

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**  
**“DIPLOMADO EN TRIBUTACIÓN”**



**MONOGRAFIA**

**Implementación de un Impuesto Municipal a la  
Contaminación Vehicular (IMCV) en la ciudad de La Paz**

**Diplomantes: Lic. CINTHYA TORREZ QUISPE**

**Lic. SERGIO RODRIGO ARUQUIPA ILLANES**

**LA PAZ – BOLIVIA**  
**2017**

## **DEDICATORIA**

**Dedicamos este trabajo a nuestros docentes que han impulsado la investigación del presente trabajo.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Agradecemos a la Universidad Mayor de San Andrés post grado por la oportunidad de optar a especializarnos.**

## Tabla de contenido

|   |     |
|---|-----|
| DEDICATORIA.....  | ii  |
| AGRADECIMIENTOS .....   | iii |
| Tabla de contenido .....  | iv  |
| 1. INTRODUCCIÓN.....  | 1   |
| 2. ANTECEDENTES .....   | 2   |
| 2.1. Análisis de la medición de gases tóxicos de vehículos .....  | 4   |
| 3. PROBLEMATIZACIÓN .....   | 7   |
| 3.1. Identificación del Problema.....   | 7   |
| 3.1.1. La importación de vehículos viejos ocasiona alto nivel de<br>contaminación por emisión de gases.....                       | 8   |
| 3.1.2. Los problemas por falta de mantenimiento y mala calibración del punto<br>en los motores de los vehículos automotores ..... | 9   |
| 3.2. Planteamiento del problema.....  | 10  |
| 4. JUSTIFICACIÓN .....  | 10  |
| 4.1. Relevancia Social .....  | 10  |
| 4.2. Relevancia Económica.....  | 12  |
| 4.3. Relevancia Política.....   | 12  |
| 4.4. Relevancia teórica.....  | 12  |
| 5. OBJETIVOS.....   | 13  |
| 5.1. Objetivo general.....  | 13  |
| 5.2. Objetivos específicos.....   | 13  |
| 6. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....  | 13  |
| 6.1. Teorías acerca del objeto de estudio .....   | 13  |
| 6.1.1. Teoría de los impuestos en Joseph Stiglitz .....   | 13  |
| 6.1.1.1. Clases de impuestos .....  | 13  |
| 6.1.1.2. Impuestos directos .....   | 14  |
| 6.1.1.3. Impuestos indirectos.....  | 14  |
| 6.1.1.4. Las cinco características deseables de un sistema tributario.....  | 14  |
| 6.1.1.5. La Eficiencia Económica .....  | 15  |
| 6.1.1.6. Influencia de los impuestos en la conducta .....   | 15  |
| 6.1.1.7. Estado Financieros de los impuestos .....  | 15  |
| 6.1.1.8. Efectos organizativos de los impuestos.....  | 16  |
| 6.1.1.9. Efectos en el equilibrio general.....  | 16  |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 6.1.1.10. | Efectos del anuncio de la introducción de un impuesto .....   | 16 |
| 6.1.1.11. | Impuestos distorsionadores y no distorsionadores.....   | 17 |
| 6.1.1.12. | Impuestos correctores.....  | 17 |
| 6.1.1.13. | Costes Administrativos .....  | 17 |
| 6.1.1.14. | Flexibilidad.....   | 17 |
| 6.1.1.15. | Responsabilidad Política.....   | 18 |
| 6.1.2.    | La contaminación del aire según W. Strauss y S.J. Mainwaring.....   | 18 |
| 6.1.2.1.  | La Dispersión de los contaminantes del aire y el clima .....  | 19 |
| 6.1.2.2.  | Fuentes de contaminación del aire .....   | 20 |
| 6.1.2.3.  | La industria química y otros procesos industriales .....  | 21 |
| 6.1.2.4.  | Sistemas de combustión externa.....   | 21 |
| 6.1.2.5.  | Combustión interna .....  | 22 |
| 6.1.2.6.  | Los efectos de la contaminación del aire .....  | 22 |
| 6.1.2.7.  | El smog clásico.....  | 22 |
| 6.1.2.8.  | El smog fotoquímico .....   | 23 |
| 6.1.2.9.  | Los efectos de contaminantes individuales sobre el hombre .....   | 23 |
| 6.1.2.10. | Efectos sobre la vegetación .....   | 23 |
| 6.1.2.11. | Los efectos sobre los animales.....   | 23 |
| 6.1.2.12. | Los efectos sobre los materiales .....  | 24 |
| 6.1.2.13. | El costo .....  | 24 |
| 6.1.2.14. | Cambios globales.....   | 24 |
| 6.1.2.15. | Aplicación de programas de control.....   | 25 |
| 6.1.3.    | Nueva Ley de clasificación y definición para la creación de impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos Tributaria N° 154 ..... | 25 |
| 6.2.      | Conceptos importantes .....   | 28 |
| 6.2.1.    | Impuesto .....  | 28 |
| 6.2.2.    | Hecho generador .....   | 28 |
| 6.2.3.    | Obligación tributaria.....  | 28 |
| 6.2.4.    | Sujeto activo .....   | 28 |
| 6.2.5.    | Sujeto Pasivo.....  | 28 |
| 6.2.6.    | Base imponible .....  | 29 |
| 6.2.7.    | Alícuota .....  | 29 |
| 6.2.8.    | Automóvil .....   | 29 |

|         |                                     |    |
|---------|-------------------------------------|----|
| 6.2.9.  | Contaminar.....                     | 29 |
| 6.2.10. | Medio ambiente.....                 | 29 |
| 6.2.11. | Chasis.....                         | 29 |
| 6.2.12. | Carrocería.....                     | 29 |
| 7.      | MARCO METODOLOGICO .....            | 30 |
| 7.1.    | Enfoque de investigación .....      | 30 |
| 7.2.    | Método de investigación .....       | 30 |
| 7.3.    | Tipo de investigación .....         | 31 |
| 7.4.    | Diseño de investigación .....       | 32 |
| 7.5.    | Instrumentos de investigación ..... | 32 |
| 8.      | MARCO PROPOSITIVO .....             | 33 |
| 9.      | CONCLUSIONES.....                   | 35 |
| 10.     | RECOMENDACIONES .....               | 37 |
|         | Bibliografía.....                   | 38 |
|         | ANEXOS.....                         | 39 |

## Índice de tablas

|                  |    |
|------------------|----|
| Tabla N° 1 ..... | 2  |
| Tabla N° 2 ..... | 3  |
| Tabla N° 3 ..... | 3  |
| Tabla N° 4 ..... | 4  |
| Tabla N° 5 ..... | 5  |
| Tabla N° 6 ..... | 11 |
| Tabla N° 7 ..... | 34 |
| Tabla N° 8 ..... | 34 |

## Índice de graficas

|                    |    |
|--------------------|----|
| Grafica N° 1 ..... | 10 |
| Grafica N° 2 ..... | 11 |

## 1. INTRODUCCIÓN

La contaminación del aire consiste en la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que alteran la calidad del mismo e implica riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos en general.

Las principales causas de la contaminación del aire puede ocasionarse por emisiones del transporte urbano con emisiones de Monóxido de Carbono, Óxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre y Plomo, por emisiones industriales gaseosas de Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Óxido de Nitrógeno, por emisiones Industriales en polvo (cementos, yeso, etc.), Basurales (metano, malos olores), Quema de basura Dióxido de Carbono y gases tóxicos, Incendios forestales (dióxido de Carbono), Fumigaciones aéreas (líquidos tóxicos en suspensión), Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos).

Como contribución a la sociedad, el Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular debe ser el mecanismo central para reducir las emisiones de carbono emitidas por el parque automotor, un impuesto sobre el carbono no detendrá el cambio climático global por sí mismo, pero si se adopta la premisa de “quien contamina paga” se estaría haciendo un gran avance para reducir el efecto invernadero, de esta manera el Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular “IMCV” coadyuvara de manera coactiva a tomar conciencia medioambiental y a incrementar la recaudación tributaria para promocionar proyectos en beneficio de la calidad del aire.

Actualmente las leyes medioambientales y las normas sobre emisiones de gases tóxicos no han dado el resultado esperado ya que día a día se puede ver a menudo como ciudadanos de manera indiscriminada contaminan el medio ambiente con sus vehículos automotores que por razones de conciencia medioambiental no hacen el mantenimiento respectivo para disminuir el grado de contaminación.

## 2. ANTECEDENTES

La tributación Ambiental actualmente en Bolivia no es contemplada en las Normas y Leyes Tributarias, siendo que se podría hacer una integración amparada en la Nueva Constitución Política del Estado bajo el Art. 33, la Ley Marco 1333 “Ley de Medio Ambiente” la Norma Boliviana IBNORCA 062002, La nueva Ley de Clasificación Tributaria N° 154, para no dejar de lado un instrumento muy valioso para contribuir a reducir los niveles de contaminación.

Tendría por objetivo incrementar las recaudaciones tributarias mediante un impuesto medio ambiental, donde los propietarios de vehículos automotores deberán comparar entre lo que cuesta pagar el impuesto con los gastos de descontaminar, decidiendo por sí mismas su nivel de polución. “Si a una persona le resulta relativamente barato descontaminar, el sistema de impuestos lo puede llevar en esa dirección” (Marquez, 2012).

La Norma Boliviana de IBNORCA 06 -2002 ha sido creada para establecer la clasificación y los límites permisibles para las emisiones generadas por fuentes móviles.

**Tabla N° 1**

### **Límites máximos permisibles para vehículos a gasolina con motor de 4 tiempos**

| VEHÍCULOS A GASOLINA |                |                               |                 |
|----------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| AÑOS DE FABRICACIÓN  | CO% De Volumen | HC (ppm)                      |                 |
|                      |                | Altura sobre el nivel del mar |                 |
|                      |                | Hasta 1800 msnm               | desde 1800 msnm |
| Hasta 1997           | 6              | 600                           | 650             |
| 1998 a 2004          | 2.5            | 400                           | 450             |
| 2005 en adelante (1) | 0.5            | 125                           | 125             |

(1) Después de 3 años de uso, para la categoría de 2005 en adelante, los límites permisibles aplicables estarán de acuerdo a los valores especificados para los años de fabricación de 1998 a 2004

**Fuente:** Norma Boliviana “IBNORCA” 062002

La Norma 06-2002 es aplicable para actividades o situaciones ambientales que causen o puedan causar riesgos o daños a la salud de la población y es aplicable para todas las fuentes móviles.

**Tabla N° 2**

**Límites máximos permisibles para vehículos a GNV con motor de**  
**VEHÍCULOS A GNV**

| AÑOS DE FABRICACIÓN  | CO% De Volumen | HC (ppm)                      |                 |
|----------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
|                      |                | Altura sobre el nivel del mar |                 |
|                      |                | Hasta 1800 msnm               | desde 1800 msnm |
| Hasta 1997           | 2.5            | 600                           | 650             |
| 1998 a 2004          | 2.5            | 400                           | 450             |
| 2005 en adelante (1) | 0.5            | 125                           | 125             |

(1) Después de 3 años de uso, para la categoría de 2005 en adelante, los límites permisibles aplicables estarán de acuerdo a los valores especificados para los años de fabricación de 1998 a 2004

**Fuente:** Norma Boliviana "IBNORCA" 062002

En la Norma 06-2002 se establecen los límites máximos de acuerdo a las siguientes tablas para vehículos automotores de cuatro y más ruedas.

**Tabla N° 3**

**Límites máximos permisibles para vehículos a DIESEL**  
**VEHÍCULOS A DIESEL**

| Altura sobre el nivel del mar (msnm) | Opacidad: $k(m \text{ elev}^{-1})$ | Opacidad en % |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 0 - 1500                             | 2.44                               | 65            |
| 1500 - 3000                          | 2.80                               | 70            |
| 3000 - 4500                          | 3.22                               | 75            |

**Fuente:** Norma Boliviana "IBNORCA" 062002

La norma IBNORCA 06 -2002 no prevé los niveles máximos permisibles para ciclomotores, en tal sentido para ampliar la investigación se ha utilizado los datos de límites permisibles para ciclomotores del Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica de la Ley 1333, de acuerdo a la siguiente tabla.

**Tabla N° 4**

**Límites Máximos Permisibles para vehículos Ciclomotores a Gasolina**

| VEHÍCULOS CICLOMOTORES   |                |          |
|--------------------------|----------------|----------|
| CILINDRADA NOMINAL<br>CC | CO% De Volumen | HC (ppm) |
| 50 -249                  | 3.5            | 450      |
| 250 – 749                | 4.0            | 500      |
| 750 En Adelante          | 4.5            | 550      |

**Fuente:** Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica de la Ley 1333

**2.1. Análisis de la medición de gases tóxicos de vehículos**

Para comprobar que haciendo un buen mantenimiento de los vehículos se puede evitar que la contaminación del aire siga en crecimiento, se hizo la medición respectiva de dos vehículos automotores que tienen 8 años de diferencia con relación a su año de fabricación y que usan gasolina como combustible para observar su grado de contaminación.

Esta revisión se efectuó en junio del 2011 en predios de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno mediante el trabajo de un equipo de profesionales que dependen de la Dirección de Medio Ambiente de la Honorable Alcaldía Municipal de Santa Cruz.

**Tabla N° 5**

Medición de Gases contaminantes Monóxido de Carbono "CO" de un vehículo Subaru modelo 1997 y un vehículo Susuki modelo 1898 junio2011

| MEDICION DE MONOXIDO DE CARBONO CO |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| TIPO DE COMBUSTIBLE GASOLINA       |      |       |
| VEHICULO                           | AÑO  | CO    |
| SUBARU                             | 1997 | 5.71% |
| SUSUKI                             | 1989 | 0.00% |

Resultados de la medición de gases contaminantes de un vehículo subaru modelo 1997 y un vehículo susuki 1989 junio 2011

| RESULTADOS DE ANALISIS       |      |           |
|------------------------------|------|-----------|
| TIPO DE COMBUSTIBLE GASOLINA |      |           |
| VEHICULO                     | AÑO  | CO        |
| SUBARU                       | 1997 | Reprobado |
| SUSUKI                       | 1989 | Aprobado  |

Medición de gases dióxido de carbono CO2 de un vehículo subaru modelo 1997 y un vehículo SUSUKI junio 2011

| MEDICION DE DIOXIDO DE CARBONO CO2 |      |        |
|------------------------------------|------|--------|
| TIPO DE COMBUSTIBLE GASOLINA       |      |        |
| VEHICULO                           | AÑO  | CO2%   |
| SUBARU                             | 1997 | 8.68%  |
| SUSUKI                             | 1989 | 10.56% |

Los resultados fueron positivos ya que se comprobó que haciendo un buen mantenimiento del vehículo automotor se contribuye a disminuir la contaminación del aire, este análisis se muestra en los cuadros siguientes:

Como se puede observar el vehículo Suzuki Placa n° 1349 KGD (1989) contamina menos e incluso tiene 0% de contaminación de Monóxido de Carbono con relación al vehículo Subaru Placa n° 1656 GTF, así mismo el nivel de contaminación con respecto a los Hidrocarburos no Quemados tiene una relación de 3 a 815 partes por millón respectivamente.

Con este análisis queda comprobado de que haciendo un buen mantenimiento del vehículo automotor se puede contribuir a mejorar la calidad del aire, es por eso que es importante contar con un instrumento coactivo, un impuesto con fines extrafiscales y de carácter ambiental para cambiar la conducta de los propietarios de vehículos automotores con respecto a tener un mayor cuidado con el aire que se respira en la ciudad de la Paz. (DEBER, EL, 2014, págs. 5 - 7)

### **3. PROBLEMATIZACIÓN**

#### **3.1. Identificación del Problema**

La Contaminación del Aire de los centros urbanos y que es provocada por distintas fuentes en particular y con gran incidencia, por las emisiones de gases tóxicos provenientes de vehículos automotores denominados “Fuentes Móviles”, hoy en día es una preocupación a nivel mundial.

En los últimos años, la industria automovilística ha sufrido un incremento vertiginoso producto de la importación de vehículos asiáticos usados y transformados y también provenientes de Estados Unidos.

El problema de la contaminación atmosférica en la ciudad de la paz no debería esperar a llegar a límites alarmantes e insuperables, situación que provocarían mayores enfermedades respiratorias, pulmonares, cerebrales y cardiovasculares, siendo los niños y ancianos los que más sufren las consecuencias de este hecho por respirar aire contaminado con residuos de elementos tóxicos emitidos por vehículos automotores y en particular de monóxido de carbono e hidrocarburos libres. (PROBOLIVIA, FUNDACION, 2013)

La problemática ambiental hoy en día implica desafíos importantes para la nosotros como profesionales para investigar y proponer soluciones de orden informativo, de medición, reconocimiento y valoración del medio ambiente, lo cual supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos con un tratamiento especial que permita que esta disciplina social se involucre en las necesidades del bien común con el equilibrio natural.

La angustia del ser humano en descubrir un modelo económico generador de renta y que no afecte los recursos naturales debería enfocar al Sistema Tributario a implementar reformas fiscales hacia una tributación verde, pudiendo ser vista como la siguiente fase en la evolución del esquema proteccionista del

medio ambiente de la Ley 1333, la posible aplicación de tributos ambientales se centra en aumentar la imposición directa con nuevos impuestos, tasas o contribuciones especiales a los agentes generadores de contaminación como el parque automotor, cuyas actividades repercuten negativamente en el medio ambiente. (Marquez, 2012)

### **3.1.1. La importación de vehículos viejos ocasiona alto nivel de contaminación por emisión de gases**

La contaminación atmosférica resultante del crecimiento incontrolado del parque automotor por vehículos viejos en la ciudad de La Paz, está ocasionando impactos ambientales negativos sobre la salud de las personas y el ambiente. En la calzada de las principales calles y avenidas por donde circulan los peatones se respira humo negro que sale del escape de los vehículos y productos químicos, lo peor es que cuando el tráfico es intenso, sin vientos, dentro de los vehículos también se respira aire contaminado emitido por los vehículos que van adelante.

La proporción de contaminantes emitidos a la atmósfera por los vehículos está en función de diversos factores; como el modelo de vehículo, las condiciones de funcionamiento en las que se encuentra el motor y el combustible empleado. Los principales contaminantes emitidos por los medios de transporte son: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), partículas suspendidas totales (PST), hidrocarburos (HC), compuestos de plomo y liberan a la atmósfera asbesto al frenar.

Los vehículos a gasolina emiten mayor cantidad de Monóxido de Carbono CO y compuestos de plomo, mientras que los de diesel emiten mayor porcentaje de Partículas Suspendidas Totales o humo negro. La emisión de compuestos de plomo se debe al aditivo (tetra etilo de plomo) que se añade a la gasolina para aumentar el rendimiento.

El Monóxido de Carbono “CO” es un gas incoloro e inodoro, e inhalado en combinación con la hemoglobina de la sangre produce Carboxihemoglobina, la cual reduce la capacidad de la sangre para el transporte del oxígeno a los tejidos, afectando al cerebro y al corazón. El tráfico de vehículos es también una fuente importante de emisión de dióxido de carbono, que se clasifica como contaminante que causa el calentamiento global. (CRUZ, 2014)

El Óxido de Nitrógeno “NOx” emitido por los vehículos no se lo considera un peligro para la salud, pero este puede oxidarse en la atmósfera y convertirse en Dióxido de Nitrógeno “NO<sub>2</sub>”, que es cuatro veces más tóxico que el Óxido de Nitrógeno “NO”, irritando las vías respiratorias. Los efectos del Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> sobre la salud de las personas son también causantes de problemas en el sistema respiratorio, especialmente de las personas que padecen de asma bronquial.

El tetra etilo de plomo es un tóxico que ingresa por la piel, ocasiona retardo de desarrollo físico mental en niños, hipertensión y trastornos renales en adultos. “Las partículas emitidas por motores diesel ocasionan enfermedades pulmonares, las partículas menores a cinco micras pueden ingresar a los alveolos pulmonares ocasionando cáncer pulmonar” (OCDE,, 2004).

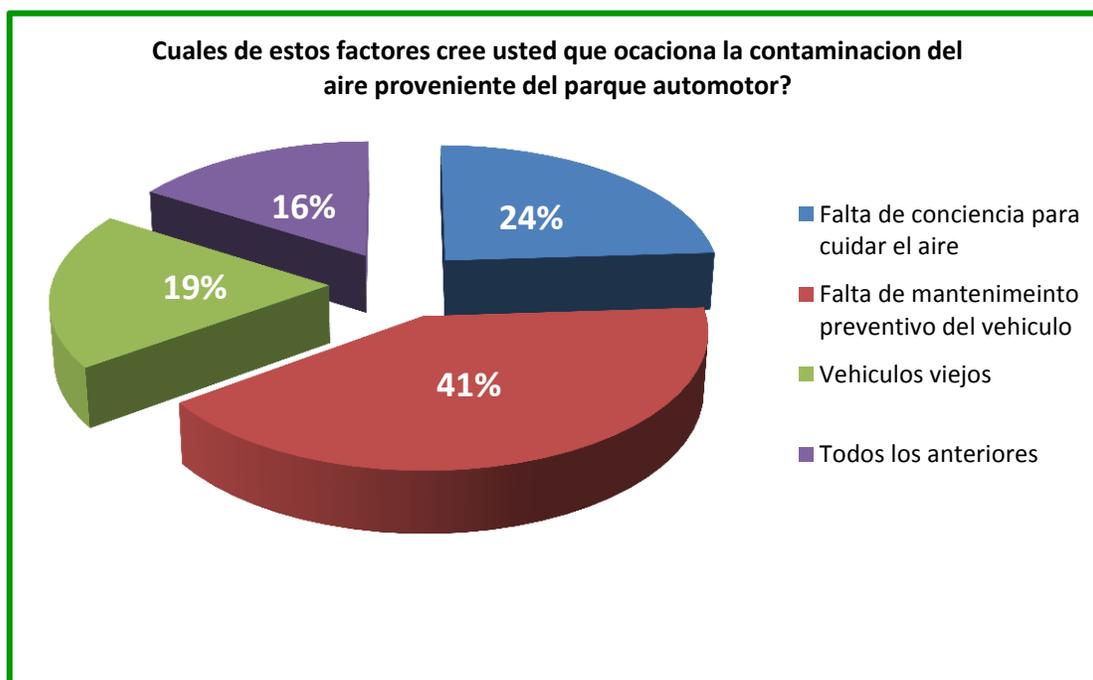
### **3.1.2. Los problemas por falta de mantenimiento y mala calibración del punto en los motores de los vehículos automotores**

Estos grados alarmantes de contaminación por fuentes móviles son originados por muchas variables entre las más identificadas podemos mencionar que los propietarios de vehículos automotores no hacen el mantenimiento respectivo, los mecánicos en su gran mayoría no cuentan con los conocimientos necesarios para poner a punto el motor para una buena combustión y quema de hidrocarburos, siendo esta situación una variable importante en la contaminación del aire.

Esta situación se puede evidenciar con los resultados de una encuesta realizada en una muestra de 100 encuestados donde el 41% atribuye que la contaminación del aire ocasionada por vehículos automotores es por falta de un mantenimiento preventivo. (OCDE,, 2004).

### Datos de encuesta realizada

Grafica N° 1



### 3.2. Planteamiento del problema

¿Mediante la creación de un impuesto que grave las emisiones de gases tóxicos de los vehículos automotores, se puede reducir la contaminación medio ambiental de la ciudad de La Paz?

## 4. JUSTIFICACIÓN

### 4.1. Relevancia Social

Según los estudios de la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Municipal Autónomo de Santa Cruz, mediante el proyecto Aire Limpio concluyeron en que

la contaminación vehicular ocasiona los siguientes problemas de salud a los estantes y habitantes de la ciudad.

**Tabla N° 6**

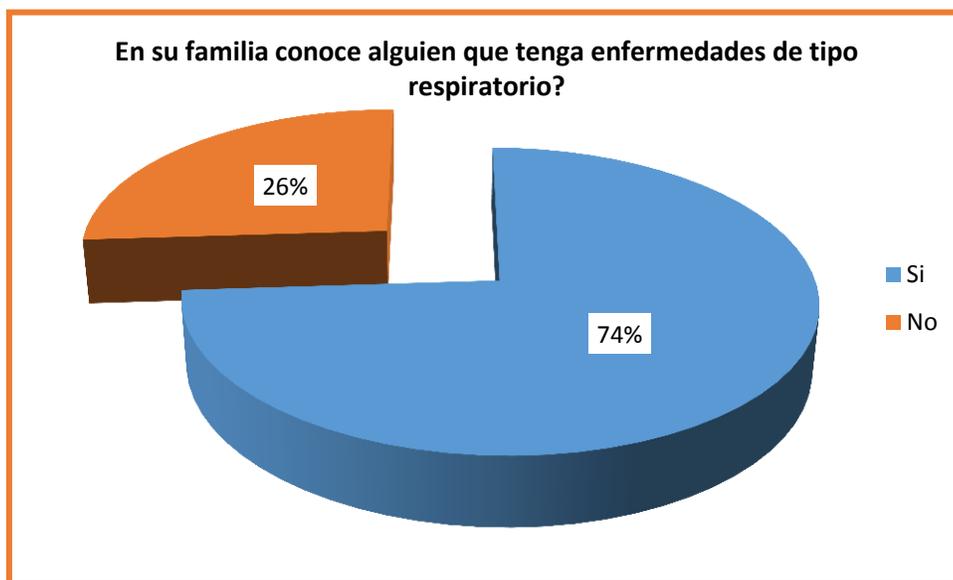
**Incidencias de la contaminación vehicular en la salud**  
**Fuente:** Dirección de Medio Ambiente – GMSC – Proyecto Aire Limpio

| Sustancia       |   | EFFECTOS  |
|-----------------|---|---|
| CO              | Monóxido de carbono                             | Dolor de cabeza, mareos, náuseas, parálisis respiratoria.   |
| NOx             | Óxidos de nitrógeno                             | Enfermedades de las vías respiratorias (especialmente con la presencia de dióxido de azufre SO <sub>2</sub> ) |
| NO <sub>2</sub> | Dióxido de nitrógeno                            | Enfermedades de las vías respiratorias (especialmente con la presencia de dióxido de azufre SO <sub>2</sub> ) |
| HC              | Hidrocarburos no quemados (benzopireno, bencol) | Cáncer de pulmón, cáncer de piel.   |

Según una encuesta a la población afectada se pudo determinar que existen cerca del 74% de personas que tienen algún tipo de problema respiratorio.

**Gráfica N° 2**

**Porcentaje de personas que tiene problemas de tipo respiratorio**



Elaboración propia en base a datos de la dirección de medio ambiente GMSC

#### **4.2. Relevancia Económica**

Es relevante porque se generaran recursos provenientes de la recaudación de este impuesto los cuales pueden el Estado transforma en bienes para los ciudadanos como la salud, educación pública, seguridad y otros, mejorando la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de La Paz, tomando en cuenta que la mayoría de los servicios públicos como la educación los usa la gente con menos recursos, en parte también se beneficiara a este sector.

#### **4.3. Relevancia Política**

Es relevante políticamente porque genera recursos a la vez que intenta a través de un impuesto mejorar las condiciones del medio ambiente y al mismo tiempo la salud de los ciudadanos, esto mejorara la imagen del Gobierno Municipal de la Ciudad de La Paz, al notarse su interés en la preservación de la naturaleza.

De la misma manera se verá fortalecida los administradores del gobierno autónomo de la Ciudad de La Paz toda vez que cuidar del medio ambiente, y preservar un aire limpio generara una imagen positiva de la gestión municipal, al enfrentar un problema que se genera a raíz de la concentración de la población y la satisfacción de sus necesidades

#### **4.4. Relevancia teórica**

Es relevante ya que se trata de un nuevo impuesto, el cual aún no existe en nuestro medio a pesar de que la contaminación en las ciudades es un hecho muy alarmante, de esta forma se generara nuevo conocimiento en el campo tributario, una nueva teoría que apoyara a las políticas fiscales ya existentes.

Desde el punto de vista teórico, el estudio de un nuevo impuesto, que permita elevar la calidad de vida de la comunidad, estaría dentro de los impuestos generadores, la estrategia de implementación se diseña de acuerdo a la antigüedad de los vehículos teniendo una escala mixta, al principio regresivo y luego progresivo.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

Crear el Impuesto Municipal a la contaminación Vehicular (IMCV), para reducir los niveles de las externalidades negativas producidas por el parque automotor de la ciudad de La Paz.

### **5.2. Objetivos específicos**

- ✓ Diagnosticar el tamaño del parque automotor que tiene elevados niveles de contaminación
- ✓ Analizar los resultados del diagnostico
- ✓ Diseñar un impuesto a la contaminación medioambiental provocado por el parque automotor antiguo

## **6. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **6.1. Teorías acerca del objeto de estudio**

Los impuestos son transferencias de dinero obligatorias que hace una persona para sufragar los servicios públicos, el Estado tiene la capacidad de obligar a sus ciudadanos a contribuir, si no estuvieran forzados a pagar las personas no lo harían.

#### **6.1.1. Teoría de los impuestos en Joseph Stiglitz**

##### **6.1.1.1. Clases de impuestos**

La variedad de los impuestos que ha recaudado el Estado ha sido enorme. Dependiendo de las épocas, ha habido impuestos sobre las ventanas, sobre las embarcaciones de lujo, sobre las ventas de títulos, sobre los dividendos, sobre ganancias de capital y sobre muchos otros artículos. Los impuestos pueden dividirse en dos grandes clases.

### **6.1.1.2. Impuestos directos**

Los impuestos directos pueden ser sobre las personas físicas y las sociedades como ser el impuesto sobre la renta de las personas, impuesto sobre la renta de las sociedades, impuesto sobre las transmisiones patrimoniales, impuesto sobre el patrimonio, etc.

### **6.1.1.3. Impuestos indirectos**

Los impuestos indirectos pueden ser sobre una amplia variedad de bienes y servicios como ser aranceles aduaneros, impuestos sobre consumos específicos como el servicio telefónico, los viajes en avión y bienes de lujo, impuesto sobre las ventas, que es un porcentaje fijo sobre las ventas, cada país con sus distintas exenciones.

### **6.1.1.4. Las cinco características deseables de un sistema tributario**

Los impuestos son inevitablemente dolorosos. Como cabría esperar, el diseño de los sistemas tributarios siempre ha sido objeto de considerables controversias. Por decirlo de forma más sencilla, a la mayoría de la gente le gustaría pagar menos impuestos. Es posible imaginar argumentos bastante ingeniosos por los que los demás deberían pagar más. Los gobiernos pensando en la mejor manera de recaudar los ingresos que necesitan, han buscado principios generales. Se acepta que un buen sistema tributario debe tener cinco propiedades:

1. Eficiencia Económica: no debe interferir en la asignación eficiente de los recursos.
2. Sencillez Administrativa: debe ser fácil y relativamente barato de administrar.
3. Flexibilidad: debe ser capaz de responder fácilmente a los cambios de las circunstancias económicas

4. Responsabilidad Política: debe diseñarse de tal forma que cada individuo pueda averiguar que está pagando y saber en qué medida el sistema refleja sus preferencias.
5. Justicia: debe ser justo en su manera de tratar a los individuos.

#### **6.1.1.5. La Eficiencia Económica**

Si no hubiera fallos en el mercado, la economía asignaría automáticamente los recursos de una manera eficiente. La información transmitida por los precios de mercado haría que la producción, el intercambio y la combinación de productos fabricados y vendidos fueran eficientes y no sería posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra.

#### **6.1.1.6. Influencia de los impuestos en la conducta**

La influencia de los impuestos en la eficiencia económica es, en general, más sutil y difícil de evaluar. Los impuestos sobre la renta pueden influir en los años que una persona decide permanecer estudiando, al afectar el rendimiento de la educación una vez deducidos los impuestos, pueden influir en la elección de la ocupación, en la decisión de buscar trabajo o permanecer en casa al cuidado de los hijos, en la posibilidad de aceptar un segundo trabajo y el empeño que pone en realizarlo, en la cantidad y forma en que se ahorra, en la elección al momento de jubilarse y si trabajar después de la jubilación.

#### **6.1.1.7. Estado Financieros de los impuestos**

Algunas veces los impuestos influyen en la forma que adopta una transacción más que en su esencia. Por ejemplo consideraciones fiscales aparte, en la práctica da casi igual que el empresario de dinero al trabajador para que compre una póliza médica o que la compre él y se la entregue, sin embargo en términos fiscales, existe una gran diferencia. En el primer caso, el individuo recibe “renta” imponible, en el segundo “pago en especie” que no está sujeto a impuestos.

#### **6.1.1.8. Efectos organizativos de los impuestos**

Los impuestos influyen en la forma en que se organiza una economía. Muchos de sus efectos tienen consecuencias reales sobre la forma en que se asignan recursos, por ejemplo, sobre la cantidad de riesgo que se asume. La legislación tributaria distingue entre las sociedades, que tienen responsabilidad limitada, por una parte y los individuos y las sociedades colectivas que no la tienen, por otra. Como cuando la responsabilidad es ilimitada, las pérdidas que puede experimentar un inversor son muy superiores a lo que invirtió.

Sin responsabilidad limitada las empresas tendrían problemas para conseguir capital y los directivos de aquellos colectivos que tienen responsabilidad limitada suelen actuar de una forma mucho más reacia al riesgo. Inclinando el sistema tributario a favor o en contra de las sociedades, es posible fomentar la actividad económica en las empresas o reducir sus incentivos para realizarla, alterando así el grado de asunción de riesgo en la economía.

#### **6.1.1.9. Efectos en el equilibrio general**

El establecimiento de un impuesto como el impuesto sobre los ingresos salariales o sobre el rendimiento del capital altera el equilibrio de la economía. Un impuesto sobre los intereses puede reducir la oferta de ahorro y a la larga el stock de capital, lo que a su vez puede reducir la productividad de los trabajadores y sus salarios.

#### **6.1.1.10. Efectos del anuncio de la introducción de un impuesto**

La economía no se ajusta instantáneamente a un nuevo impuesto. A menudo las distorsiones a largo plazo son mucho mayores que a corto plazo, porque la economía es capaz de responder en mayor medida a la nueva situación, a veces algunos efectos del impuesto pueden sentirse antes de que se establezca, simplemente al anunciarse, como cuando se anuncia el tratamiento

fiscal que recibirá un activo en el futuro, lo cual repercute inmediatamente en el valor del activo.

#### **6.1.1.11. Impuestos distorsionadores y no distorsionadores**

Todo sistema tributario influye en la conducta de la gente. Después de todo, el Estado detrae dinero del individuo, por lo que cabe esperar que este responda de alguna manera a esta reducción de su renta. Un impuesto es no distorsionador si y solo si el individuo no puede hacer nada para alterar sus obligaciones fiscales.

#### **6.1.1.12. Impuestos correctores**

Los impuestos pueden utilizarse a veces de manera positiva, para corregir algún fallo del mercado, los impuestos correctores recaudan ingresos y mejoran al mismo tiempo la eficiencia de la asignación de recursos como es el caso del presente trabajo.

#### **6.1.1.13. Costes Administrativos**

La administración del sistema fiscal tiene elevados costes. Tiene costes directos, los costes de gestionar la oficina de recaudación de impuestos, e indirectos que deben ser pagados por los contribuyentes. Estos costes indirectos adoptan diversas formas como ser archivo de información, costes de asesores fiscales y contables.

#### **6.1.1.14. Flexibilidad**

Los cambios de las circunstancias exigen modificar los tipos impositivos. Estos ajustes son fáciles de realizar en el caso de algunas estructuras impositivas, en otros requieren un amplio debate político y en otros se realizan automáticamente.

### **6.1.1.15. Responsabilidad Política**

Un valor político defendido por muchos es que el Estado no debe tratar de aprovecharse de los ciudadanos desinformados. En el caso de la tributación, esta postura recomienda que se establezcan impuestos que se sepa claramente quien los paga. Esos impuestos se los conoce como impuestos transparentes, porque está clara quien se beneficia y quien paga.

La mayoría de las críticas a los sistemas fiscales se dan por su falta de equidad. Sin embargo es difícil definir qué es y que no es equitativo, existen dos conceptos diferentes de equidad: equidad horizontal y equidad vertical.

Se dice que un sistema tributario es equitativo horizontalmente si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato. Por otro lado el principio de equidad vertical establece que algunos se encuentran en mejores condiciones para pagar impuestos que otros y deben pagarlos.

La renta es el criterio más utilizado para establecer los impuestos, muchos responsables de la política económica consideran que es un buen indicador de la capacidad de pago, los que tienen una renta más alta tienen más capacidad para pagar y por lo tanto deben pagar más impuestos. (STIGLITZ, 2000)

### **6.1.2. La contaminación del aire según W. Strauss y S.J. Mainwaring**

La Contaminación del aire no es en realidad un fenómeno nuevo ya que el humo liberado por el fuego de la cocina o del calefactor, los olores que provienen de desechos domésticos (aguas negras y basura) han sido una característica de los lugares que el hombre ha habitado desde que comenzó a agruparse en comunidades.

Sin embargo, durante el siglo XIX, en los países desarrollados, dado que cambiaron los métodos de eliminación de basura, tratamiento de aguas negras, calefacción y cocción domésticas disminuyeron las formas tradicionales de contaminación del aire (humo y olores) y fueron reemplazadas por un grupo

nuevo de contaminantes del aire, los cuales son el producto de la cambiante sociedad urbana industrial.

En conjunto la mayor parte de los problemas de contaminación del aire son hoy día resultado de las actividades industriales y los medios de transporte, en otras palabras, consecuencia del uso de la energía.

#### **6.1.2.1. La Dispersión de los contaminantes del aire y el clima**

La mayoría de los contaminantes del aire están contenidos en gases que al producirse por medio de la combustión, son mucho más calientes que el aire circundante, en consecuencia, son ligeros y tienden a elevarse, los gases calientes se hacen menos densos y por consiguiente más ligeros que los fríos.

Conforme los gases ascienden se mezclan con el aire que los rodea, se vuelven progresivamente más fríos y por lo tanto se elevan más despacio. La elevación de la mezcla del aire y los gases de desecho que contienen a la contaminación depende, entonces, de los cambios de la temperatura del aire mediante el incremento de la altura.

Cuando los contaminantes se retienen sobre una ciudad durante un periodo prolongado, se puede desarrollar la condición conocida como “smog”. Hay dos formas diferentes de smog: smoke plus fog (humo más bruma) y el tipo más reciente conocido como smog fotoquímico.

La incidencia del smog clásico se ha asociado con condiciones de invierno y se origina por la interacción de partículas y dióxido de azufre en la atmosfera cuando la humedad es elevada, mientras que los tipos de smog fotoquímico más severos han estado asociados con las condiciones de verano y surgen de la interacción entre óxidos de nitrógeno e hidrocarburos en presencia de la luz solar.

### **6.1.2.2. Fuentes de contaminación del aire**

A fin de controlar la contaminación del aire es necesario saber que son las fuentes de contaminación y como operan. Es posible, al menos en teoría, controlar la contaminación del aire mediante la eliminación de las fuentes. Sin embargo, esto tendría un efecto sumamente destructor en nuestra sociedad y el modo en que vivimos, por ejemplo no se tendría la posibilidad de utilizar demasiada electricidad, conducir automóviles ni usar algo que contuviera metales o plásticos. De hecho sería casi imposible la vida en un ambiente urbano contemporáneo.

Por consiguiente, tenemos que controlar la contaminación del aire producida por nuestras actividades, lo cual requiere un conocimiento de los procesos que sostienen nuestro estilo de vida.

Algunas fuentes de contaminación del aire son grandes y se encuentran concentradas: fabricas grandes plantas químicas, refinerías de petróleo, industrias de recuperación y fundición de metales y estaciones de energía eléctrica, sin embargo, estas contribuyen solo a una tercera parte de la masa total de la carga de contaminación del aire.

El transporte en los países desarrollados contribuye como fuente contaminante en cerca del 45 %, además, la calefacción del medio, en particular durante invierno en los países fríos también efectúa una contribución significativa. La incineración de desperdicios adiciona otro 5 % a la carga contaminante total. Dentro de las ciudades, la multiplicidad de pequeñas fuentes, en particular los automóviles privados, son la causa principal de la degradación de la calidad del aire.

Los grupos más importantes de fuentes contaminantes industriales son los de refinación de petróleo, los de extracción de metales y los de elaboración de productos químicos. Estas y algunas otras fuentes industriales se contaminación del aire se consideran por separado en cuanto a los sencillos

sistemas de combustión que utilizan en la producción de vapor para la industria y en la generación de energía eléctrica y respecto a los motores de combustión interna que se usan para el transporte.

### **6.1.2.3. La industria química y otros procesos industriales**

Las fábricas que producen una enorme variedad de materiales, desde fertilizantes para la agricultura y pigmentos para pinturas y tejidos hasta fibras sintéticas, goma elástica y plásticos, se pueden clasificar, juntas, como industria química, están han sido, por tradición, algunas de las fuentes principales de contaminación del aire cuando no están controladas. Esto se debe a que los productos de reacción gaseosa, los cuales se consideraban con frecuencia venenos o en otras circunstancias molestos, se liberaron hacia la atmosfera sin tomar en cuenta ya sea sus efectos sobre el medio o su valor económico intrínseco como una fuente de material no elaborado para otros agentes químicos.

Estos procesos son:

- Elaboración de ácido sulfúrico.
- Elaboración de fertilizante.
- Procesos de la industria Petroquímica.
- Uso de minerales no metálicos (piedra caliza, arcilla, arena para vidrio, etc.).
- Elaboración de la pulpa de papel.
- Secado de pintura.
- Elaboración de alimentos procesados.
- Cocción de materiales de desperdicio.
- Incineración de desechos.

### **6.1.2.4. Sistemas de combustión externa**

La ignición de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) es la fuente de contaminación del aire más común que proviene de la industria, los combustibles se queman ya sea en forma directa en el sitio para producir calor o vapor, o en otra parte cerca del suministro de combustible para producir la

electricidad que se utiliza en la industria, también se usan de manera directa para cocción y calefacción domésticas.

#### **6.1.2.5. Combustión interna**

La mayoría de los métodos para lograr fuerza de tracción en un vehículo móvil, utilizan un motor de combustión interna, las emisiones de los automóviles contienen una cantidad y variedad más grande de hidrocarburos en comparación con los que se encuentran en el combustible original, los cuales son precursores del smog.

#### **6.1.2.6. Los efectos de la contaminación del aire**

Los materiales formados de partículas y gases que se adicionan a la atmosfera mediante las actividades del hombre, se consideran contaminantes cuando sus concentraciones son suficientes para producir efectos nocivos. La mayor parte de las emisiones realizadas por el hombre hacia la atmosfera también tienen origen natural y en muchos casos son mayores que los contaminantes, ya que el mundo se desarrolló en presencia de estos agentes químicos, no se pueden considerar nocivos.

Así los efectos que preocupan son principalmente aquellos que afectan o poseen la capacidad de afectar el futuro, la salud y el bienestar del hombre, así como su deleite del mundo como lo conocemos sin la alteración indebida de los sistemas físicos o biológicos.

#### **6.1.2.7. El smog clásico**

Los casos más graves de contaminación del aire se relacionan con el smog clásico, estos casos ocurrieron durante los fríos meses de invierno en regiones donde el carbón era el combustible principal tanto para la calefacción como para la industria. Los casos se caracterizaban por los elevados niveles de dióxido de azufre y partículas de humo que se producen bajo condiciones de

estancamiento climático durante tres o más días. La mortalidad y la enfermedad se incrementan en forma significativa.

#### **6.1.2.8. El smog fotoquímico**

El smog fotoquímico se refiere a una mezcla compleja de productos que se forma a partir de la interacción de la luz solar con dos componentes principales de los gases de escape de los automóviles, monóxido de nitrógeno e hidrocarburos. También pueden participar otras especies contaminantes presentes en la atmósfera como dióxido de azufre y partículas así como hidrocarburos.

#### **6.1.2.9. Los efectos de contaminantes individuales sobre el hombre**

El hombre al vivir en comunidades desarrolladas y en consecuencia contaminadas por lo general expone solo áreas limitadas de la piel a la atmósfera, pero cada día inhala aproximadamente 7500 litros de aire, de tal manera que sus pulmones y sistema respiratorio general están en contacto con ella y tienen la potencialidad de retener cualquier sustancia nociva que pueda estar contenida en ese aire.

#### **6.1.2.10. Efectos sobre la vegetación**

Los efectos tóxicos agudos de algunos contaminantes del aire, en particular dióxido de azufre, sobre plantas cercanas a fundiciones no ferrosas que procesan minerales sulfurados se han observado y reconocido durante largo tiempo. En algunos casos la destrucción de la vegetación se ha continuado con la erosión del suelo, lo cual ha evitado su recuperación.

#### **6.1.2.11. Los efectos sobre los animales**

Existe la posibilidad de que los animales consuman contaminantes del aire depositado o almacenado por las plantas. Este efecto indirecto de los contaminantes del aire se ha observado durante un tiempo considerable, los compuestos de plomo que proceden de los gases de escape de los automóviles

se depositan cerca de las carreteras, los signos de envenenamiento por metales pesados son diarrea, anemia y rigidez. Respecto al envenenamiento por arsénico, los animales muestran sed, vómito y aliento con aroma a ajo.

#### **6.1.2.12. Los efectos sobre los materiales**

Los contaminantes del aire tienen un efecto deteriorante sobre los materiales piedra, pinturas, vidrio teñido, materiales de fibras y otros, el efecto de ensuciamiento por partículas es notorio en las ciudades industriales, otras consecuencias son el deterioro más rápido de la ropa, cortinas y madera, la corrosión de metales y el ensuciamiento y la ruptura subsecuente de obras de pintura.

#### **6.1.2.13. El costo**

La mayor parte de los efectos de la contaminación del aire sobre plantas, animales, inmuebles y salud humana trascienden a un costo directo para los individuos y la sociedad, se han realizado intentos para valorar algunos de estos, aunque ciertos factores tales como aflicción por enfermedad, lo que a su vez causa pérdida de tiempo de trabajo o la pérdida de obras de arte no se pueden valorar en simples términos económicos.

#### **6.1.2.14. Cambios globales**

Al final los contaminantes se remueven de la atmosfera mediante absorción en la superficie de la tierra, o, en cuanto a las partículas se refiere, mediante su depositacion sobre la superficie de la Tierra, los gases inherentes para los cuales existe un mecanismo de destrucción en la estratosfera, se difundirán hacia arriba y se convertirán en productos que finalmente también encontraran un vertedero en la superficie de la Tierra, lo cual tiene efectos como la disminución de la capa de ozono o la lluvia acida.

### **6.1.2.15. Aplicación de programas de control**

La aplicación de un programa para controlar la contaminación requiere un medio para asegurar su puesta en práctica, el cual tiene dos características esenciales, la primera deben existir leyes convenientes para asegurar que sea posible su imposición y segunda debe tener un cuerpo directivo que supervise el cumplimiento respecto a esas leyes.

En suma es necesario determinar la eficiencia de la estrategia elegida para lograr el abatimiento deseado de la contaminación del aire y disponer de procedimientos por medio de los cuales se puedan realizar los cambios que se requieren en el nivel de control de la contaminación del aire, en realidad el único recurso de la ley es suplicar compensación por el daño real hecho.

En cuanto a este propósito, los procedimientos legales para daño han demostrado demasiada condescendencia como para conducir a un mejoramiento en la calidad del aire y por consiguiente no ha demostrado adecuación para hacer cumplir las estrategias analizadas. (W. STRAUSS, 1997)

### **6.1.3. Nueva Ley de clasificación y definición para la creación de impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos Tributaria N° 154**

La Ley de Creación de Impuestos Municipales cuya motivación se ha expuesto, cumple con las disposiciones constitucionales al respecto y es concordante con Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” N° 031 de 19 de julio de 2010, así como con la Ley de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos N° 154 de 14 de julio de 2011.

Las clasifica en:

- a) La propiedad de bienes inmuebles urbanos y rurales, con las limitaciones establecidas en los parágrafos II y III del artículo 394

de la Constitución Política del Estado, que excluyen del pago de impuestos a la pequeña propiedad agraria y la propiedad comunitaria o colectiva con los bienes inmuebles que se encuentren en ellas.

- b) La propiedad de vehículos automotores terrestres.
- c) La transferencia onerosa de inmuebles y vehículos automotores por personas que no tengan por giro de negocio esta actividad, ni la realizada por empresas unipersonales y sociedades con actividad comercial.
- d) El consumo específico sobre la chicha de maíz.
- e) La afectación del medio ambiente por vehículos automotores, siempre y cuando no constituyan infracciones ni delitos.

## **Capítulo**

### **Impuesto municipal a la propiedad de vehículos automotores terrestres**

**Artículo 11°.- (Objeto de este impuesto)** Créase un Impuesto Anual a la Propiedad de los Vehículos Automotores Terrestres de Cualquier Clase o Categoría: automóviles, camionetas, jeeps, furgonetas, motocicletas, etc., inscritos en el Registro Tributario del Municipio de La Paz, que se regirá por las disposiciones de este Capítulo.

**Artículo 12°.- (Sujeto pasivo)** Son sujetos pasivos de este impuesto las personas jurídicas o naturales y las sucesiones indivisas, propietarias de cualquier vehículo automotor terrestre.

**Artículo 13°.- (Hecho generador y su perfeccionamiento)** El hecho generador de este impuesto está constituido por el ejercicio de la propiedad del vehículo automotor terrestre, al 31 de diciembre de cada año, a partir de la presente gestión, en la jurisdicción municipal de La Paz.

**Artículo 14°.- (Exenciones)** Están exentos de este impuesto:

- a. Los vehículos automotores de propiedad del Gobierno Central, de las Gobernaciones Departamentales, de los Gobiernos Municipales, y de las instituciones públicas. Esta exención no alcanza a los vehículos automotores de las empresas públicas.
- b. Los vehículos automotores pertenecientes a las misiones diplomáticas y consulares extranjeras y a sus miembros acreditados en el país, con motivo del directo desempeño de su cargo y a condición de reciprocidad. Asimismo, están exentos los vehículos automotores de los organismos internacionales así como de los funcionarios extranjeros de organismos internacionales, gobiernos extranjeros e instituciones oficiales extranjeras, con motivo del directo desempeño de su cargo.

**Artículo 15°.- (Base imponible)** La base imponible estará dada por los valores de los vehículos automotores ex - aduana que para los modelos correspondientes al último año de aplicación del tributo y anteriores establezca anualmente el Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Sobre los valores que se determinen de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo precedente, se admitirá una depreciación anual del 20% (veinte por ciento) sobre saldos hasta alcanzar un valor residual mínimo del 10,7 % (diez coma siete por ciento) del valor de origen, que se mantendrá fijo hasta que el bien sea dado de baja de circulación.

**Artículo 16°.- (Alícuotas)** El impuesto se determinará aplicando sobre la base imponible las alícuotas que se indican a continuación sobre los valores determinados de acuerdo con el artículo anterior.

En el caso de transporte público de pasajeros, carga urbana y de larga distancia, siempre que se trate de servicios que cuenten con la correspondiente autorización de autoridad competente, el impuesto se determinará aplicando el 50% (cincuenta por ciento) de las alícuotas que se indican en este artículo.  
(LEY MUNICIPAL AUTÓNOMICA No.012/2011, 2011)

## **6.2. Conceptos importantes**

### **6.2.1. Impuesto**

Impuesto es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador una situación prevista por ley. Independiente de toda actividad estatal relativa al contribuyente.

### **6.2.2. Hecho generador**

Hecho generador o imponible es el presupuesto de naturaleza jurídica o económica expresamente establecido por Ley para configurar cada tributo, cuyo acaecimiento origina el nacimiento de la obligación tributaria.

### **6.2.3. Obligación tributaria**

La obligación tributaria constituye un vínculo de carácter personal, aunque su cumplimiento se asegura mediante garantía real o con privilegios especiales.

### **6.2.4. Sujeto activo**

El sujeto activo de la relación jurídica tributaria es el Estado, cuyas facultades de recaudación, control, verificación, valoración, inspección previa, fiscalización, liquidación, determinación, ejecución y otras establecidas son ejercidas por la Administración tributaria Nacional, departamental y municipal dispuestas por Ley. Estas facultades constituyen actividades inherentes al Estado.

### **6.2.5. Sujeto Pasivo**

Es sujeto pasivo el contribuyente o sustituto del mismo, quien debe cumplir las obligaciones tributarias establecidas conforme disponen las Leyes.

### **6.2.6. Base imponible**

Base imponible o gravable es la unidad de medida, valor o magnitud, obtenidos de acuerdo a las normas legales respectivas, sobre la cual aplica la alícuota para determinar el tributo a pagar.

### **6.2.7. Alícuota**

Es el valor fijo o porcentual establecido por Ley, que debe aplicarse a la base imponible para determinar el tributo a pagar. (TRIBUTARIO, 2003)

### **6.2.8. Automóvil**

Que se mueve por sí mismo. Dicho principalmente de los vehículos que pueden ser guiados para marchar por una vía ordinaria sin necesidad de carriles y llevan un motor, generalmente de combustión interna o eléctrica, que los propulsa.

### **6.2.9. Contaminar**

Alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos.

### **6.2.10. Medio ambiente**

Conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo.

### **6.2.11. Chasis**

Armazón del automóvil que soporta la carrocería.

### **6.2.12. Carrocería**

Parte de los vehículos automóviles o ferroviarios que, asentada sobre el bastidor, reviste el motor y otros elementos, y en cuyo interior se acomodan los pasajeros o la carga. (RAE, 2015)

## **7. MARCO METODOLOGICO**

### **7.1. Enfoque de investigación**

El enfoque de la Investigación utilizado fue Cuantitativo ya que se realizó una recolección de datos sobre los modelos de vehículos que más contaminación pueden provocar y los límites establecidos en la norma de nuestro país, además de analizar la normativa de la ciudad de Santa Cruz y su incidencia en la contaminación del medio ambiente luego de que esta entro en vigencia, para de esta forma hacernos una idea sobre sus efectos.

“El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones.” (Dr. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2014)

### **7.2. Método de investigación**

El método de Investigación para este caso es Inductivo ya que se partió analizando las normas existentes que existen para el control de los gases tóxicos emitidos por los vehículos en nuestro país y en la ciudad de Santa Cruz (particular) a su incidencia en el nivel de contaminación que estas normas tienen y si pueden llegar a disminuir la contaminación en el medio ambiente (general), posteriormente se planteara aplicar un nuevo impuesto municipal en La Paz.

"El método inductivo es un proceso en el que a partir de estudios de casos particulares se obtiene conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

El método inductivo a su vez utiliza la observación directa de los fenómenos, la experimentación y el estudio de las relaciones que existe entre ellos.

Inicialmente se reparten los actos mas elementales para examinarlos de forma individual, se observan en relación con fenómenos similares". (LOURDES ,MUNCH, 1996)

### **7.3. Tipo de investigación**

El tipo de Investigación es Descriptiva porque primero observaremos la normativa y disposiciones nacionales y sus efectos en la disminución de la contaminación, además vimos cómo están clasificados los vehículos y como tributan.

Es Correlacional porque luego de observar y analizar la normativa vigente observamos si este impuesto municipal influyo en el cambio de los vehículos que más gases tóxicos emiten y a su vez en el grado de contaminación en el medio ambiente.

"El método descriptivo sirve para explicar las características más importantes del fenómeno que se va a estudiar en lo que respecta a su aparición, frecuencia y desarrollo" (LOURDES ,MUNCH, 1996)

"Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (Correlacional)." (Dr. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2014)

#### **7.4. Diseño de investigación**

El Diseño de la investigación será no experimental de corte transaccional o transversal ya que observamos lo ya sucedido en la ciudad de La Paz que no cuenta con una normativa vigente en la actualidad, es transversal ya que el tipo de investigación será descriptivo y correlacional, donde describiremos la relación entre ambas variables nuevo impuesto y nivel de contaminación.

“Distintos autores han adoptado diversos criterios para catalogar la investigación no experimental. En este libro consideramos la siguiente manera de clasificar dicha investigación: por su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan datos. En algunas ocasiones la investigación se centra en:

- a) Analizar cuál es el nivel o modalidad de una o diversas variables en un momento dado.
- b) Evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo.
- c) Determinar o ubicar cuál es la relación entre un conjunto de variables en un momento.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucedes de investigación.” (Dr. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2014)

#### **7.5. Instrumentos de investigación**

Nos basamos en hechos reales los instrumentos de la investigación, fueron observación de la realidad, al observar los gases tóxicos que emiten los autos, principalmente los más viejos, para luego pasar al análisis a la normativa vigente y de datos publicados por periódicos de circulación nacional.

“El investigador es quien, mediante diversos métodos o técnicas, recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones,

etc.). No sólo analiza, sino que es el medio de obtención de la información. Por otro lado, en la indagación cualitativa los instrumentos no son estandarizados, sino que se trabaja con múltiples fuentes de datos, que pueden ser entrevistas, observaciones directas, documentos, material audiovisual, etc.” (Dr. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2014)

## **8. MARCO PROPOSITIVO**

Proponemos que en base a este documento las autoridades competentes puedan dar inicio a políticas de protección medioambiental generando conciencia en la ciudadanía e ingresos para el municipio mediante un nuevo impuesto.

Por lo que sugerimos tomar en cuenta el análisis de la creación del Impuesto Municipal a la contaminación Vehicular (IMCV), para reducir los niveles de las externalidades negativas producidas por el parque automotor de la ciudad de La Paz.

Los vehículos sujetos al impuesto serán todos aquellos que tengan un tubo de escape deteriorado al momento de presentarse a la revisión técnica vehicular (RUAT), los mismos serán sometidos a controles de emisiones que cumplan con los límites máximos permisibles de monóxido de carbono, mismo que llevara a la aplicación de la Ley Marco 1333 “Ley de Medio Ambiente” la Norma Boliviana IBNORCA 062002 y la nueva Ley de Clasificación Tributaria N° 154.

Se considerara vehículos contaminantes a aquellos con una antigüedad igual o mayor a diez años para la aplicación del impuesto, tomando como base la tabla de depreciación de activos fijos dispuesto en el decreto supremo 24051, vigente en la normativa Boliviana.

En el caso de incumplimiento en el mantenimiento adecuado por parte de los propietarios de los vehículos automotores, serán sujetos al impuesto Municipal a la contaminación Vehicular (IMCV), según la siguiente tabla:

**Tabla N° 7**

| <b>Modelo</b> | <b>años de vida</b> | <b>Alícuota</b> |
|---------------|---------------------|-----------------|
| 2017          | 0                   | 0.00%           |
| 2016          | 1                   | 0.10%           |
| 2015          | 2                   | 0.20%           |
| 2014          | 3                   | 0.30%           |
| 2013          | 4                   | 0.40%           |
| 2012          | 5                   | 0.50%           |
| 2011          | 6                   | 0.60%           |
| 2010          | 7                   | 0.70%           |
| 2009          | 8                   | 0.80%           |
| 2008          | 9                   | 0.90%           |
| 2007          | 10                  | 1.00%           |

En el caso de los vehículos con una antigüedad mayor a 10 años estarán sujetos al impuesto bajo el siguiente detalle, en adición si se encuentran sin mantenimiento, se les cobrara un 2% adicional:

**Tabla N° 8**

| <b>Modelo</b> | <b>años de vida</b> | <b>Alícuota</b> |
|---------------|---------------------|-----------------|
| 2006          | 11                  | 1.10%           |
| 2005          | 12                  | 1.20%           |
| 2004          | 13                  | 1.30%           |
| 2003          | 14                  | 1.40%           |
| 2002          | 15                  | 1.50%           |
| 2001          | 16                  | 1.60%           |
| 2000          | 17                  | 1.70%           |
| 1999          | 18                  | 1.80%           |
| 1998          | 19                  | 1.90%           |
| 1997          | 20                  | 2.00%           |

La base imponible para este impuesto se determinara de la misma forma que para el impuesto municipal a la propiedad de vehículos automotores terrestres (IMPVAT). La cual se halla descrita en la Ley municipal N° 12 del 3 de noviembre de 2011 (Anexo 2).

## **9. CONCLUSIONES**

Haciendo análisis del sistema tributario boliviano se ha evidenciado que no existe una relación con una tributación medio ambiental, ya que todos los impuestos existentes mediante la ley 843 tienen un fin fiscal, puesto que fueron creados en una época donde existía una necesidad económica y no así una necesidad medioambiental para tener impuestos con fines extrafiscales.

Ahora debido a la creciente polución de gases contaminantes se hace necesario una combinación de políticas económicas, tributarias y ambientales para contribuir con recursos y acciones que permitan mejorar la calidad del aire que se respira. La utilización de los principios, elementos y fuentes del derecho tributario son una base importante para hacer una integración en la elaboración de impuestos con carácter medioambiental.

La creciente contaminación ocasionada por fuentes móviles gracias a que existe una falta de conciencia ambiental de un gran porcentaje de propietarios de vehículos automotores, es hoy en día una preocupación constante ya que estas conductas inciden en la salud de las personas y en el medio ambiente coadyuvando a elevar los niveles del calentamiento global, situación que se puede evidenciar con temperaturas cada vez más elevadas pero esta situación se puede revertir paulatinamente haciendo el respectivo mantenimiento de las unidades móviles.

Un buen mantenimiento de los motores de los vehículos de manera preventiva reduce sustancialmente los niveles de emisión de gases contaminantes como se puede evidenciar en el análisis de los vehículos seleccionados.

La aplicación del Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular "IMCV" en concordancia con la Ley 154 de Clasificación Tributaria, generará un alto impacto en la disminución de la contaminación del aire garantizando la existencia de las generaciones futuras, disminuyendo el grado de probabilidad de que las personas puedan contraer enfermedades respiratorias.

Los ingresos efectivamente obtenidos por la recaudación del IMCV deducidos los costos de gestión, incrementará también la recaudación tributaria del Municipio de La paz, recursos que pueden ser destinados a financiar medidas preventivas, correctivas o restauradoras del medio ambiente degradado por el efecto negativo de la contaminación vehicular.

## **10. RECOMENDACIONES**

Se recomienda la implementación del IMPUESTO MUNICIPAL A LA CONTAMINACIÓN VEHICULAR “IMCV” en cumplimiento de la Ley 154 Ley de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuestos de dominio de los Gobiernos Autónomos, con la finalidad de disminuir la contaminación del aire ocasionada por fuentes móviles y aumentar la recaudación tributaria del Municipio de Santa Cruz de la Sierra que puedan servir para programas de mejoramiento de la calidad del aire, reforestación, programas de salud y potenciamiento de hospitales.

Se recomienda al Gobierno Municipal de la Paz la revisión del presente documento como base inicial para una futura implementación del IMCV para que el dinero recaudado pueda potenciar a la Dirección de Medio Ambiente y los Centros de Revisión de Emisiones de Gases Tóxicos, con tecnología de alta calidad para garantizar la correcta medición de gases contaminantes y coadyuvar a mejorar la calidad del aire.

Se recomienda utilizar una boleta de determinación del impuesto, debiendo ser emitida en los Centros de Revisión de Emisiones de Gases Tóxicos y una roseta para controlar el pago del impuesto resultante o de los sujetos pasivos que queden excluidos.

Se recomienda utilizar la recaudación por concepto del IMCV en programas de capacitación a mecánicos en ejercicio para que estos puedan conocer los procedimientos de afinado del motor y técnicas dirigidas a disminuir las emisiones contaminantes.

Se recomienda ejecutar programas de capacitación a conductores sobre buenas prácticas de mantenimiento y conducción.

## **Bibliografía**

CRUZ, D. D. (2014). *CONTAMINACION DEL AIRE POR FUENTES MOVILES*. SANTA CRUZ.

DEBER, EL. (13 de 03 de 2014). NIVELES DE CONTAMINACION VEHICULAR. *El Deber*, págs. 5,7.

Dr. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, D. C. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO: Mc GRAW HILL.

*LEY MUNICIPAL AUTÓNOMICA No.012/2011*. (3 de NOVIEMBRE de 2011).  
Obtenido de PORTAL JURIDICO LEXIOX:  
<http://www.concejomunicipal.bo/Documents/Leyes%202011/LEY%20AUTONOMA%20N%C2%BA%2012-11%20LEY%20MUNICIPAL%20DE%20CREACI%C3%93N%20DE%20MPUESTOS%20MUNICIPALES.pdf>

LOURDES ,MUNCH. (1996). *METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION*. MEXICO: TRILLAS.

Marquez, C. A. (2012). CONTAMINACION VEHICULAR. *REVISTA PERSPECTIVAS*, N° 30, [oswaguan@ucbcba.edu.bo](mailto:oswaguan@ucbcba.edu.bo) /pagina web.

OCDE,. (27 de ENERO de 2004). *INFORME PRELIMINAR DE REFORMAS TRIBUTARIAS AMBIENTALES EN PAISES DE LA REGION ANDINA*.

PROBOLIVIA, FUNDACION. (2013). *ESTUDIO DE MERCADOS MEDIAMBIENTALES*. LA PAZ: SANTILLANA.

RAE. (2015). *REAL ACADEMIA DE LENGUA ESPAÑOLA*. Obtenido de [www.rae.es](http://www.rae.es)

STIGLITZ, J. (2000). *ECONOMIA DEL SECTOR PUBLICO*. ESPAÑA: ANTONI BOSCH EDITOR.

TRIBUTARIO, C. (2003). *LEY N° 2492*. CHUQUISACA: VARIOS .

W. STRAUSS, S. M. (1997). *CONTAMINACION DEL AIRE CAUSAS EFECTOS Y SOLUCIONES*. MEXICO: EDITORIAL TRILLAS.

## ANEXOS

### ANEXO I



Ilustración 1 CONTAMINACION CIUDAD DE LA PAZ



Ilustración 2 VEHICULOS ANTIGUOS CONTAMINANTES



Ilustración PARQUE AUTOMOTOR CIUDAD DE LA PAZ



Ilustración VEHICULOS GENERANDO SMOG

## ANEXO II

# Bolivia: Ley Municipal N° 12, 3 de noviembre de 2011

LEY MUNICIPAL AUTÓNOMICA No.012/2011  
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

Secretaría General

Dr. Luís Antonio Revilla Herrero  
ALCALDE MUNICIPAL DE LA PAZ

Por cuanto, el Concejo Municipal de La Paz ha sancionado la siguiente Ley Municipal Autónoma:

### Capítulo III

## Impuesto municipal a la propiedad de vehículos automotores terrestres

**Artículo 11°.- (Objeto de este impuesto)** Créase un Impuesto Anual a la Propiedad de los Vehículos Automotores Terrestres de Cualquier Clase o Categoría: automóviles, camionetas, jeeps, furgonetas, motocicletas, etc., inscritos en el Registro Tributario del Municipio de La Paz, que se regirá por las disposiciones de este Capítulo.

**Artículo 12°.- (Sujeto pasivo)** Son sujetos pasivos de este impuesto las personas jurídicas o naturales y las sucesiones indivisas, propietarias de cualquier vehículo automotor terrestre.

**Artículo 13°.- (Hecho generador y su perfeccionamiento)** El hecho generador de este impuesto está constituido por el ejercicio de la propiedad del vehículo automotor terrestre, al 31 de diciembre de cada año, a partir de la presente gestión, en la jurisdicción municipal de La Paz.

**Artículo 14°.- (Exenciones)** Están exentos de este impuesto:

- A. Los vehículos automotores de propiedad del Gobierno Central, de las Gobernaciones Departamentales, de los Gobiernos Municipales, y de las instituciones públicas. Esta exención no alcanza a los vehículos automotores de las empresas públicas.
- B. Los vehículos automotores pertenecientes a las misiones diplomáticas y consulares extranjeras y a sus miembros acreditados en el país, con motivo del directo desempeño de su cargo y a condición de reciprocidad. Asimismo, están exentos los vehículos automotores de los organismos internacionales así como de los funcionarios extranjeros de organismos internacionales, gobiernos extranjeros e instituciones oficiales extranjeras, con motivo del directo desempeño de su cargo.

**Artículo 15°.- (Base imponible)** La base imponible estará dada por los valores de los vehículos automotores ex - aduana que para los modelos correspondientes al último año de aplicación del tributo y anteriores establezca anualmente el Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Sobre los valores que se determinen de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo precedente, se admitirá una depreciación anual del 20% (veinte por ciento) sobre saldos hasta alcanzar un valor residual mínimo del 10,7 % (diez coma siete por ciento) del valor de origen, que se mantendrá fijo hasta que el bien sea dado de baja de circulación.

**Artículo 16°.- (Alícuotas)** El impuesto se determinará aplicando sobre la base imponible las alícuotas que se indican a continuación sobre los valores determinados de acuerdo con el artículo anterior.

| MONTO DE VALUACIÓN | PAGARÁN     | De más de Bs. | Hasta Bs. | Bs.     | Más el % | s/excedente de Bs. |
|--------------------|-------------|---------------|-----------|---------|----------|--------------------|
|                    |             | 0             | 54.196    | 0       | 1,5      | 0                  |
| 54.197             | 162.585     | 1.084         | 2,0       | 54.196  |          |                    |
| 162.586            | 325.169     | 3.793         | 3,0       | 162.585 |          |                    |
| 325.17             | 650.339     | 9.484         | 4,0       | 325.169 |          |                    |
| 650.34             | En adelante | 24.116        | 5,0       | 650.339 |          |                    |

En el caso de transporte público de pasajeros, carga urbana y de larga distancia, siempre que se trate de servicios que cuenten con la correspondiente autorización de autoridad competente, el impuesto se determinará aplicando el 50% (cincuenta por ciento) de las alícuotas que se indican en este artículo.