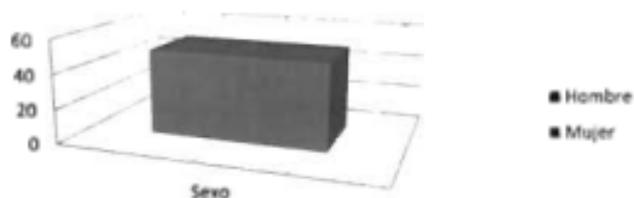


**Figura 14. Mapa de rutas de acuerdo al número de unidades**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

### 4.3 Análisis de resultados de la encuesta

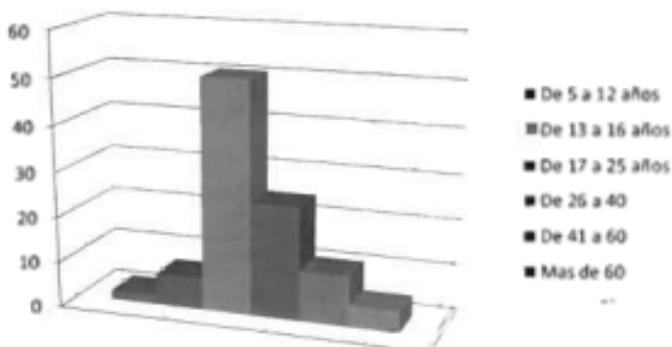
Como primer resultado se observa que del total de encuestados están divididos de igual manera en 50% tanto hombres como mujeres, por lo que comprobamos que no existe alguna tendencia de uso de camiones y combis hacia ningún sexo (Figura 15).



**Figura 15. Sexo de los encuestados**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

Del rango de edad de los encuestados destaca la concentración entre los 17 y 40 años, abarcando el 75.33% de la población encuestada, que son rangos en donde las personas están estudiando el nivel profesional o son personas en edad productiva que tienen una dinámica trabajo-familiar lo que los obliga a desplazarse (figura 16).



**Figura 16. Rango de edad de los encuestados**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

El 54.67% de los encuestados tiene el nivel escolar de técnica o preparatoria, por lo que se puede decir que en la ciudad de Tepic aún está asociado el uso de transporte público con status (Figura 17).

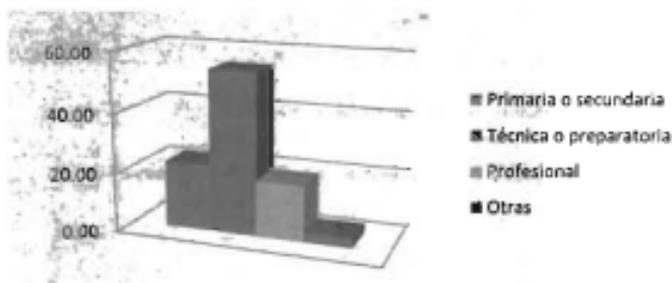
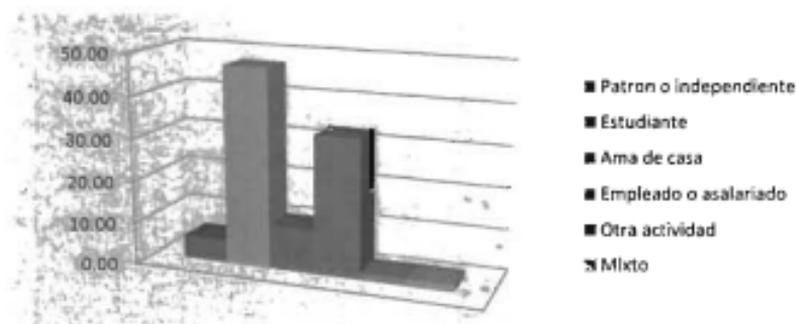


Figura 17. Nivel escolar de los encuestados

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

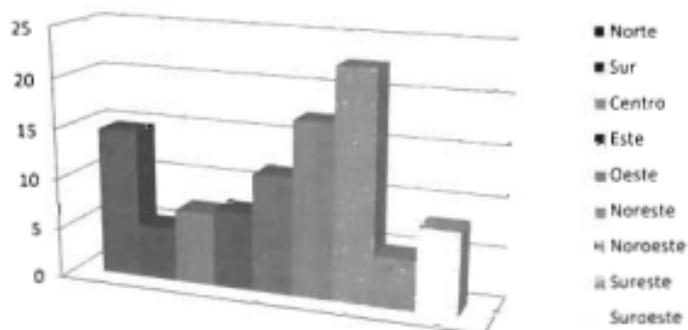
En cuanto a la actividad preponderante de los encuestados, 47.33% de los usuarios son estudiantes, seguidos por los empleados o asalariados con un 33%, situación que desfavorece tanto a los dueños de las concesiones como a los choferes, que en el caso de los camiones trabajan por porcentaje, debido a que la tarifa de estudiante es de \$2.50 y no está subsidiada de ninguna manera por las autoridades y si a esto le sumamos la cantidad de niños y de personas de la tercera edad que pagan la misma tarifa que los estudiantes, se observa una reducción importante en los ingresos del concesionario y del chofer (Figura 18).



**Figura 18. Ocupación de los encuestados**

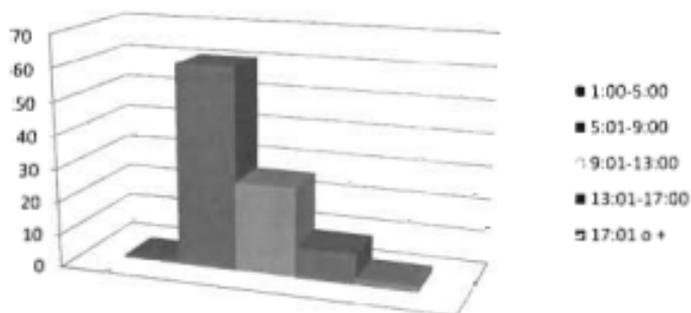
Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

Respecto al origen de los encuestados (Figura 19) la mayor concentración se encuentra hacia el norte (14.7%), noreste (17.3%) y noroeste (22.7%), donde se ubican las colonias mololoa, Chapultepec, puerta de la laguna, Zapopan, y los nuevos desarrollos habitacionales situados en la cantera, la hora en donde el 61% de los encuestados aborda el transporte público es el rango entre las 5:01 y la 9:00 de la mañana, horario en el cual inician regularmente las labores tanto escolares como de trabajo (Figura 20).



**Figura 19. Origen de los encuestados**

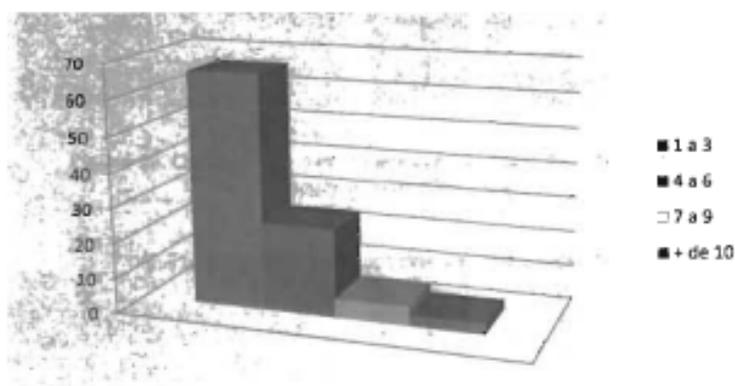
Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino



**Figura 20. Hora de salida de los encuestados**

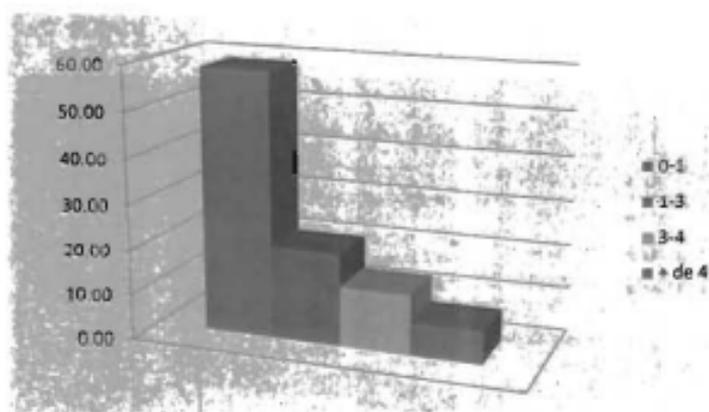
Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

El 68% de los usuarios del transporte que caminan en promedio para abordar el transporte público son de 1 a 3 (Figura 21), según marca la encuesta, y al descender del transporte público las personas caminan de 0 a 1 cuadra en su mayoría (Figura 22).



**Figura 21. Cuadras caminadas antes de abordar el transporte**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino



**Figura 22. Cuadras que camina después de bajar del transporte para llegar a su destino final**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

Todas las rutas tanto de camión como de combi están espaciadas en un rango de 3.5 a 5 minutos entre ellas, por lo el 48.3% de las personas espera en promedio su ruta entre 1 y 5 minutos, seguidas por el 33.7% que espera el camión o combi entre 6 y 10 minutos (Figura 23).

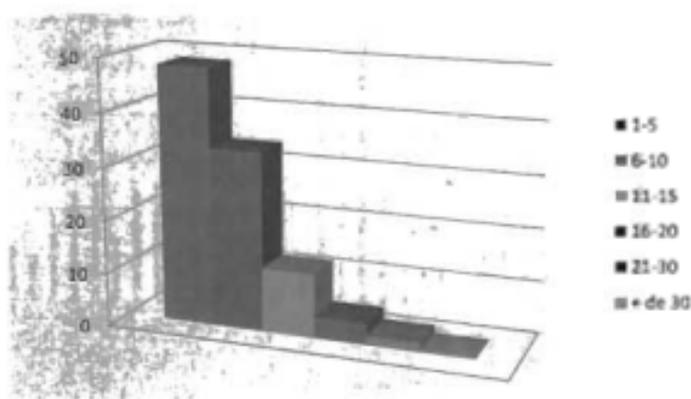


Figura 23. Tiempo de espera promedio de la ruta

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

La ruta de transporte más solicitada por los usuarios es la Progreso 5, seguida por la progreso 3 y progreso 4, dichas rutas aunque las más jóvenes se han convertido en las más solicitadas por la gran cobertura que tienen, lo que se hace innecesario tomar otra ruta para llegar a un destino (Figura 24).



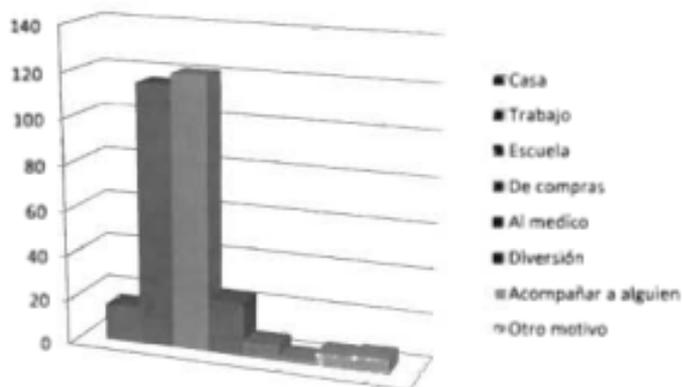


Figura 25. Motivos de traslado

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

El costo que se invierte en el transporte, oscila entre 1 y 5 pesos para el 84% de la población encuestada (Figura 26), sin embargo este costo fue calificado como regular en un 54.7% , es decir, los usuarios lo consideran de valor medio (Figura 27).

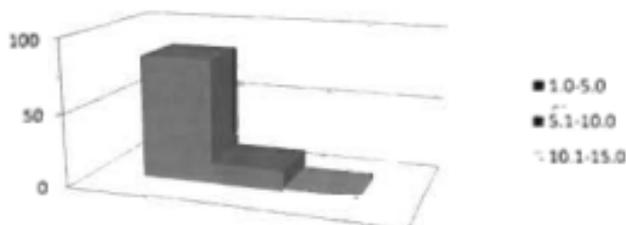
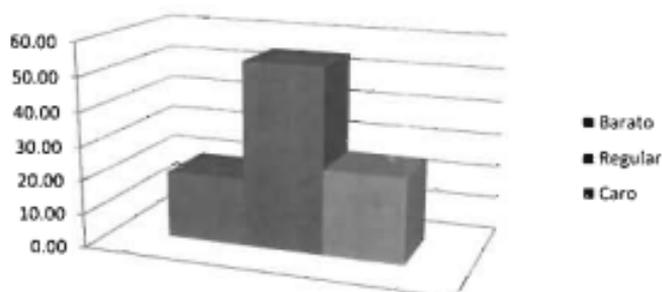


Figura 26. Gasto diario en transporte público

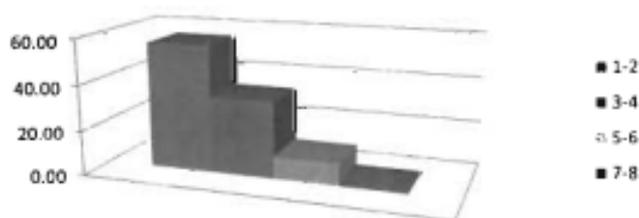
Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino



**Figura 27. Costo del transporte**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

Del grupo total de encuestados el 56% utiliza el camión de 1 a 2 veces en el día seguido por el 33.67% que utilizan el transporte público entre 3 o 4 veces (Figura 28) y el 87.33% lo utiliza diariamente (Figura 29).



**Figura 28. Veces por día que utiliza camión/combi**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

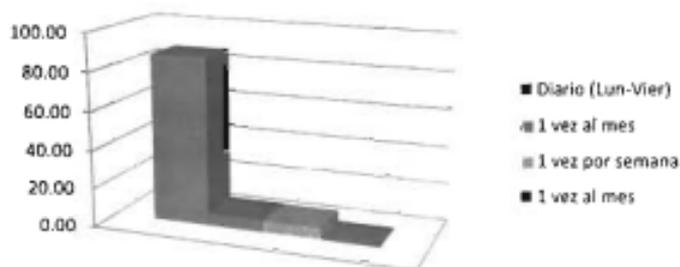


Figura 29. Frecuencia de uso de transporte público

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

Acerca de la eficiencia del transporte público, la opinión de los encuestados está dividida, porque mientras un 56% (Figura 30) considera al transporte público ineficiente y un 44% consideran que si es eficiente el transporte de la ciudad de Tepic, tal vez si existiera algún otro tipo de transporte público diferente a camiones, combis o similar, la ciudadanía podría tener otro punto de referencia al momento de opinar.

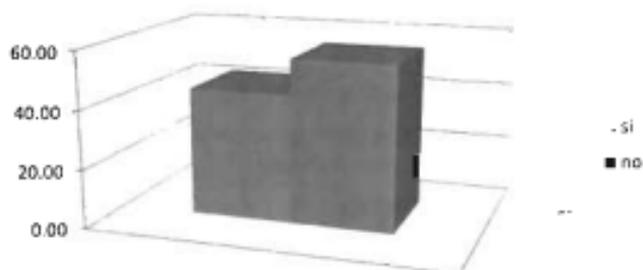
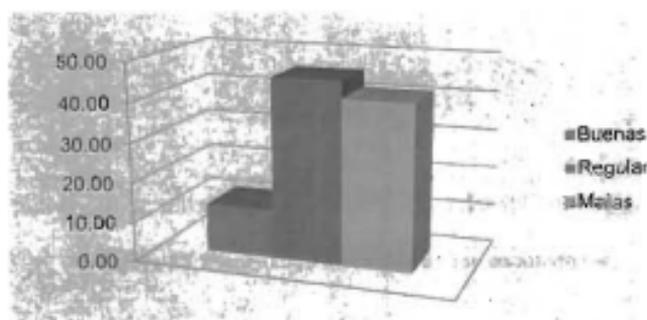


Figura 30. Eficiencia del transporte público

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

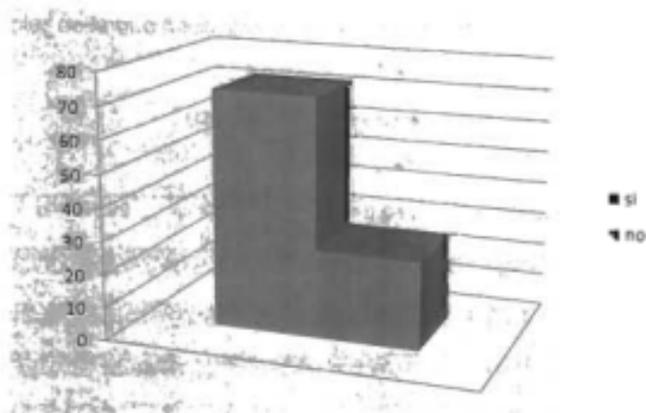
Pese a la política de modernización del transporte público en la modalidad de camión emprendida por el gobierno en turno, la opinión de los encuestados acerca de las condiciones físicas del transporte público, estuvieron divididas principalmente entre regulares (46%) y malas (41.67%), por lo que las unidades no cumplen con las expectativas que a criterio de los usuarios debiera reunir el parque vehicular de transporte. (Figura 31).



**Figura 31. Condiciones físicas del transporte público**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

El 73% de los encuestados estaría dispuesto a caminar si eliminaran las paradas de las calles Puebla, Veracruz y Zacatecas, (Figura 32) lo que indica que el usuario está abierto a nuevas formas de movilidad a efectos de liberar las calles mencionadas anteriormente del problema vial que generan el transporte público.



**Figura 32. Disposición a caminar de los encuestados**

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta origen-destino

La matriz de correlaciones (Tabla 6) establece un total de 47 correlaciones entre las variables tomadas de la encuesta, entre las cuales se consideran únicamente con fines de manejo de la información y para explicación de los resultados de la investigación, las cinco correlaciones con  $p=0.0000$  y las mayores con una  $r=0.4000$ , lo que no significa que el resto de las correlaciones no sean significativas o importantes.

La variable 18 (Eficiencia del transporte) y la variable 19 (Costo del transporte) están fuertemente relacionadas, considerando las limitadas posibilidades de movilidad urbana de transporte público. La correlación entre la variable edad (2) y frecuencia de utilización de transporte (17) es muy significativa, ya que la población joven en edad de estudiar y laborar, hace uso del transporte urbano de la ciudad para realizar sus actividades.

Posteriormente se realizó una correlación entre las 14 variables de la encuesta origen-destino divididas 4 variables de ocupación y 14 movimiento, va de acuerdo con los resultados obtenidos debido a que la población más joven y en edad escolar es la que hace mayor uso del transporte.

**Tabla 6. Matriz de correlaciones**

| Variable | $p = 0.000$ | $p = 0.001-0.010$ | $p = 0.011-0.002$ | $p = 0.021-0.050$ | Total de correlaciones |
|----------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| 3        | ---         | ---               | ---               | 13                | 1                      |
| 10       | ---         | ---               | 18                | ---               | 1                      |
| 9        | ---         | 15                | ---               | 7                 | 2                      |
| 12       | ---         | 4                 | ---               | 15                | 2                      |
| 23       | 17          | ---               | 18                | 16                | 3                      |
| 5        | ---         | 7                 | 19                | 18                | 3                      |
| 20       | 18, 19      | ---               | ---               | 16                | 3                      |
| 6        | 4           | 11, 17            | 14                | ---               | 4                      |
| 7        | ---         | 5, 8, 13          | ---               | 9                 | 4                      |
| 8        | 16          | 7, 21, 13         | ---               | ---               | 4                      |
| 14       | 4, 17       | ---               | 6                 | 1                 | 4                      |
| 1        | ---         | 4                 | 17                | 14, 18, 19        | 5                      |
| 19       | 18, 20      | ---               | 5, 11             | 1                 | 5                      |
| 11       | 13, 15      | 6, 16             | 19                | 21                | 6                      |
| 15       | 11, 13      | 9                 | ---               | 4, 12, 21         | 6                      |
| 17       | 2, 4, 14    | 6, 16             | 1                 | ---               | 6                      |
| 21       | 16          | 4, 8              | ---               | 11, 13, 15        | 6                      |
| 4        | 6, 14, 17   | 1, 12, 21         | ---               | 15                | 7                      |
| 13       | 11, 15      | 7, 8, 16          | ---               | 3, 21             | 7                      |
| 18       | 19, 20      | ---               | 2, 10             | 1, 5, 16          | 7                      |
| 16       | 8, 21       | 11, 13, 17        | ---               | 2, 18, 20         | 8                      |

Fuente: elaboración propia en base a encuesta origen-destino

#### 4.4. Estrategias para un transporte inteligente y sostenible

De los resultados obtenidos en los análisis realizados tanto a las organizaciones actuales de transporte, como a la encuesta origen destino, se derivan estrategias que se deben considerar al elaborar un Plan a largo plazo de movilidad para la ciudad de Tepic (Tabla 7).

Tabla 7. Líneas de acción de planeación y diseño de un transporte inteligente y sustentable

| Líneas de Acción                                       | Medidas   |
|--|---|
| Anticipación y proyección del crecimiento de la ciudad | Un proceso natural de las ciudades es la expansión urbana, que conlleva el crecimiento de la población, dicho proceso de expansión genera un incremento en la demanda de transporte y de otros servicios públicos. El contar con un plan a largo plazo del crecimiento de la ciudad permitirá considerar un reordenamiento programado de rutas, además de programar nuevas formas de movilidad.   |
| Plan de Transporte urbano para la ciudad de Tepic      | La elaboración de un plan a largo plazo, producto de un estudio profundo en materia de movilidad y transporte, permitirá proyectar inversiones a corto, mediano y largo plazo en infraestructura para el transporte público, no solo con la participación de concesionarios, sino con inversiones mixtas: públicas y privadas. La ausencia de un plan maestro, ha generado una competencia desleal entre las rutas, rutas duplicadas, rutas largas y rutas cortas que difieren de manera importante en costos. En el plan se deberán involucrar no solo las autoridades de gobierno tanto |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>municipales como estatales, sino también representantes de la sociedad civil y académicos. La programación del transporte traerá consigo el reducir la motorización de automóvil particular, para aumentar el uso de transporte colectivo, logrando hacer una ciudad más competitiva.</p>  |
| Creación de departamento de transporte y movilidad sustentable        | <p>La creación de una dependencia exclusivamente dedicada al transporte urbano, podría generar mejores opciones de control, seguimiento y eficiencia del servicio de transporte público. Lo que permitirá también la aplicación efectiva de reglamentos y leyes en materia de transporte público. Buscar financiamientos tanto nacionales como internacionales para transportes de que usen tecnologías limpias que reduzcan la contaminación tanto ambiental como visual y sonora.</p> |
| Creación de base de datos de los sistemas de transporte de la ciudad. | <p>Uno de los principales obstáculos y limitantes que presentó la realización de este trabajo de investigación, fue la falta de información. Los datos no se encuentran sistematizados ni ordenados por las dependencias encargadas del transporte público. El tener una base actualizadas de todas las rutas de transporte, con tiempos, kilómetros recorridos, tipos de unidades, modelos, permitiría tener un mejor control y planeación del transporte.</p>                         |
| Avenidas con carriles reservados al transporte público                | <p>Implementación de carriles exclusivos para que circule el transporte público en avenidas que urbanísticamente lo permitan como sería el caso de las avenidas Prisciliano Sánchez, Guadalupe Victoria, Juan Escutia y Allende.</p>  |
| Creación de red radial de avenidas                                    | <p>Las avenidas México e Insurgentes se han constituido como redes radiales naturales de la ciudad, partir de las cuales se ha determinado el crecimiento de la zona urbana, por lo-</p>  |

---

que convendría la creación y readaptación de calles y boulevares existentes en avenidas radiales, lo que facilitaría la creación de circuitos intermedios para encauzar el tráfico hacia el centro y viceversa.

Creación de sub-centros nodales de transporte.

Una vez localizadas y determinadas las avenidas radiales, estas servirán puntos en donde se podrán ubicar sub-centros nodales en corredores de alta densidad poblacional, que facilitarían el traslado de las personas hacia sus puntos destino, con unidades pequeñas pero eficaces que conectarán a dichas poblaciones a las avenidas radiales en donde camiones de mayor capacidad prestarán el servicio y trasladarán con mayor facilidad a la población.

Reestructuración de las rutas actuales de transporte público

La asignación de rutas y concesiones ha correspondido a momentos políticos, de demanda social, entre otros, pero no a una planeación, lo que ha originado duplicidad en las rutas y competencia desleal entre los empresarios del transporte, por lo que una verdadera reestructuración nivelaría sus opciones de competencia, ya que existen colonias en donde no llega el transporte público, la ubicación de estas concentraciones podría repartir las rutas de manera más equitativa.

Liberar el corazón del centro histórico del transporte público

Con el objetivo de tener una ciudad con fluidez en el área centro, retirar de las calles Hidalgo, Veracruz, Morelos y Puebla, pertenecientes a la zona centro, el transporte público para recuperar espacios públicos de calidad con fines comerciales, recreativos, de negocios, turísticos, culturales, esenciales en el caso del centro de Tepic, regresando así la ciudad al peatón.

Creación de un observatorio del transporte

Promover un observatorio del transporte, regulado por autoridades académicas en donde se formen profesionales del transporte, se creen

Crear infraestructura que promueva nuevas formas de transporte limpio

Monitoreo de los niveles de contaminación provocados por el transporte público

Implementación de medidas complementarias

bancos de datos para tener información imparcial acerca de los costos, demanda, oferta lo que puede aportar datos para realizar políticas públicas y prever necesidades futuras en materia de transporte.

Incentivar la nueva tendencia que se ha dado a nivel mundial y que va emérgiendo en la ciudad de Tepic, la cultura de la utilización de la bicicleta, promoviendo la imagen de personas activas que se dirigen a sus actividades en los centros urbanos, o bien se acercan a los puntos de accesibilidad al transporte público.

Según datos de SEMARNAT, el transporte es un gran consumidor de combustibles fósiles, lo que genera impactos ambientales en todas las escalas geográficas: contaminación del aire y ruido, lluvia ácida y cambio climático.

Implementar medidas como la reglamentación de la circulación de los camiones, una revisión detallada de la señalización vial, la operatividad de los semáforos, realizar políticas de estacionamiento, puesta en marcha de una campaña de educación y promoción del transporte colectivo con el objeto de desincentivar el uso del transporte particular.

Fuente: Elaboración propia

La expectativa planteada, para un plan integral de movilidad en el centro histórico de la ciudad de Tepic, debe ser de acuerdo a las nuevas tendencias, donde los centros son para la gente, constituyéndose en lugares de convivencia, además de ser centros económicos y de servicios, deben tener espacios para caminar, promoviendo la interacción social. La función social y la

vitalidad económica del centro de la ciudad son clave del simbolismo de la ciudad, por lo que uno de los grandes desafíos debe ser considerar la gestión del transporte urbano, reubicando no solo las 38 rutas de camión y 8 de combi que pertenecen a la ciudad, sino también el transporte suburbano que se inserta en el corazón del centro histórico, con lo cual se evitaría reducir la congestión y los efectos de la contaminación ambiental, el reto mayor sería liberar las calles Zacatecas, Hidalgo, San Luis, Veracruz y Puebla, adaptando las rutas a las calle límite del centro, en donde en conjunción con programas de movilidad intermodal, en donde la modalidad de taxis pudiera ser convertida en mototaxi, para trasladar a las personas desde los límites hasta el corazón del centro, de igual manera la nueva tendencia de uso de bicicletas, podría ser no solo una manera de transportarse, sino para fomentar la salud de los ciudadanos.

## CAPÍTULO V. DISCUSION Y CONCLUSIONES

### 5.1 Discusión

El centro de la ciudad de Tepic, sigue siendo en cuanto a la importancia económica, política, simbólica y cultural un punto de afluencia obligado, en donde se cumple lo supuesto por Christaller y su teoría de los lugares centrales, debido a que el área central de la ciudad cumple con el propósito de proporcionar bienes y servicios, por lo que la aglomeración urbana tiene el papel de proveer ciertos servicios a otras aglomeraciones de menor tamaño que no disponen de ellos, lo que retorna al hecho de que el transporte suburbano tanto de la conurbación Tepic- Xalisco, y las poblaciones rurales pertenecientes a la ciudad, se incorporen dentro de la trama urbana central ante la presencia de estructuras y áreas de mercado, lo que da forma a la interacción económico-espacial y al patrón geográfico que siguen ciertos sistemas de ciudades (Pérez, 2011).

Aunque el centro histórico de la ciudad sigue cumpliendo con su papel, existen otros "centros" que son zonas que concentran ciertas actividades, algunas comerciales como el caso del centro comercial Forum y la confluencia de tiendas entre el Fraccionamiento Ciudad del Valle y el Fraccionamiento las Aves, y otros centros de alta confluencia, son las dos universidades más importantes con las que cuenta la ciudad: la Universidad Autónoma de Nayarit y el Instituto Tecnológico de Tepic; lo que ha permitido el desarrollo alrededor de estos núcleos, dejando a un lado el punto único centro de origen, tal como lo explicaban Harris y Ullman.

La centralidad, dentro del sistema de la ciudad, se comporta pues, de acuerdo a varias actividades económicas que se han mantenido por un largo periodo, (Alvergne, *et al.*, 1997 y Maillard, 1997). El destino mejor posicionado resultado de las encuestas es el centro, con casi la mitad de las preferencias de los usuarios, por lo que el factor transporte es necesario para acceder a dicho lugar. La teoría de los lugares centrales plantea el principio del aprovisionamiento, que reúne dos fuerzas que condicionan a la ciudad (Pérez, 2011).

La primera va de la mano con las funciones comerciales y de servicios, que hacen que la población dispersa confluya en un territorio debido a necesidades de estudio, de trabajo, de intercambio. La segunda hace que la aglomeración establecida por la primera fuerza sea permanente, y marque la forma en que se distribuye el territorio central. La coexistencia es simple, el centro ofrece un único lugar comercial y de servicios estableciendo una jerarquía de lugares centrales de tamaños diversos (Beguin, 1992 y Guérin-Pace, 1995).

El análisis pues, concuerda con lo que las teorías y modelos de localización mencionan, las características económicas y poblacionales conducen al crecimiento de la ciudad y por ende al aumento de la demanda de transporte urbano (Pérez, *et al.*, 2008), las relaciones interurbanas se manifiestan por la red de transporte (Asuad, 2001), jugando un papel determinante en el desarrollo económico local, generando también, un sistema complejo producto de estas mismas interrelaciones, con la movilidad de las personas de un lugar (origen) a otro (destino), que resulta ser el lugar donde se vive, que puede ser el trabajo, lugar de estudios, compras, ocio, tramites, entre otros motivos.

Según Madre y Bussiére, (2002), la movilidad cotidiana se realiza a través de cualquier modo de transporte, es en esa óptica circunstancial de expansión de la ciudad que el funcionamiento del sistema de transporte, tanto público como privado, se complejiza, ya que las rutas tradicionales de camiones han sido productos de la demanda derivada del crecimiento poblacional y la conurbación existente entre el municipio de Tepic y Xalisco, dicha conurbación exige una

eficiente movilización hacia los centros de atracción principales (Centro de la ciudad, UAN e ITT) provocando que el sistema de transporte tradicional haya sido rebasado por el fenómeno urbano.

Al igual que en otras ciudades de México, la mayoría de los desplazamientos en la ciudad son originados desde las viviendas – asentamientos habitacionales – con rumbo a diversos puntos de atracción, como son los comerciales, de servicios y educativos (Pérez, *et al.*, 2008), la movilidad es diaria para la mayoría de los habitantes, y corresponde necesariamente a los niveles de desarrollo de la ciudad.

Los cambios en las ciudades no son independientes del nivel de desarrollo económico, algunos autores han afirmado que el desarrollo económico de las ciudades determina el desarrollo de la región donde se ubican, (Pérez, 2011), muchos de estos cambios son altamente sensibles a las condiciones de la localidad (Krugman, 1996; Graham, 1997) tales como la planeación, estructura gubernamental, estructura del transporte, dichas condiciones sensibles pueden explicar porque se han hecho pocos intentos para propiciar una infraestructura tanto de desarrollo como de transporte.

## **5.2 Conclusiones**

Los resultados revelan que el tradicional modelo de forma urbana con un centro principal continúa vigente en la ciudad de Tepic, se cuentan con 38 rutas de camión y 8 de combi, de las cuales la totalidad confluye en el centro, el parque vehicular del servicio público tiene 5,576 unidades divididas entre las modalidades de taxis, combis y camiones, actualmente existen 3 organizaciones fuertes que aglutinan a la mayoría de los concesionarios, sin embargo la organización denominada Transpormay, ha retomado el papel político y social de antaño de la ACASPEN.

La encuesta origen-destino marca como el destino preferido de los consumidores el área centro de la ciudad de Tepic, seguida por los centros escolares Universidad Autónoma de Nayarit y por el Instituto Tecnológico de

Tepic, la percepción de los usuarios respecto al transporte en general es deficiente, aunque contrasta que con la consideración de un costo adecuado. La experiencia de otras ciudades en donde los centros son peatonales ha permeado en la conciencia de los usuarios que están dispuestos a caminar varias cuadras para liberar el centro de la congestión vial ocasionada por el transporte público.

La elaboración de nuevas estrategias y planes de movilidad traerán mejora en la calidad de vida y permitirán alcanzar el sostenimiento del centro como un núcleo social, financiero y de servicios, manejar políticas urbanas con sensibilidad implica también establecer un compromiso con los actores sociales de conservar y aceptar las nuevas tendencias de movilidad.

El análisis sustenta la hipótesis de que la falta de un plan estratégico de transporte público ha llevado a la ciudad de Tepic a enfrentar problemas de congestionamiento vial, contaminación, volviéndolo un centro obsoleto, con calles angostas y vehículos de transporte de gran tamaño que vuelven complicada su movilidad, aunado a lo anterior se encuentra el comercio ambulante, que ha restado espacio a las áreas transitables, reduciéndose aún más los espacios tanto para los vehículos como para el peatón.

El nivel de movilidad de la población en las ciudades se presenta de acuerdo con los niveles de desarrollo de estas y está relacionada con las actividades industriales, comerciales de servicios, los sistemas de transporte público en las ciudades son producto de una larga evolución, en la mayoría de las ciudades medias en México y en Latinoamérica, aunque la ciudad de Tepic, no entra en esa generalización, si existen aspectos comunes respecto a otras ciudades de México en donde se observa la baja intervención de parte del Estado, la presencia de concesionarios, de usuarios y grupos civiles y estudiantiles que se oponen a la alza de tarifa, vehículos obsoletos contaminantes, sin embargo aunque existe un consenso generalizado de la necesidad apremiante de modernizar el transporte público de la ciudad de Tepic, para hacerlo más

competitivo, eficiente, parece difícil modernizar el sistema sin una fuerte voluntad política.

El sistema de transporte público en la ciudad de Tepic es el resultado de una larga evolución que se ha dado a la par del crecimiento urbano de la ciudad y al igual que otras ciudades del país enfrenta una carencia en materia normativa por parte del estado y municipio. Al revisar el planteamiento y adecuación de la ciudad se estará planeando y previendo futuros escenarios para el transporte público, en donde también se deberán considerar cambios en la estructura y densidad demográfica de la población. La movilidad sigue siendo la red vital que incentiva al desarrollo de la ciudad y una redefinición de rutas, calles y paraderos nos podría proporcionar la eficiencia que requieren los usuarios del transporte y podría dar paso a las ciclovías y accesos peatonales y a nuevos medios de transporte, convirtiéndose en una evolución del transporte público de la ciudad de Tepic.

Los análisis de la demanda apartan parámetros útiles para comprender los factores que la generan, se observan que las tendencias demográficas, junto con factores socioeconómicos permiten avizorar fuertes problemas para la futura movilidad de la ciudad en las próximas décadas.

El crecimiento no controlado de la ciudad ha abierto posibilidad de crear nuevas rutas de transporte público, sin embargo la negociación política entre los líderes del transporte y el gobierno han impedido una correcta distribución de estas, aunado a que se encuentra la costumbre de la sociedad de confluir necesariamente al centro de la ciudad lo que ha creado un caos vial, contaminación de aire y ruido, disminuyendo la calidad de vida de los habitantes de esa parte de la ciudad misma.

El transporte público de la ciudad de Tepic, debe ser cuidadosamente analizado, para que en base a ello se elabore un proceso de planificación efectivo, sustentado de políticas públicas orientadas a mejorar el servicio de

transporte y a crear un reordenamiento de rutas, tal vez con subcentros nodales intraurbanos, que en ciertas calles del centro de la ciudad manejen un vehículo de dimensiones menores a las de un camión convencional que le permita circular fácilmente a través de las estrechas calles del centro y conectar a camiones de mayores dimensiones para la periferia de la ciudad. Desconcentrar el transporte del centro de la ciudad debe ser una de las estrategias de planeación que se deben manejar, al igual que realizar estudios para que en ciertas avenidas que cuentan con cuatro o más carriles, dejar un carril exclusivo para la circulación del transporte público, así como evitar el estacionamiento en las principales avenidas que se ha vuelto un problema sin resolver por falta de autoridad municipal.

En futuras agendas de investigación se recomienda continuar con el análisis en perspectiva sobre líneas de trabajo multidisciplinarias del transporte, sobre la línea económica, un estudio detallado de la oferta, la demanda, que estudie las estrategias de transportación que los usuarios adoptan, desde un frente social, maneras de incentivar el uso de transporte público de calidad, las actitudes de la ciudadanía hacia modos de transporte urbano; hacia la administración pública y la modernización administrativa, desarrollar líneas de investigación que analicen las cuestiones de agrupación y de la modernización de las empresas y concesionarios del transporte público y desde la línea de urbanismo, estudiar la planificación del transporte conjuntamente con usos de suelo, así como las coyunturas que originan la necesidad de movilidad por el diseño de un sistema de transporte inteligente y sostenible.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvergne, C. y Coffey W. (1997).** Les logiques d'organisation et de transformation de l'emploi du Systeme Urban Canadien. *Revue d'Economie Regionale et Urbaine*.
- Andrenacci, L. (2010).** *Política social y ciudadanía en América Latina contemporánea: una contribución al debate acerca de las transformaciones de política social de la región en la primera década del siglo XXI*. II Congreso Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales. Ciudad de México, 26 al 28 de mayo de 2010
- Aragónés, J. y Amérigo, M. (1991).** Un estudio sobre las actitudes ambientales 1991. *Revista de Psicología social*.
- Asuad, N. (2001).** *Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodología básicas*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Colegio de Puebla y Asociación de Exalumnos de FE-UNAM. México
- Ayuntamiento de León (2012-2015).** Dirección General de Movilidad. Recuperado el 30 de Marzo de 2012 de <http://oruga-sit.leon.gob.mx>
- Ayuntamiento de Tijuana (2012).** H. XX Ayuntamiento de Tijuana. Recuperado el 2 de Marzo de 2012 de <http://www.tijuana.gob.mx>
- Beguín, H (1992).** Christaller's Central Place Postulates: a Commentary. *Annals of Regional Science*, n° 26.
- Ciudad de Sao Paulo, Brasil. (2013).** Recuperado el 8 de Noviembre de 2013 de <http://www.cidadedesapaulo.com/sp/br/transportes/onibus>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2006).** 153ª. Edición actualizada, editorial Porrúa, México
- Duque, G. (2006).** *Fundamentos de economía y transportes*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Graham, S. (1997).** Cities in the real-time age: The Paradigm Challenge of Telecommunications to the Conception and Planning of Urban Space, *Environment and Planning A*, January 29.
- Guérin-Pace, F. (1995).** Rank-size Distribution and the processus of Urban Growth, *Urban studies*, vol. 32, n°3
- Hernández E. (1994).** *Luchas pioneras de Nayarit en el transporte terrestre. Bosquejo histórico*. Impresos Rosas. Tepic, Nayarit.

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010).** *Censo de población y vivienda 2010. Consulta interactiva de datos.* Recuperado el 24 de mayo de 2012, de [http://www.inegi.org.mx/lib/oflap/consulta/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp](http://www.inegi.org.mx/lib/oflap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp)

**Islas, V. (2000).** *Llegando tarde al compromiso: la crisis del transporte en la ciudad de México.* El colegio de México. México, D.F.

**Jiménez, J. (2005).** *Las políticas de empleo en México y el desarrollo regional.* Aportes, mayo-agosto, 25-43.

**Krugman, P. (1997).** Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs, *International Regional Science Review.*

**Madre, J. (2009).** *Demografía y transporte: ciudades del Norte y ciudades del Sur.* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 1ª. Reimpresión en español. México.

**Madre, J. y Bussiére, Y. (2002).** La mobilité quotidienne dans le régions urbaines, en *Demographie et transport: villes du nord et villes du sud*, Bussiére, y Madre (Coords), L'Harmattan, Paris, France.

**Maillard, M. (1997).** Does City size affect the rate of Unemployment?, *Reveu d' Economie Regionale et Urbanie.*

**Metrobus (2013).** Metrobus de la ciudad de México. Recuperado el 8 de Noviembre de 2013 de <http://www.metrobus.df.gob.mx>

**Molinero, A. y Sánchez L. (2005).** *Transporte público: Planeación, diseño, operación y administración.* Universidad Autónoma del Estado de México, 1ª. Reimpresión. México.

**Ley de Planeación. (2012).** Recuperado el día 29 de mayo de 2012, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio>

**Ley de Tránsito y transportes del estado de Nayarit.** Edición 2007

**Transborde, Ciudad Juárez (2012).** Recuperado el 30 de Marzo de 2012, de <http://www.panageos.mx/juarez/paradero-de-autobuses>.

**Transpornay (2013).** Comunicación directa

**PED. (2011).** Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2005-2011. Periódico oficial 18 de marzo de 2006. Recuperado el 29 de septiembre de 2011, de <http://nayarit.gob.mx>

**PED. (2012).** Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2011-2017. Periódico oficial 19 de marzo de 2012. Recuperado el 30 de abril de 2012, de [http://www.nayarit.gob.mx/gobierno/PED\\_20112017.pdf](http://www.nayarit.gob.mx/gobierno/PED_20112017.pdf)

**Pérez, S. (2011).** Competitividad y calidad de vida urbana. Aspectos teóricos y estudios de caso. 1ª Edición, Puebla, Pue.

**Pérez, S. y Aguillar, F. (2008).** La expansión urbana en Puebla, infraestructura y servicios públicos, visión para el siglo XXI. 1ª edición, Dirección de fomento editorial, Puebla, Pue.

- PND. (2012).** Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Diario oficial de la Federación 31 de mayo de 2007. Recuperado el 20 de abril de 2012, de <http://www.dof.gob.mx>
- PND. (2013).** Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Diario oficial de la Federación 20 de mayo de 2013. Recuperado el 19 de noviembre de 2013, de <http://pnd.gob.mx>
- Prefectura de Curitiba (2011).** La Ciudad Integrada. Recuperado el 17 de Noviembre de 2011, de <http://www.curitiba.pr.gov.br/idioma/ingles/cidadeintegrada>
- Sistema Transmilenio Bogotá (2013).** Recuperado el 8 de Noviembre de 2013, de <http://www.transmilenio.gov.co/>
- SEDESOL. (2011).** Programa hábitat. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de [http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Habitat\\_transparencia](http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Habitat_transparencia).
- Swinburn, G., Goga S. y Murphy F. (2006).** *Desarrollo económico local: un instructivo para el desarrollo y la implementación de las estrategias y planes de acción de desarrollo económico local.* Banco Mundial, cities of change y fundación Bertelsmann.
- Tello, M. (2006).** *Las teorías de desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo.* Pontificia Universidad Católica del Perú. Documento de trabajo 247.
- Tepic Bicentenario (2010).** Presentación power point.
- Transantiago (2011).** Infraestructura. Recuperado el 31 de Noviembre de 2011, de <http://www.transantiago.cl/index.php/infraestructura>
- Zepeda, S. (1999).** *El transporte y la planeación urbana en Tepic, en las dos últimas décadas.* 1er.Simposium de planeación y gestión urbana y metropolitana. 25 y 26 de febrero de 1999.

## ANEXOS

Anexo 1. Base de datos de las rutas de camión y combi o similar

| N°  | RUTA                 | MODALIDAD   | ORGANIZACIÓN | BILLETEO RUTA | INDICADOR DE LA RUTA | NM. RECORRIDO | NUM. ZONAS O POSIBLIS | PERMISO AUTORIZADO | TIEMPO ENTRE UNIDADES | NUMERO DE UNIDADES | DESCARGO |
|-----|----------------------|-------------|--------------|---------------|----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------|
| 1   | ESTRADA              | Camión      | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 2                  | 6                     | 24                 | 00       |
| 2   | Ruta Hermosa         | Camión      | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 4                  | 8                     | 24                 | 00       |
| 3   | Ruta 5               | Tranquarray | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 2                  | 5                     | 24                 | 00       |
| 4   | Ruta 2               | Tranquarray | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 2                  | 7                     | 24                 | 00       |
| 5   | Ruta 1               | Tranquarray | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 5                  | 8                     | 20                 | 00       |
| 6   | Ruta 2               | Tranquarray | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 4                  | 8                     | 20                 | 00       |
| 7   | Ruta 1               | Tranquarray | OTM          | 600           | 40                   | 5             | 5                     | 5                  | 5                     | 20                 | 00       |
| 8   | Microvialidad (ruta) | Camión      |              |               |                      |               |                       | 2                  |                       |                    |          |
| 9   | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 500           | 45                   | 7             | 6                     | 8                  | 8                     | 20                 | 00       |
| 10  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 500           | 50                   | 6             | 10                    | 5                  | 5                     | 20                 | 00       |
| 11  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 500           | 55                   | 8             | 11                    | 12                 | 7                     | 16                 | 00       |
| 12  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 600           | 60                   | 10            | 6                     | 15                 | 12                    | 12                 | 00       |
| 13  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 700           | 70                   | 20            | 18                    | 3                  | 5                     | 20                 | 00       |
| 14  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 800           | 80                   | 12            | 14                    | 10                 | 8                     | 12                 | 00       |
| 15  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 900           | 90                   | 10            | 12                    | 20                 | 7                     | 10                 | 00       |
| 16  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1000          | 100                  | 12            | 20                    | 12                 | 5                     | 8                  | 00       |
| 17  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 200           | 40                   | 8             | 6                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 18  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 300           | 50                   | 8             | 6                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 19  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 400           | 60                   | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 20  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 500           | 70                   | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 21  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 600           | 80                   | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 22  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 700           | 90                   | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 23  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 800           | 100                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 24  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 900           | 110                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 25  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1000          | 120                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 26  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1100          | 130                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 27  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1200          | 140                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 28  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1300          | 150                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 29  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1400          | 160                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 30  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1500          | 170                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 31  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1600          | 180                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 32  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1700          | 190                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 33  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1800          | 200                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 34  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 1900          | 210                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 35  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2000          | 220                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 36  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2100          | 230                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 37  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2200          | 240                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 38  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2300          | 250                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 39  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2400          | 260                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 40  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2500          | 270                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 41  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2600          | 280                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 42  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2700          | 290                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 43  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2800          | 300                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 44  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 2900          | 310                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 45  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3000          | 320                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 46  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3100          | 330                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 47  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3200          | 340                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 48  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3300          | 350                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 49  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3400          | 360                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 50  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3500          | 370                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 51  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3600          | 380                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 52  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3700          | 390                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 53  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3800          | 400                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 54  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 3900          | 410                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 55  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4000          | 420                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 56  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4100          | 430                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 57  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4200          | 440                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 58  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4300          | 450                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 59  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4400          | 460                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 60  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4500          | 470                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 61  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4600          | 480                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 62  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4700          | 490                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 63  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4800          | 500                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 64  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 4900          | 510                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 65  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5000          | 520                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 66  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5100          | 530                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 67  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5200          | 540                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 68  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5300          | 550                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 69  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5400          | 560                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 70  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5500          | 570                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 71  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5600          | 580                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 72  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5700          | 590                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 73  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5800          | 600                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 74  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 5900          | 610                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 75  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6000          | 620                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 76  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6100          | 630                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 77  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6200          | 640                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 78  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6300          | 650                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 79  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6400          | 660                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 80  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6500          | 670                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 81  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6600          | 680                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 82  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6700          | 690                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 83  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6800          | 700                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 84  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 6900          | 710                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 85  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7000          | 720                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 86  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7100          | 730                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 87  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7200          | 740                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 88  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7300          | 750                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 89  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7400          | 760                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 90  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7500          | 770                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 91  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7600          | 780                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 92  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7700          | 790                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 93  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7800          | 800                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 94  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 7900          | 810                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 95  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8000          | 820                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 96  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8100          | 830                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 97  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8200          | 840                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 98  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8300          | 850                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 99  | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8400          | 860                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 100 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8500          | 870                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 101 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8600          | 880                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 102 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8700          | 890                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 103 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8800          | 900                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 104 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 8900          | 910                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 105 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9000          | 920                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 106 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9100          | 930                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 107 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9200          | 940                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 108 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9300          | 950                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 109 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9400          | 960                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 110 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9500          | 970                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 111 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9600          | 980                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 112 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9700          | 990                  | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 113 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9800          | 1000                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 114 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 9900          | 1010                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 115 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10000         | 1020                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 116 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10100         | 1030                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 117 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10200         | 1040                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 118 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10300         | 1050                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 119 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10400         | 1060                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 120 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10500         | 1070                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 121 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10600         | 1080                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 122 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10700         | 1090                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 123 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10800         | 1100                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 124 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 10900         | 1110                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 125 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11000         | 1120                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 126 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11100         | 1130                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 127 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11200         | 1140                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 128 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11300         | 1150                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 129 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11400         | 1160                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 130 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11500         | 1170                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 15                 | 00       |
| 131 | Ruta 10              | Camión      | Tranquarray  | 11600         | 1180                 | 8             | 4                     | 10                 | 8                     | 1                  |          |

Anexo 2. Encuesta origen-destino

| SECTOR      | GRUPO               | EXCLUSIÓN                | OCUPACION                |
|-------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Pecuaria | 1. Menor de 10 años | 1. Propiedad de terceros | 1. Propiedad de terceros |
| 2. Agrícola | 2. De 10 a 12 años  | 2. Actividad remunerada  | 2. Actividad remunerada  |
|             | 3. De 13 a 15 años  | 3. No de estudio         | 3. No de estudio         |
|             | 4. De 16 a 18 años  | 4. Otro                  | 4. Otro de estudio       |
|             | 5. De 19 a 40 años  |                          | 5. Otro                  |
|             | 6. De 41 a 60 años  |                          |                          |
|             | 7. Más de 60 años   |                          |                          |

Origen-Destino

1.- ¿Cuál es el origen de su viaje al centro?

ciudad de Guayaquil

de la colonia \_\_\_\_\_

del Municipio \_\_\_\_\_

2.- ¿Cuál es el destino de su viaje?

de la colonia \_\_\_\_\_

del Municipio \_\_\_\_\_

3.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo?

4.- ¿Cuánto tiempo le toma regresar al hogar?

5.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

6.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

7.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

8.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

9.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

10.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

11.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

12.- ¿Cuánto tiempo le toma ir al trabajo y regresar al hogar?

13.- ¿Es eficiente el servicio?

14.- ¿El costo del transporte?

15.- Condiciones físicas del transporte público

16.- Si selecciona las opciones de: "Vecinos y Pueblo" ¿cómo se relaciona a caminar?

17.- ¿Por qué tendríamos necesidad de mejorar el transporte público?

**Anexo 3. Información proporcionada por la Dirección General de Tránsito y Transporte**



**NAYARIT**  
ORGULLO QUE NOS UNE



**SSPE**

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE  
NO. DE OFICIO: DGT/OG/0763/07/2012  
ASUNTO: CONTESTACIÓN A OFICIO

**DR. EDUARDO MEZA RAMOS**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT,  
UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA.

**PRÉSENTE**

En relación a su escrito de fecha 21 de junio del presente año y recibido en esta Dirección General el día 22 del mismo mes y año, en el cual solicita diversa información referente al Transporte Público en esta ciudad de Tepic, Nayarit, le informo lo siguiente:

1.- Número de vehículos del servicio público- Actualmente en el municipio de Tepic, Nayarit, el parque vehicular del servicio público es de **5576** en todas sus modalidades (Taxis, Combs, Urbanos y Carga).

**1.1.- Camiones del Servicio Urbano - Son un total de 574 unidades**

**1.2.- Combs del Servicio Urbano - Son un total de 235 unidades.**

2.- Nombre, tiempo aproximado de recorrido y número de las rutas que cubren los camiones y combs del servicio público -

**Servicio Público Urbano:**

| NUM. | NOMBRE DE RUTA      | AUTORIZADOS |
|------|---------------------|-------------|
| 1    | FALAN               | 2           |
| 2    | LOMAS HERACIA       | 4           |
| 3    | ROCO 1              | 12          |
| 4    | ROCO 2              | 2           |
| 5    | CENTRO LAGUNA 1     | 5           |
| 6    | CHAPUL LAGUNA 2     | 4           |
| 7    | LOMAS ALTAS         | 5           |
| 8    | UNIVERSIDAD REFORMA | 2           |
| 9    | RUTA 15-2           | 5           |
| 10   | CICLO DE AGUA       | 8           |
| 11   | VENCERRANOS         | 8           |

Fuente: Dirección de Tránsito y Transporte 2012



14  
**NAYARIT**  
 ORGULLO QUE NOS UNE

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



SEPE  
 SECRETARÍA DE SEGURIDAD  
 PÚBLICA NAYARIT

15  
 DIRECCIÓN GENERAL DE  
 TRÁNSITO Y TRANSPORTE

| NO | RUTA               | UNIDADES EN PADRÓN |
|----|--------------------|--------------------|
| 17 | PROGRESO 2         | 20                 |
| 18 | RUTA 24            | 1                  |
| 19 | ESTACION AGUANEPAN | 26                 |
| 20 | EL AMOY            | 11                 |
| 21 | MOLINO             | 12                 |
| 22 | AGUANEPAN          | 18                 |
| 23 | ALEMANIA           | 30                 |
| 24 | LD DEL VALLE       | 1                  |
| 25 | CUMHUTEMOC         | 8                  |
| 26 | FRESNOS            | 10                 |
| 27 | LOS SAUCES         | 20                 |
| 28 | RUTA               | 8                  |
| 29 | PROGRESO 1         | 14                 |
| 30 | PROGRESO 3         | 20                 |
| 31 | PROGRESO 4         | 37                 |
| 32 | PROGRESO 5         | 34                 |
| 33 | PROGRESO 6         | 30                 |
| 34 | TERRA Y LIBERTAD   | 8                  |
| 35 | UNIBAY MOCTEZUMA   | 30                 |
| 36 | UNIVERSIDAD VALLES | 10                 |
| 37 | VIA ESTADOS        | 1                  |
| 38 | VIA VERACRUZ       | 1                  |

### Servicio Público en Camión o Similar

| NO | RUTA                      | UNIDADES EN PADRÓN |
|----|---------------------------|--------------------|
| 1  | TEPEC FRANK S/O   MACEDÓN | 1                  |
| 2  | AGUANEPAN   TEPEC         | 1                  |
| 3  | TEPEC   AGUANEPAN         | 14                 |
| 4  | ERRIGIDORA                | 1                  |
| 5  | CARRIQUONES DE CERRITOS   | 1                  |
| 6  | REFORMA AGUANA            | 1                  |



2 CAMICHIN DE SALUD - TEPC

**NAYARIT**  
ORGULLO QUE NOS UNE



**SSPE**  
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA NAYARIT

20

DIRECCIÓN GENERAL DE  
TRÁNSITO Y TRANSPORTE

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 11 | CRDO SALVADOR A                           | 1                 |
| 12 | EL VERDE                                  | 2                 |
| 13 | CO DE LAMFOO                              | 5                 |
| 14 | RICACHOS                                  | -                 |
| 15 | POCHOTLAN - TEPC                          | 1                 |
| 16 | EL RINCON                                 | 1                 |
| 17 | LA RESOLANA                               | 1                 |
| 18 | SAN ANDRÉS                                | 1                 |
| 19 | SAN LUIS DE LOZADA - TEPC                 | 1                 |
| 20 | SAN RAFAEL                                | 1                 |
| 21 | ALLENDE                                   | 26                |
| 22 | KV. INSURGENTES                           | 70                |
| 23 | AV. MEDICO                                | 37                |
| 24 | COL. PEDREGAL AGRONOMOS                   | 23                |
| 25 | RIO SUCHATE                               | 18 Y 2 POSTURERAS |
| 26 | AGRONOMOS UNIVERSIDAD 1 DIVISION DE RUTAS | 12                |
| 27 | AGRONOMOS UNIVERSIDAD 2 DIVISION DE RUTAS | 1                 |
| 28 | TRAPICHILLO                               | 1                 |
| 29 | UNIVERSIDAD VALLÉ                         | 1                 |
| 30 | COL. SANJHÉZ VAZQUEZ                      | 1                 |

3.- Costo del boleto para el servicio Urbanos y Combi es de **\$5.00** para Urbanos y de **\$3.50** para Combi.

4.- Número de taxis que operan en la ciudad de Tepic - Nayarit - Son un total de **4559** en el municipio de Tepic, Nayarit.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo

**ATENTAMENTE**

L.A.E. FRANCISCO GARCÍA VIZCAYA  
DIRECTOR GENERAL



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA NAYARIT



#### Anexo 4. Base de datos de rutas y calles por las que circulan

| Calle | Nº Rutas | Sentido          | Nº Cruces | Estacionamiento | Nombre Rutas   |
|-------|----------|------------------|-----------|-----------------|--|
| Br2   | 2        | Poniente-oriente | 2         | No              | P.2, P.5   |
| Br3   | 1        | Poniente-oriente | 2         | Si              | P.2  |
| Zar1  | 0        | Poniente-oriente | 2         | Si              |  |
| Zar2  | 4        | Poniente-oriente | 2         | No              | R-24, P.5, Laguna 1, Laguna 2.   |
| Zar3  | 0        | Poniente-oriente | 2         | Si              |  |
| AN1   | 1        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | C. México  |
| AN2   | 4        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | P.3, Centro-seguro, C. Uruguay-Montebombá, Lomas Altas   |
| Ler1  | 7        | Poniente-oriente | 2         | Si              | Fase 1 y 2, Ingreso 1, Centro-seguro, P.3, Morelos-Independencia, Cjo de agua.   |
| Ler2  | 10       | Poniente-oriente | 2         | No              | Fase 1 y 2, Ingreso 1, Centro-seguro, P.3, Morelos-Independencia, Cjo de agua, Laguna 1 y 2, C. Universidad A. Nerio.                                  |
| Ler3  | 1        | Poniente-oriente | 2         | Si              | Sauces   |
| H81   | 4        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | R-15, Morelos, 2 de Agosto, Sauces   |
| H82   | 15       | Oriente-Poniente | 2         | No              | R-15, Morelos, 2 de Agosto, Sauces, R24/P.2, P.4, P.5, Urdinola, C. Agronomos, Yveroneros, Jazmines, C. Padregal, C. Sushiale, Pella                   |
| H83   | 15       | Oriente-Poniente | 2         | Si              | Pella, P.4, P.5, Jazmines, Urdinola, C. Padregal, C. Sushiale, R-24, P.2, 5 Agronomos, R-15-1, Caudabombas, C. Comercio, Lago del Country, Urdinola II |
| H84   | 2        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | Lago del Country, R-24   |
| Zap1  | 0        | Poniente-oriente | 2         | Si              |  |
| Zap2  | 9        | Poniente-oriente | 2         | Si              | Morelos-Independencia, C. Universidad A. Nerio, Cuachimán, Colinas-Xal, Xal-Canoas, Xal-Andrésbello, R1-Xal, C. Kallio, Xal-Fresnos                    |
| Zap3  | 4        | Poniente-oriente | 2         | Si              | Jazmines, C. Universidad A. Nerio, Morelos-Indep., Xal-Fresnos   |
| Zap4  | 5        | Poniente-oriente | 2         | Si              | Colinas-Xal, Xal-Canoas, Xal-Andrésbello, R1-Xal, C. Kallio  |
| Mu1   | 9        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | C. Allende, Xal-Canoas, Colinas-Xal, R1-Xal, R-2-Xal, C. Delicias-Xal, C. La Cruz, Xal, Xal-Andrésbello, C. Panoramita                                 |
| Mu2   | 9        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | C. Allende, Xal-Canoas, Colinas-Xal, R1-Xal, R-2-Xal, C. Delicias-Xal, C. La Cruz, Xal, Xal-Andrésbello, C. Panoramita                                 |
| Mu3   | 1        | Oriente-Poniente | 2         | Si              | C. Allende   |
| AB1   | 2        | Poniente-oriente | 4         | Si              | Acayupan, C. Allende, C. Lomas Altas   |
| AB2   | 5        | Poniente-oriente | 4         | Si              | Urdinola, C. Allende, Lago del Country, Acayupan, C. Sushiale  |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Codificación de calles del anexo 4

| <p><b>Av. Victoria</b></p> <p>Nic 1<br/>Nic 2<br/>Nic 3<br/>Nic 4<br/>Nic 5<br/>Nic 6</p> <p><b>Av. Profrascos Sánchez</b></p> <p>PS1<br/>PS2</p> <p><b>Pedra Nolla (Lives)</b></p> <p>LH1</p> <p>San Luis</p> <p>SL1<br/>SL2</p> <p><b>Zacatecas</b></p> <p>Zac1<br/>Zac2</p> <p><b>Av. México</b></p> <p>Mex1<br/>Mex2</p> <p><b>Veracruz</b></p> <p>Ver1<br/>Ver2</p> <p><b>Michoacán</b></p> <p>Mic1</p> | <p>Tramo desde Victoria y P. Sánchez<br/>Tramo de San Luis a Zacatecas<br/>Tramo de Zacatecas a México<br/>Tramo de México a Puebla<br/>Tramo Puebla a León<br/>Tramo León a Juan Escutla</p> <p>Desde Alameda hasta Hidalgo<br/>Desde Hidalgo hasta Victoria</p> <p>Desde Av. Alameda hasta Av. Victoria</p> <p>San Luis esq. Victoria hasta calle Hidalgo<br/>Hidalgo hasta Av. Alameda</p> <p>De Av. Alameda a Hidalgo<br/>De Hidalgo a Av. Victoria</p> <p>De Av. Alameda a Amado Nervo<br/>De Amado Nervo a Victoria</p> <p>De Hidalgo a Av. Alameda<br/>De Zaragoza a Av. Victoria</p> <p>De Zaragoza a Av. Victoria</p> | <p><b>Amado Nervo</b></p> <p>AN1<br/>AN2</p> <p><b>Lerdo</b></p> <p>Ler1<br/>Ler2<br/>Ler3</p> <p><b>Hidalgo</b></p> <p>H1<br/>H2<br/>H3<br/>H4</p> <p><b>Zapala</b></p> <p>Zap1<br/>Zap2<br/>Zap3<br/>Zap4</p> <p><b>México</b></p> <p>Mex1<br/>Mex2<br/>Mex3</p> <p><b>Alameda</b></p> <p>Al1<br/>Al2</p> <p>De Zacatecas a Av. México<br/>De Puebla a Parque Juan Escutla</p> <p>De Av. Juan Escutla a Durango<br/>De Durango a Puebla<br/>De Zacatecas a San Luis</p> <p>De Av. P. Sánchez a San Luis<br/>De San Luis a Zacatecas<br/>De Zacatecas a Veracruz<br/>De Veracruz a Av. Juan Escutla</p> <p>De Av. Juan Escutla a Durango<br/>De Durango a Veracruz<br/>De Veracruz a Zacatecas<br/>De Zacatecas a P. Sánchez</p> <p>De Av. P. Sánchez a Zacatecas<br/>De Zacatecas a Veracruz<br/>De Veracruz a Av. Juan Escutla</p> <p>De Av. Juan Escutla a Veracruz<br/>De Veracruz a Av. P. Sánchez</p> |
|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia