



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**“CAUSAS QUE PRESENTA EL CONGESTIONAMIENTO DEL  
PARQUE AUTOMOTOR DE LIMA METROPOLITANA EN  
EL AÑO 2017”**

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

**Autores:**

MIGUEL LLEIZON SERNA GARCIA

**Asesor:**

Miguel David Valdivia Correa

Lima - Perú

2017

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Miguel A. David Valdivia Correa, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del(os) estudiante(s):

- Miguel Lleizon Serna Garcia

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: Causas que presenta el congestionamiento del parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017 para optar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas por lo cual **AUTORIZA** su presentación.

---

Ing. /Lic./Mag./Dr.Nombre y Apellido

Asesor

## ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El comité del trabajos de investigación, conformado por: Miguel A. David Valdivia Correa.; designados mediante en coordinación con la universidad privada del norte ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): Miguel Lleizon Serna Garcia ; para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: Causas que presenta el congestionamiento del parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido los miembros del jurado acuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:  Excelente [18 -20]

Calificativo:  Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Buena [13 - 14]

Desaprobación

Firman en señal de conformidad

---

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

---

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

Apellido Miembro del Comité

---

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

## DEDICATORIA

A toda la amabilidad de mi existir, al confiar en cada cosa,  
A la luz tan grande que me dejo entrever tanto conocimiento.

A toda mi familia que siempre me apoyo

En las decisiones que he tomado

A todos aquellos que saben de mi cariño y afecto

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme fuerzas, mis más sinceras palabras de agradecimiento,

A todas aquellas personas quien de una forma u otra

Contribuyeron con el logro de este gran sueño

A las instituciones como la universidad privada del norte y

La alcaldía del municipio de lima a través de la gerencia de vialidad

Urbana, que me permitieron poder

Llegar a un feliz término

Al equipo de trabajo quienes aportaron datos significativos y siempre

Estuvieron dispuestos ayudarme

A mis padres que con su apoyo, lleno de tanta fuerza de

Motivación y paciencia

A mis hermanos, a todas las personas que son y fueron ejemplo,

Una palabra inmensa de gracias

Y solo Dios les puede recompensar su ayuda.

## Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivos	12
1.3.1 Objetivo General.	12
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO III RESULTADOS	14
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES	21
REFERENCIAS	22
ANEXOS	24

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evaluación sobre la gestión de la municipalidad de Lima metropolitana/ provincia del Callao.

Tabla 2. Principales medios de transporte que se movilizan para ir a sus destinos.

Tabla 3. Total de tiempo que se demoran en trasladarse a sus destinos.

Tabla 4. Calificación del servicio de transporte público Lima Metropolitana y Callao, 2016

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. INEI: Distritos del Perú con mayor población.

Figura 2. Ventas de vehículos livianos (Enero y Febrero 2017).El comercio, lunes 10 de julio del 2017.

## RESUMEN

Debido al problema que se suscita diariamente por la población en general que repetidamente expresa su preocupación a la hora de llegar a sus destinos a tiempo, incita a indagar con una exhaustiva investigación cuales son las causas que ocasiona el congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima

Según la Municipalidad de Lima, " Encuesta Lima Como Vamos", Séptimo informe de percepción sobre la calidad de vida (2016) consulto a los ciudadanos sobre los diversos medios de transporte público en la ciudad, manifestando su malestar de todos los días que pierden el tiempo al llegar a sus destinos, si bien el 19% demora menos de 15 minutos, el 56.9% demora entre 15 minutos y una hora, y el 24% viaja más de 1 hora solo de ida. Es decir, este porcentaje de personas pasa al menos dos horas diarias en su viaje de ida y vuelta para ir a trabajar y/o estudiar. Resalta que un 3% de personas demora más de dos horas por trayecto, es decir, más de 4 horas diarias que dedica a trasladarse por la ciudad.

También hay que mencionar los accidentes de tránsito son unas de las principales causas de muerte en nuestro país según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Proyección números de heridos y muertos por accidentes de tránsitos, 2008-2017, hasta la fecha sea reportado cerca de 90390 muertos y 3850 heridos una cifra muy preocupante solo en la ciudad de Lima

El crecimiento del parque automotor va en aumento en las últimas cifras registrados en la Sunarp, dentro del rubro vehículos livianos se encuentran automóviles, camionetas, pick up, furgonetas, station wagon, SUV y todoterrenos De acuerdo a la información de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (Sunarp), Entre enero y mayo del 2017, se realizaron 191.960 mil inmatriculaciones de vehículos nuevos. Un claro ejemplo del crecimiento del parque automotor se refleja también en el aumento de la población y los centros comerciales, solicitando mayor demanda sobre los medios de transporte público y privado.

**PALABRAS CLAVES:** Congestionamiento vehicular, Accidentes de tránsito, Parque automotor.

## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Actualmente se está viviendo un caos con el congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima, relacionándose con el transporte público y la excesiva cantidad de vehículos particulares, el cual se encuentra en total desorden. Esto ha ocasionado que los transportistas y los peatones no respetan las normas de tránsito y hagan lo que quieran en las calles. Esto se puede relacionar con la falta de empleos, encontrando en el transporte público una nueva forma de subsistir, por esta razón, ha aumentado las líneas de transporte, ya sean las combis, custers o taxis.

Existen varios puntos críticos en la ciudad de Lima Metropolitana donde el congestionamiento vehicular es un caos, una de ellas es la panamericana norte que comprenden 8 distritos que se ubican en el norte de la ciudad de Lima, los cuales son: Carabaylo, Ancón, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Comas, Independencia y Los Olivos. De acuerdo a la información brindada, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática de la proyección de poblaciones por distrito 2015, es de 2'526,941 habitantes.

Está comprendida por la mayor cantidad de habitantes de Lima, esta demanda se ve en la necesidad de mejorar el transporte público y privado, aunque se han hecho obras para mejorar la mayor fluidez posible con el congestionamiento en la panamericana norte entre ellas: El ovalo de puente piedra; la primera entrada de pro; el ovalo naranjal; el ovalo de la Av. Carlos Izaguirre; el ovalo de Tomas Valle y por último el ovalo de Eduardo de Habich , estos óvalos de alguna forma han ayudado bastante sobre la fluidez del tránsito pero el resultado no ha ayudado por completo con este problema, generando cuellos de botellas en las salidas de cada ovalo por las imprudencias de los transportistas en cada paradero, también por la cercanía de las universidades y los centros comerciales dificultando el avance de la movilización.

Núñez, A., Melissa, G., Castillo, C. Del, Fernando, L., Rosario, M., & Danilo, C. (2016) menciona que: "En la actualidad la ciudad de Lima experimenta un gran crecimiento del parque automotor aproximado de 100,000 nuevas unidades a comparación del año anterior, para lo cual cerrará el año 2016 con un total de 2.6 millones de vehículos aproximadamente; según la estimación realizada por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones – MTC en el año 2014 el parque automotor del departamento de Lima supera la cifra de 1.5 millones de unidades"(p.22).

Según Barbeo José (Transporte Urbano) (2016) sostuvo que:

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

La calidad del servicio público de pasajeros es percibida como mala por la población, debido al excesivo tiempo que por lo común toma un viaje, la incomodidad y la inseguridad. Nueve de cada diez usuarios en Lima opinan que el servicio de transporte público de pasajeros es regular, malo o muy malo.<sup>2</sup> En los corredores troncales predominan las unidades pequeñas: Lima muestra la menor cantidad de pasajeros por vehículo y la mayor cantidad de 'combis' de un vasto conjunto de metrópolis recientemente analizado.<sup>3</sup> En los barrios más alejados los usuarios deben acercarse a los corredores troncales utilizando las mototaxis. El bajo nivel de comodidad se refleja en la edad promedio del parque de servicio público (de entre dieciséis y veinticinco años); estudios recientes lo identifican como la flota más vieja entre las que circulan por las principales ciudades latinoamericanas (BAH-Macroconsult 2005). Cabe mencionar no solo genera pérdida de tiempo, sino también genera estrés ante la población. (p.274).

“En el periodo 2008, el parque automotor se incrementó, el parque estaba constituido por 1, 900,915 vehículos, de los cuales 998, 273(63%) se encontraban en lima metropolitana y el callao. En el periodo 2011, el parque tiene un incremento del 27%, en relación al periodo anterior. Según los informes del diaria Andina, lima tiene al periodo del año 2016, 2,6 millones de vehículos” (Montoya, M. J, 2017, p.85).

Los programas vehiculares para reducir el antiguo parque automotor por nuevas unidades, no han tenido el éxito que la municipalidad de lima pensó. Esto se debe a muchos factores, pero las principales serían el factor económico, jurídico y judicial. Cabe mencionar todos estos factores contribuyen con el congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima, en varios puntos de la capital.

Cabe mencionar otro factor que perjudica el congestionamiento vehicular es la contaminación según Montoya, M.J. (2017) menciona que:

La falta de una planificación adecuada y de políticas que desincentiven el transporte a través de vehículos motorizados privados ha generado la permanencia extendida de un parque automotor antiguo y un exceso de congestión vehicular. Esto ha causado el incremento en los tiempos de recorrido entre los centros de trabajo y los hogares, un aumento sostenido en el número de accidentes vehiculares y una elevada contaminación generada por los vehículos en circulación. Todas estas manifestaciones del problema vinculado al transporte urbano en Lima Metropolitana se traducen en una importante pérdida de bienestar para los ciudadanos. (p.40).

Además no solo perjudica la pérdida de tiempo, sino también la parte económica que se gasta adicionalmente en buscar otros medios de transporte para llegar a su destinocada día la situación va empeorando a tal punto que buscan otros medios de transportes más accesibles para movilizarse, más rápido y evitar todo el tráfico ocasionado por el congestionamiento vehicular

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

afectando nuestra productividad y calidad de vida, en este caso las motos lineales son algunas alternativas para llegar más rápido a su centro de trabajo o incluso otros han visto una forma de negocio estableciéndose en varios puntos específicos en la ciudad , donde las personas ya no pueden movilizarse en los transporte públicos y deciden contratan este servicio particular del transporte como taxi lineal para que les lleven a su centro de trabajo mucho más rápido , pero también arriesgando su propia vida por la informalidad en que trabajan y no está permitido estos medios de transporte de acuerdo a las autoridades municipales de cada distrito, donde se encuentran estos servicios.

Una situación muy preocupante ante la población que esto ocurre todos los días, antes la hora más accesible para evitar todo este tráfico era las 6:00 am salir a esa hora y llegar a su centro de trabajo y/o estudio más rápido, pero ahora las cosas han cambiado porque las personas ya salen de sus viviendas una hora antes a las 5:00 am para evitar todo el tráfico que se va a presentar en el transcurso de la mañana que es un caos pues es la hora punta, las vías de la panamericana norte desde pro hasta plaza norte son entre las 06:00 am – 09:00 am , esta situación de alguna forma u otra se tiene que buscar algunas alternativas de solución o al menos disminuir el caos vehicular por el bienestar de toda la población, las horas que estarían perdiendo las personas por estar atrapados en este congestionamiento vehicular, en vez que puedan estar más tiempo con su familia.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Causas que presenta el congestionamiento del parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General.**

Identificar las causas del congestionamiento del parque automotor de Lima Metropolitana en el año 2017.

## **CAPÍTULO II METODOLOGÍA**

### **2.1 Población.**

Son todas las poblaciones que se ven afectadas en la ciudad de Lima Metropolitana que comprenden 2.6 millones de vehículos aproximadamente; según la estimación realizada por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones – MTC en el año el parque automotor del departamento de Lima supera la cifra de 1.5 millones de unidades y que tienen un vehículo en particular o público.

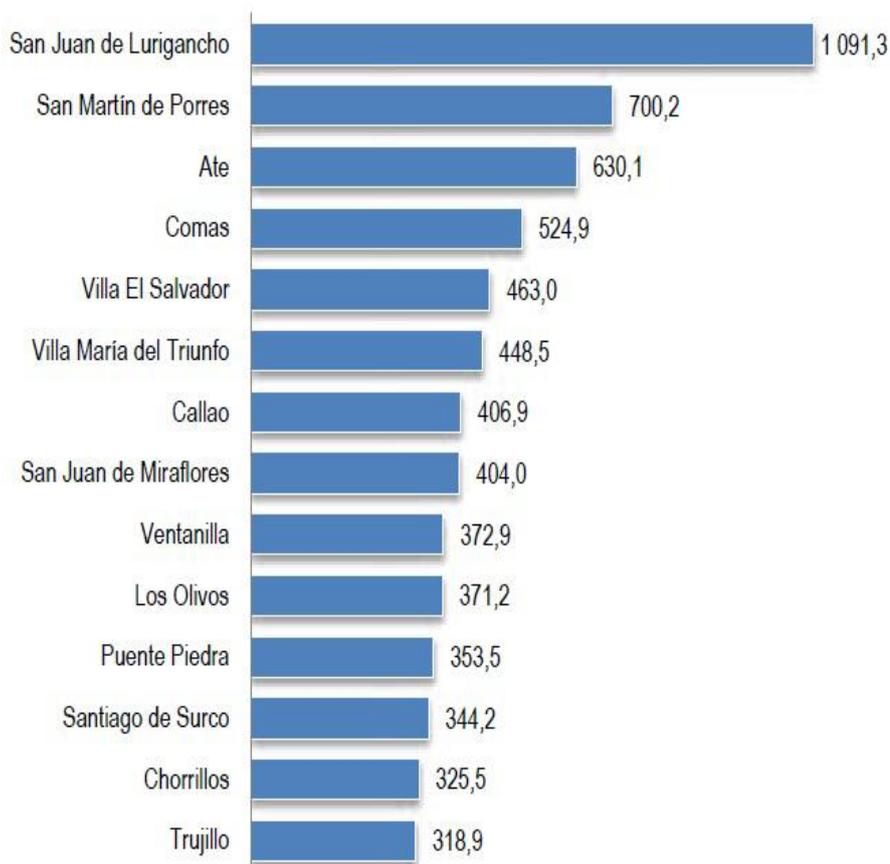
La proyección de los habitantes de Lima Norte es en base a la población actual de 2 millones 526 mil 941 pobladores de acuerdo al INEI, se tendrá en cuenta las personas que tengan un vehículo propio, ya que se tomará como un supuesto que los conductores privados tendrán como objetivo llegar a su lugar de destino cada vez que viajen mientras que los que poseen vehículos para servicio público su objeto de viaje recae únicamente en el servicio que brinda en sus viajes y la valoración del tiempo puede ser distinta.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

## CAPÍTULO III RESULTADOS

De acuerdo a las investigaciones que se han encontrado acerca de las causas que está originando el congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima, el incremento de la población en la ciudad de Lima ver la figura (1), el crecimiento del parque automotor ver la figura (2), y la gestión deficientes de las autoridades municipales de Lima metropolitana.

Por otro lado también los medios de transporte en cual más se movilizan los limeños son el transporte colectivo (73.3%), transporte individual (16.6%) y por último el transporte no motorizado (9%) ver la tabla N<sup>a</sup> (2) y el tiempo que pierden al llegar a su destino ver la tabla N<sup>a</sup> (3).



**Figura: 1**

**Fuente: INEI: Distritos del Perú con mayor población.**

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

Núñez, A., Melissa, G., Castillo, C. Del, Fernando, L., Rosario, M., & Danilo, C. (2016) "Según el gráfico mostrado se puede apreciar que los distritos de San Martín de Porres, Comas, Los Olivos y Puente Piedra, son distritos de Lima Norte que tienen mayor cantidad de pobladores a nivel nacional"(p.8).

Esto genera como la demanda de movilizarse de un lugar hacia otro en estas zonas por ser muy comercial analizando cómo se desplaza el cliente de Lima Norte puede verse que en los puntos de mayor competencia (Bypass Puente Piedra, Angélica Gamarra, Mercado Fiori, Metro Panamericana,) los compradores llegan en transporte público. A Mega plaza, Plaza Norte e hipermercados Metro lo hacen en vehículos particulares y vehículos públicos, lo cual indicaría que una parte de clientela es de la misma zona y el resto de otros distritos los cuales acudirían con una frecuencia semanal o quincenal.

## ESTAS SON ALGUNAS CIFRAS DEL SECTOR

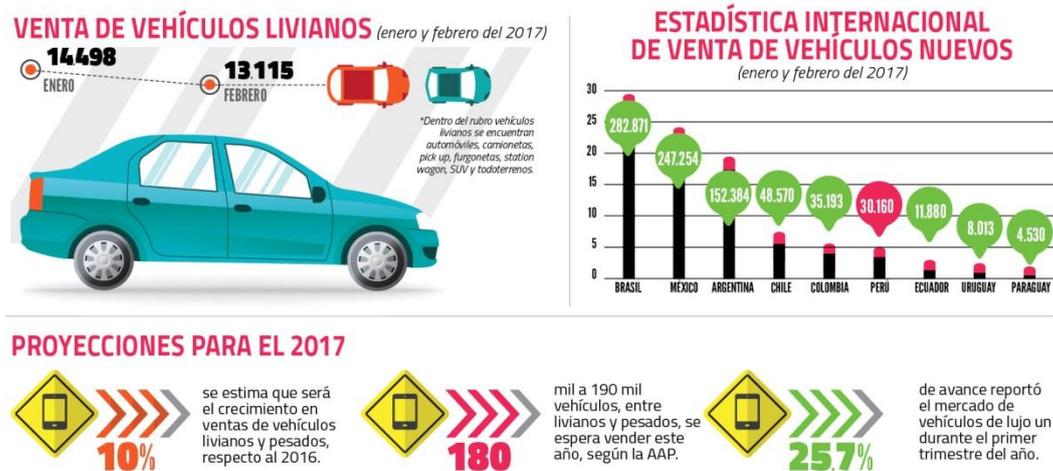


Figura: 2

Fuente: Ventas de vehículos livianos (Enero y Febrero 2017).El comercio, lunes 10 de julio del 2017.

Vehículos nuevos registrados en la Sunarp, dentro del rubro vehículos livianos se encuentran automóviles, camionetas, pick up, furgonetas, station wagon, SUV y todoterrenos De

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

acuerdo a información de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (Sunarp), Entre enero y mayo del 2017, se realizaron 191.960 mil inmatriculaciones de vehículos nuevos.

También hay que mencionar sobre mala deficiencia por parte de las autoridades municipales de Lima según Barbeo José (Transporte Urbano) (2016) sostuvo que:

El desempeño del servicio público de pasajeros en Lima es el resultado de una estructura institucional débil y una regulación insuficiente, que ha originado un sistema pobremente estructurado en el que la competencia por pasajero en la ruta contribuye sustancialmente al desorden del tránsito, los accidentes y la contaminación ambiental. (p.276).

**Tabla N°01:** Evaluación sobre la gestión de la municipalidad de Lima metropolitana/provincia del Callao.

Tablas 139 y 140. Evaluando la gestión de la Municipalidad (de Lima Metropolitana/Provincial de Callao), ¿cómo la evaluaría?

LIMA	2016	SEXO		EDAD			NSE			ÁREA INTERDISTRICTAL			
		Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 años o más	A/B	C	D/E	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Mala gestión	25.3%	27.9%	22.8%	24.8%	25.4%	25.6%	26.3%	23.0%	26.9%	25.8%	26.0%	24.8%	24.3%
Regular gestión	47.7%	46.1%	49.2%	49.2%	50.2%	43.8%	45.0%	50.4%	47.7%	45.0%	48.2%	46.6%	51.8%
Buena gestión	25.4%	24.8%	25.9%	24.5%	23.8%	27.8%	27.9%	25.0%	22.4%	27.4%	24.6%	27.2%	21.5%
NS/NR	1.7%	1.3%	2.0%	1.5%	0.6%	2.8%	0.8%	1.6%	2.9%	1.8%	1.2%	1.4%	2.5%

CALLAO	2016	SEXO		EDAD			NSE		
		Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 años o más	A/B	C	D/E
Mala gestión	30.25%	33.16%	27.45%	25.76%	29.55%	35.29%	32.39%	28.72%	30.00%
Regular gestión	45.25%	45.92%	44.61%	49.24%	49.24%	37.50%	45.77%	45.74%	42.86%
Buena gestión	22.25%	18.88%	25.49%	21.21%	18.94%	26.47%	20.42%	22.87%	24.29%
NS/NR	2.25%	2.04%	2.45%	3.79%	2.27%	0.74%	1.41%	2.66%	2.86%

Base: Total de entrevistados

LIMA CÓMO VAMOS

Fuente: Total de entrevistados sobre la gestión de las municipales. Lima como vamos (2016).

Como se puede observar en las encuestas realizadas a la población acerca de la mala gestión que está realizando las autoridades municipales de Lima metropolitana y del Callao.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

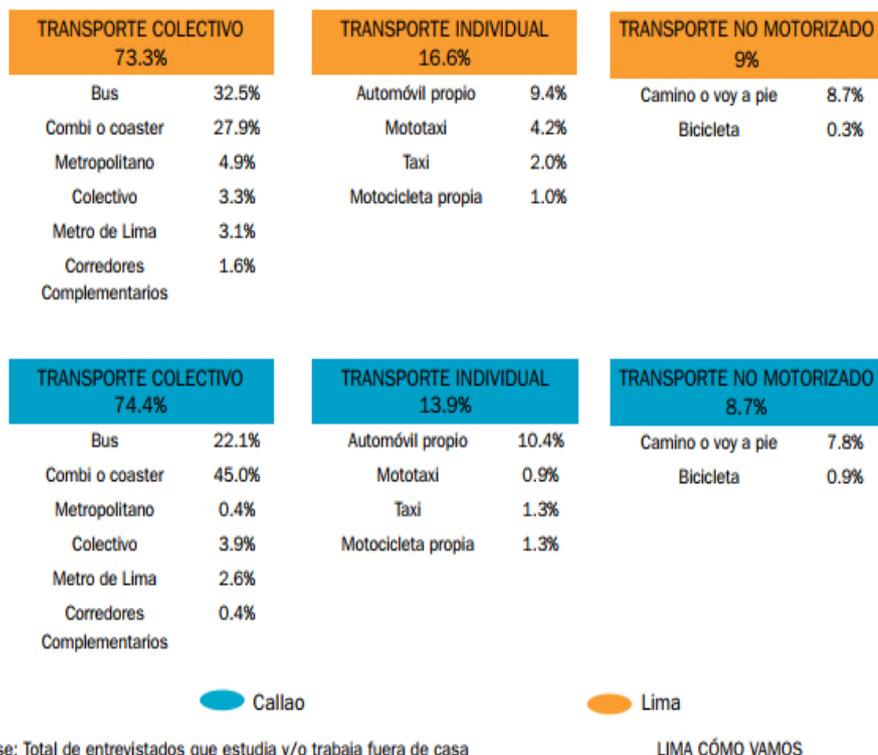
Consortio de investigación económica y social (Transporte urbano) (2016) Es importante notar que las cifras de fallecidos por accidentes de tránsito en nuestro país tienen un problema de subregistro. Como señala la Organización Panamericana de la Salud (PAHO por sus siglas en inglés) en su INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA SEGURIDAD VIAL EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS, al 2007 la tasa reportada de mortalidad fue de 12,58 (por cada 100.000 habitantes), pero al ajustar las cifras (ya que las muertes por accidentes no solo deben incluir aquellas que ocurren en el mismo día del accidente, sino dentro de los 30 días después del accidente) asciende a 21,51. Es la segunda tasa más alta de la región, solo superada por Venezuela y 5,81 puntos por encima de la media regional (15,8). Al 2015, con datos del INEI, la tasa de accidentes (sin ajustar) era de 9,51.

Según la Municipalidad de Lima, "Encuesta Lima Como Vamos", Séptimo informe de percepción sobre la calidad de vida (2016) Como cada año, Lima Cómo Vamos consulta a los ciudadanos respecto a su modo de transporte prioritario para ir a trabajar o estudiar. Si bien los resultados no representan un inventario de la totalidad de viajes ni de los modos usados, sí es una referencia de los usos de los diversos medios de transporte en la ciudad y, además, cuál de ellos se prioriza cuando se utiliza más de uno para llegar a su destino. Así, tanto para Lima como para Callao, el transporte público sigue siendo el principal modo de viaje en la capital.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

**Tabla N°02: Principales medios de transporte que se movilizan para ir a sus destinos.**

**¿Cómo se moviliza principalmente para ir a su trabajo, oficina o centro de estudio?  
Lima Metropolitana y Callao, 2016.**



Base: Total de entrevistados que estudia y/o trabaja fuera de casa

LIMA CÓMO VAMOS

**Fuente: Total de entrevistados que estudia y/o trabaja fuera de casa. Lima como vamos 2016.**

En Lima, solo el 12.4% de personas que va a trabajar y/o estudiar señala que su tiempo de viaje se ha reducido en comparación con el año anterior. En Callao, el porcentaje es de solo 6.9%. La mayoría de limeños y chalacos considera que se demora "igual tiempo": 49% de menciones, en cada caso. Así, se vuelve un tema urgente la mejora de los sistemas de transporte público para aliviar esta situación, estrategia que debe ser coordinada entre las autoridades competentes en Lima y Callao.

Al consultar a los limeños sobre el tiempo que demoran en ir a trabajar o estudiar desde que salen de su domicilio hasta que llegan a su destino, si bien el 19% demora menos de 15 minutos, el 56.9% demora entre 15 minutos y una hora, y el 24% viaja más de 1 hora solo de ida.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

Es decir, este porcentaje de personas pasa al menos dos horas diarias en su viaje de ida y vuelta para ir a trabajar y/o estudiar. Resalta que un 3% de personas demora más de dos horas por trayecto, es decir, más de 4 horas diarias que dedica a trasladarse por la ciudad

**Tabla N°03: Total de tiempo que se demoran en trasladarse a sus destinos.**

**Desde que sale de su casa hasta que llega a su centro de trabajo o estudios, ¿cuánto tiempo demora en trasladarse? Lima Metropolitana y Callao, 2016.**

	Lima	Callao
Menos de 15 minutos	19.1%	15.5%
16 - 30 minutos	24.2%	24.1%
31 - 45 minutos	16.8%	15.0%
46 minutos - 1 hora	15.9%	16.8%
1 hora - 1 hora y media	14.4%	16.4%
1 hora y media - 2 horas	6.6%	6.8%
2 - 3 horas	2.5%	5.5%
3 - 4 horas	0.5%	0.0%

Base: Total de entrevistados que trabaja y/o estudia

LIMA CÓMO VAMOS

Fuente: Total de entrevistados que trabaja y/o estudia. Lima Como Vamos 2016.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

Tabla: 4 Calificación del servicio de transporte público Lima Metropolitana y Callao, 2016.

**¿Cómo califica los siguientes servicios de transporte público? Lima Metropolitana y Callao, 2016.**

		Buses	Coaster o combis	Taxis	Mototaxis	Metropolitano	Metro de Lima	Corredores Complementarios
Lima	Mala, muy mala	31.9%	47.5%	12.2%	28.8%	18.1%	8.8%	22.7%
	Regular	49.0%	41.4%	33.2%	47.5%	38.2%	31.4%	39.7%
	Buena, muy buena	19.1%	11.2%	54.6%	23.6%	43.6%	59.8%	37.5%
Callao	Mala, muy mala	32.5%	45.4%	5.7%	28.8%	29.5%	9.7%	23.5%
	Regular	54.8%	43.0%	29.1%	40.8%	26.9%	16.1%	27.9%
	Buena, muy buena	12.8%	11.6%	64.9%	30.4%	43.6%	74.2%	48.5%

Fuente: Total de entrevistados que ha usado el servicio específico en los últimos 12 meses. Lima Como Vamos 2016.

Para conocer con mayor profundidad sobre la percepción acerca de los tres principales sistemas de transporte público masivo en la ciudad (Metro, Metropolitano y Corredores Complementarios), se consultó sobre el factor que más valoran de cada uno. En los tres casos, la rapidez fue el atributo más valorado, aunque se evidencia una gran diferencia entre la calificación positiva que recibe el Metro de Lima –70% y 81.1% en Lima y Callao respectivamente– y el Metropolitano – 70.7% y 68%–, en comparación con los Corredores Complementarios, con porcentajes considerablemente más bajos: 38.3% en Lima y 36.8% en la Provincia Constitucional.

## CAPÍTULO IV CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación ha permitido describir cuales son las causas que está ocasionando el congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima Metropolitana, el incremento del parque automotor que crece anualmente y el tiempo que se demora en llegar al destino.

Es evidente que todos los días se presente el mismo problema del congestionamiento vehicular en la ciudad de Lima y la gran mayoría es por la informalidad de los transportistas que no respetan las vías de tránsito y peatonal con tal de conseguir más pasajeros. El congestionamiento de tránsito es una realidad cada vez más difundida en todo el mundo los enormes y creciente costo de tiempo y operativo vehicular que ella implica plantean el desafío de generar formas y aptitudes para enfrentarla. En las áreas urbanas especialmente en los periodos de mayor demanda, la congestión es inevitable y, dentro de ciertos límites, se soluciona el problema en un lado y se genera por otro lado, a parte del crecimiento de la población que va en aumento cada año, demandando cualquier medio de transporte para poder movilizarse y llegar a su destino.

Una de las principales causas que también se suscita es la mala gestión por parte de las autoridades municipales en no poder controlar el caos que se presenta a diario sobre el congestionamiento vehicular, a pesar que tratan de solucionar este problema las autoridades, aun es muy deficiente la estructura que se plantean y por ello se refleja en diferentes partes de la ciudad siendo flexibles en algunas ocasiones con los transportistas en la cual eso no debería ocurrir y aplicando las leyes correctamente para mejorar la gestión de las autoridades.

En conclusión, para lograr mayor fluidez en el congestionado tránsito limeño, es necesario un reordenamiento integral del transporte público, factor principal del caos y desorden en las pistas. Lo señalado anteriormente son solo algunos criterios que podrían tomarse en cuenta. Reordenar rutas no es suficiente, todos merecemos un tránsito ordenado y fluido.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

## REFERENCIAS

Cullanco Y. (2012). El caos vehicular en Lima: Entrevista a David Hernández, gerente de Comunicación y Apoyo Social del "Instituto Metropolitano Protransporte de Lima-PROTRANSPORTE. <http://limaquierenuvotransporte.blogspot.pe/2012/07/caos-vehicular-en-lima-el-caos.html>.

La problemática del tránsito en Lima y propuestas de solución (2013). RPP noticias, <http://rpp.pe/lima/actualidad/la-problematica-del-transito-en-lima-y-propuestas-de-solucion-noticia-565770>.

Contaminación vehicular en Lima, todo lo que perdemos y contaminamos (2017). Todos autos, <http://www.todoautos.com.pe/porta/sat/361-actualidad/especiales/1525-congestion-vehicular-en-lima-todo-lo-que-perdemos-y-contaminamos>

Universidad Perú (2013). Estrés por el tráfico: mal de las ciudades, universidad Perú <http://noticias.universia.edu.pe/en-portada/noticia/2013/07/26/1038926/estres-traffic-mal-ciudades.html>

Universidad ESAN (2016). Midiendo la disposición a pagar por disminuir el tráfico vehicular en las vías primarias: el caso de la ciudad de Lima metropolitana [http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/589/2016\\_ECYNI\\_16-2\\_01\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/589/2016_ECYNI_16-2_01_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Encuesta "Lima Como Vamos", Séptimo informe de percepción sobre la calidad de vida (2016). <http://www.limacomovamos.org/trabajo/descarga-encuesta-lima-como-vamos-2016/>

Gonzales de Olarte, E (2011). Lima Metropolitana después de las reformas neoliberales: transformaciones económicas y urbanas. En Lima-Santiago. Reestructuración y cambio metropolitano. Lima: Centro de investigación de Arquitectura y de la ciudad de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

parque automotor de Lima metropolitana en el año 2017.

Vega, P & Lafosse, S. (2012) El Metropolitano y los efectos del retorno de la Gestión Pública al transporte Urbano. Recuperado el 12 de abril de 2014 de:  
[https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/10/11/tiempo\\_de\\_opinion\\_lima\\_centeno\\_sara.pdf](https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/10/11/tiempo_de_opinion_lima_centeno_sara.pdf)

Méndez, M.J (2017) Parque automotor y contaminación ambiental en el Centro Histórico de Lima <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6200>

Limeños pierden el 25% de sus ingresos por el tránsito vehicular (2017) La republica <http://larepublica.pe/economia/865633-limenos-pierden-el-25-de-sus-ingresos-por-el-transito-vehicular>.

Parque vehicular en Perú se incrementó en 63% en los últimos 10 años (2014) © Copyright Gestion.pe - Grupo El Comercio - Todos los derechos reservados.  
<https://gestion.pe/economia/parque-vehicular-peru-se-incremento-63-ultimos-10-anos-2118060>.

## ANEXOS



Fuente: Andina/ Oscar Farje. Cruce del óvalo Hálich con la carretera Panamericana Norte, en San Martín de Porres. 11:54, Abril 25.2017.



Fuente: Andina/ Oscar Farje. Cruce del óvalo Hálich con la carretera Panamericana Norte, en San Martín de Porres. 11:54, Abril 25.2017.



Fuente: Wase, Ovalo de Carlos Izaguirre, 16 de Septiembre de 2016 14:15 pm.

Lima tiene casi 10 millones de habitantes y según el **Ministerio de Transporte y Comunicaciones** (MTC), el parque automotor del año 2015 se estimó en un millón 590 mil 755 vehículos.