

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS



PROPUESTA DE APLICACIÓN DE TRIBUTACION
AMBIENTAL COMO MEDIDA PARA LA REDUCCIÓN DE
LA CONTAMINACIÓN REALIZADA POR EL PARQUE
AUTOMOTOR TACNA 2013 – 2014

**Tesis para optar Título Profesional de Contador Público con mención en
Auditoría**

Presentado por:

Bach. Sergio Aaron Hospinal Vargas

TACNA – PERÚ

2017

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi mamá y hermana por su sacrificio, dedicación, esfuerzo y creer en mi capacidad me dieron la oportunidad de estudiar, aunque hemos pasado momentos difíciles, pero con ese amor incondicional, respeto, comprensión, comunicación, consejos, confianza hicieron que enfrentemos juntos cada momento difícil que pasaba.

Agradezco a mi tía Sylvia que con su ayuda desinteresada me ha permitido llegar más lejos y abre paso a nuevas oportunidades.

A mi enamorada y amigos que con su apoyo y constante empujo a mejorar me han hecho una mejor persona.

Agradezco a mis compañeros y amigos, a quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, amistad, alegrías y tristezas permitiendo que participen en esta aventura.

A mis profesores, a quienes compartieron sus conocimientos y consejos, gracias por prepararme para un futuro competitivo no solo profesionalmente sino como persona.

DEDICATORIA

A mi tía Sylvia por su constante apoyo y ayuda, dándome una razón para salir adelante y por las puertas que me abre para poder crecer más.

RESUMEN

La presente investigación titulada “PROPUESTA DE APLICACIÓN DE TRIBUTACION AMBIENTAL COMO MEDIDA PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN REALIZADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR TACNA 2013 – 2014” está orientada a determinar la incidencia que ocurre entre la Tributación ambiental y la contaminación del parque automotor de la ciudad de Tacna. El objetivo planteado es demostrar que la Tributación Ambiental influye de manera positiva en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor de Tacna 2013 - 2014. La investigación es de carácter longitudinal ya que se tomó información de varios años en aplicación de tributos ambientales.

Los resultados obtenidos permiten establecer la influencia entre la tributación ambiental y la contaminación en la ciudad de Tacna, y sobre como su población reaccionaria a estas medidas fiscales.

Palabras claves: Impuestos ambientales, NOx, Tributos, Impuestos Pigouvianos, Instrumentos económicos.

ABSTRACT

The present investigation titled "PROPOSAL OF APPLICATION OF ENVIRONMENTAL TAXATION AS A MEASURE FOR THE REDUCTION OF THE POLLUTION REALIZED BY THE TACNA AUTOMOTIVE PARK 2013 - 2014" is oriented to determine the incidence that occurs between the environmental Taxation and the pollution of the automotive park of the city of Tacna. The objective is to demonstrate that the Environmental Taxation has a positive influence on the reduction of pollution carried out by the Tacna wind farm 2013 - 2014. The investigation is of a longitudinal nature since information was taken over several years in the application of environmental taxes.

The results obtained allow to establish the influence between environmental taxation and pollution in the city of Tacna, and on how its population reactionary to these fiscal measures.

Key words: Environmental taxes, NOx, Taxes, Pigouvian taxes, Economic instruments.

INDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Identificación y determinación del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1. Problema Principal.....	13
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos de la Investigación.....	14
1.3.1. Objetivo General.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4. Importancia y alcances de la investigación.....	14
1.4.1. Importancia.....	14
1.4.2. Alcances.....	15
1.5. Estudio y Operacionalización de Variables.....	15
1.5.1. Identificación de las variables.....	15
1.5.2. Caracterización de las Variables.....	15
2. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Antecedentes del estudio.....	16
2.2. Bases teóricas – científicas.....	18
2.2.1. Tributos.....	18
2.2.1.1. Tributos según su Administración.....	18
2.2.1.1.1. Gobierno Central.....	18
2.2.1.1.2. Gobierno Local.....	20
2.2.1.2. Tributos Ambientales.....	22
2.2.1.3. Impuestos Pigouvianos.....	23
2.2.1.4. Ecotasas.....	24
2.2.1.5. Impuestos ambientales: Suecia.....	25
2.2.1.5.1. Importantes Impuestos.....	25

2.2.1.6.	Impuestos ambientales: Latinoamérica.....	27
2.2.1.7.	Instrumentos Económicos	27
2.2.2.	Contaminación en Tacna	31
2.2.2.1.	Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).....	36
2.3.	Definición de términos básicos.	37
3.	CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	40
3.1.	Tipo de Investigación.	40
3.2.	Nivel de Investigación.	40
3.3.	Diseño de Investigación.	40
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.4.1.	Técnicas	41
3.4.2.	Instrumento	41
4.	CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
4.1.	Presentación de Resultados.	42
4.2.	Argumentación Teórica	42
4.3.	Discusión de Resultados.....	45
4.4.	Propuesta de Tributo Ambiental.....	46
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
5.1.	CONCLUSIONES.....	47
5.2.	RECOMENDACIONES	48
6.	Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.
7.	ANEXOS	52

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Termino de tributación ambiental para la población de Tacna.....	57
Tabla 2	Principio quien contamina paga	57
Tabla 3	En Perú existe un tributo considerado tributo ambiental	58
Tabla 4	Existen parámetros para medir cuanto contamina su vehículo	59
Tabla 5	Un vehículo antiguo contamina más que uno nuevo	59
Tabla 6	Realizo un control técnico continuo de mi vehículo	60
Tabla 7	Conozco algún tributo que grave a la contaminación	60
Tabla 8	Conozco los tributos a pagar por tener un vehículo nuevo en Tacna....	61
Tabla 9	Conozco de algún país que utiliza impuestos ambientales	61
Tabla 10	Usted conoce sobre que partículas emite un solo vehículo	62
Tabla 11	Sabe sobre los daños que estar partículas hacen al cuerpo humano .	62
Tabla 12	Sabe sobre los daños que estas partículas hacen al ambiente	63
Tabla 13	Tacna se encuentra en una zona de atención prioritaria.....	63
Tabla 14	Conozco sobre la contaminación que emite los vehículos de Tacna...	64
Tabla 15	La contaminación de los carros es mayor a otra fuente	64
Tabla 16	Soy consciente que a largo plazo la contaminación será un problema	65
Tabla 17	Conozco el efecto de las emisiones de NOx sobre mi salud	65
Tabla 18	La contaminación crea enfermedades que dañan el sist.respiratorio ..	66
Tabla 19	Las enfermedades afectan a la economía de las personas	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Posibles Incentivos e Instrumentos Económicos (Breithaupt, 2006)....	31
Figura 2. Porcentajes de emisiones contaminantes procedentes de fnt. fijas	33
Figura 3. Porcentaje de emisiones contaminantes procedentes de fnt. móviles.	34
Figura 4. Porcentaje de emisiones de PTS/PM de fnt. fijas y fnt. móviles.....	35
Figura 5. Porcentaje de emisiones de SO ₂ de fuentes fijas y fuentes móviles. ...	36
Figura 6. Porcentaje de emisiones de NO _x de fuentes fijas y fuentes móviles. ...	36
Figura 7. Emisión de Oxido de Nitrógeno (NO _x) por fuentes móviles	44
Figura 8. Emisiones de Óxido de Sulfuro (SO ₂).....	44

INTRODUCCION

La tributación ha existido desde tiempos de faraones y reyes, solo ahora en la actualidad y gracias a la globalización que se ha dado cuenta del daño que la industrialización le hace al planeta, ahora que se tiene información sobre el calentamiento global, las causas de este y sus efectos en nosotros, que se preocupan sobre su bienestar y sobre qué mundo dejarán a los que vengan después.

La mejor herramienta que tienen los estados para combatir el daño hecho al planeta son la ejecución de herramientas económicas diseñadas para cambiar conductas en su población, si no se aplican estos métodos, seguiremos en el consumismo de siempre, en la contaminación descomunal de la población hacia el ambiente y por ende hacia nosotros mismos.

En la ciudad de Tacna esta contaminación es del aire, por el parque automotor, la mayor cantidad de contaminación al ambiente en la ciudad es las partículas que los vehículos motorizados emiten al aire, dañando la salud de la población y el ambiente que nos rodea.

En este sentido el objetivo de esta tesis es proponer la aplicación de la tributación ambiental en la ciudad de Tacna para reducir su contaminación al aire, mediante instrumentos desincentivos y monetizar el daño al ambiente. Como resultado de la tesis se analizará el efecto que tendrá la aplicación de tributos ambientales hacia el parque automotor.

Por lo antes expuesto, se considera necesario el desarrollo de la presente investigación titulada "PROPUESTA DE APLICACIÓN DE TRIBUTACION AMBIENTAL COMO MEDIDA PARA LA REDUCCION DE LA CONTAMINACIÓN REALIZADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR TACNA 2013 – 2014" estructurándose en capítulos.

Capitulo I. Planteamiento del problema, la identificación del problema, la formulación del problema, sus objetivos, su justificación e importancia.

Capitulo II. Marco Teórico, las bases científicas en las cuales se cimienta esta investigación, antecedentes internacionales sobre la aplicación de tributos ambientales en países más desarrollados y teorías sobre cómo abordar problemas de la misma índole.

Capitulo III. Metodología, abarca el tipo de investigación descriptivo, diseño de la investigación longitudinal, y nivel de investigación descriptiva, debido a que son varios periodos de tiempo e implica observar y describir el comportamiento de un sujeto.

Capitulo IV. Resultados y discusión. Se presenta el análisis e interpretación de los resultados, de la aplicación de un análisis documental.

De igual manera se considera las conclusiones y recomendaciones finales, las referencias utilizadas en el trabajo de investigación y los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema.

En la ciudad de Tacna se vive una realidad problemática en cuestión de medio ambiente, pocas personas se preocupan por él, lo cual esto hace que los niveles de contaminación sean elevados, la desinformación de la población sobre la contaminación se suma al desinterés por reciclar o reducir esta contaminación y medidas de cómo prevenirla. En este aspecto el gobierno local debe intervenir por el bien del público en general, debe crear medidas para que la contaminación en Tacna, por ser más específicos, que las emisiones de óxido de nitrógeno (NOx) que emite el parque automotor sean llevadas a niveles mínimos, según el Ministerio del Ambiente (MINAM) en su Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013 - 2014 (2016), "La ciudad de Tacna, a comparación con las demás ciudades del país, es la ciudad con mayor porcentaje de óxido de nitrógeno (NOx) emitido al ambiente".

La constante interacción con este químico puede resultar en problemas graves para nuestra salud, afecta a nuestro sistema respiratorio y a la capa de ozono, por tal consecuencia se debe tomar decisiones en el asunto sobre qué hacer frente a esta contaminación diaria que a largo plazo afecta a más personas. El crecimiento poblacional de Tacna más la cantidad de turistas que ingresan con sus vehículos a la ciudad representan un daño sin costo conocido, al emitir sus partículas con la combustión de sus vehículos dañan a la población y el medio ambiente.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema Principal

¿De qué manera la Tributación Ambiental influyen en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor de Tacna?

1.2.2. Problemas Específicos

¿De qué manera la aplicación de instrumentos económicos influye en la reducción de la contaminación del parque automotor?

¿En qué medida los impuestos pigouvianos afectan a la contaminación del parque automotor?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Demostrar que la Tributación Ambiental influye de manera positiva en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor de Tacna.

1.3.2. Objetivos Específicos

Demostrar que la aplicación de los instrumentos económicos disminuye la contaminación del parque automotor.

Establecer como los impuestos pigouvianos ayudan a la reducción de la contaminación del parque automotor.

1.4. Importancia y alcances de la investigación

1.4.1. Importancia

Es de suma importancia hallar soluciones a las contaminaciones que tienen impacto en la salud y al ambiente, prevenir enfermedades respiratorias para la población y contribuir a la reducción del calentamiento global.

De igual forma es de suma importancia la investigación en la aplicación de tributación ambiental en el Perú, la casi inexistente investigación y nula aplicación crea vacíos en las cuales las empresas se aprovechan

al no haber impedimento del estado por el nivel de contaminación que realizan al ambiente.

1.4.2. Alcances

Esta Investigación está enfocada a la contaminación realizada del parque automotor de Tacna y como posible solución la aplicación de tributación ambiental para la reducción de la misma.

1.5. Estudio y Operacionalización de Variables

1.5.1. Identificación de las variables

X = Tributación Ambiental

Y = Contaminación del Parque Automotor

1.5.2. Caracterización de las Variables

Tributación Ambiental

- Instrumentos Económicos
- Impuestos Pigouvianos

Contaminación del Parque Automotor

- Contaminación hecha por fuentes móviles Medición sobre la cantidad de contaminación.
- Óxido de Nitrógeno (NOx)

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

Carrera & Movéllan (2007) desarrollaron el trabajo de investigación “Aspectos económico-jurídicos y análisis descriptivo de la tributación ambiental en Latinoamérica”

Concluyen lo siguiente:

- **Primera.** El deterioro ambiental es latente en Latinoamérica. Numerosos informes de distintas instituciones internacionales (ONU, AEMA, Gobierno Británico, etc.) lo han puesto en evidencia a lo largo de los últimos años, provocando que los Estados en general, vayan tomando conciencia del problema ambiental y la necesidad de hacerle frente. El agotamiento de los recursos naturales, las consecuencias del calentamiento global ocasionado por la concentración excesiva de los llamados “gases de efecto invernadero” y la obtención de energías baratas y limpias, son algunos de los problemas a los que hoy en día se tienen que hacer frente de manera decidida. En este contexto, el uso de los instrumentos económicos (...), se perfila como “eficiente” y “poco traumático” desde el punto de vista del mercado.

- **Segunda:** En el ámbito geográfico Latinoamericano, todos los países analizados han desarrollado en mayor o menor medida su normativa o legislación ambiental. Sin embargo, la utilización de tributos ambientales en Latinoamérica es escasa; solamente, Colombia, Brasil y Panamá aplican diversas y, en ocasiones, difusas figuras tributarias de corte medioambiental.

Valdivieso (2016) El impuesto como mecanismo de garantía constitucional del derecho a un medio ambiente sano en el Ecuador,

concluye lo siguiente:

- **Primera:** El impuesto es una especie del género tributo, por lo que le atañen todos los elementos esenciales de este último y que son los siguientes: ingreso público, prestación de naturaleza obligacional, unilateral, coactivo, establecido por el Estado o por un ente supranacional con competencia para hacerlo. El hecho imponible del impuesto debe poner de manifiesto la capacidad económica; es un tributo no vinculado y corresponde a servicios indivisibles, lo que lo diferencia claramente de las otras dos especies tributarias y, lo que lo convierte en el instrumento más óptimo para su utilización como mecanismo de protección ambiental.

Sin duda, el impuesto ambiental cumple con todas las características indicadas en líneas anteriores que tiene esta institución y lo definimos como una prestación exigida por el Estado en virtud de su poder de imperio, cuyo hecho generador debe estar directamente relacionado con el daño al medio ambiente, ya sea ocurrido o por ocurrir y cuyo producido sería interesante que se destine a fines ambientales.

- **Segunda:** Los impuestos ambientales al igual que todos los tributos deben acoger los principios constitucionales que los rigen son pena de inconstitucionalidad, principalmente los principios de: capacidad contributiva, progresividad, legalidad, reserva de ley, no confiscatoriedad y equidad.

2.2. Bases teóricas – científicas.

2.2.1. Tributos

Se entiende por tributo que es una prestación en forma monetaria que el Estado exige con el objetivo de obtener recursos para enfrentar sus gastos y satisfacer las necesidades públicas.

El Código Tributario Peruano establece que el termino tributo comprende impuestos, contribuciones y tasas.

2.2.1.1. Tributos según su Administración

2.2.1.1.1. Gobierno Central

A) Impuesto a la Renta

Se entiende por impuesto SUNAT (1999) en el Código Tributario – Título Preliminar nos dice **“Es el tributo cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa en favor del contribuyente por parte del Estado”**.

Se entiende que los impuestos financian actividades del Estado que satisfacen a la mayoría de la población, por ejemplo, en la construcción de carreteras, el pago a los policías, etc.

El Impuesto a la Renta se divide en cinco categorías:

- a) Primera Categoría. Grava las rentas del arrendamiento o subarrendamiento, el valor de mejoras realizadas, que provengan de predios rústicos y urbanos de bienes muebles.
- b) Segunda Categoría. Grava rentas obtenidas por intereses de colocación de capitales, regalías, patentes, rentas vitalicias,

derechos de llave y otros.

- c) Tercera Categoría. También denominado rentas empresariales es un tributo que se determina anualmente, grava los ingresos obtenidos de actividades empresariales realizadas por personas naturales, y todo ingreso de las personas jurídicas, generalmente estas rentas se producen por la participación conjunta de capital y trabajo.
- d) Cuarta Categoría. Grava las rentas obtenidas por profesión, arte, ciencia u oficio cuyo cobro se realiza sin tener dependencia laboral, a estas se incluye las personas que presten servicios como Contrato Administrativo de Servicios (CAS).
- e) Quinta Categoría. Grava los ingresos obtenidos por el trabajo personal prestado en dependencia, se incluyen los cargos públicos, tales como sueldos, salarios, asignaciones, gratificaciones, bonificaciones, aguinaldos, comisiones, gastos de representación y en general toda retribución por servicios personales.

B) Impuesto General a las Ventas

La SUNAT en el Texto Único Ordenado (TUO) en el Título I del Impuesto General a las Ventas (IGV) nos da una relación de operaciones gravadas con este impuesto, siendo su tasa de 16%:

- a) La venta en el país de bienes muebles;
- b) La prestación o utilización de servicios en el país;
- c) Los contratos de construcción;
- d) La primera venta de inmuebles que realicen los constructores de los mismos.

C) Impuesto Selectivo al Consumo

Conocido como ISC, es un tributo al consumo específico y grava la venta de productos determinados, la importación de los mismos, la venta en el país de los mismos bienes cuando se efectúa por el importador y los juegos de azar y apuestas.

D) Impuesto de Promoción Municipal

Este impuesto se aplica a los mismos supuestos y de igual forma en los ya mencionados en el IGV, con una tasa de 2%, subiendo dicho impuesto a 18%.

2.2.1.1.2. **Gobierno Local**

Se entiende por gobierno local las municipalidades provinciales, distritales, y de centro poblado. El gobierno central crea impuestos a favor de las municipalidades esta no origina una contraprestación directa a la municipalidad frente al contribuyente.

Los impuestos creados a favor de las municipalidades son:

A) Impuesto Predial

Grava el valor de los predios tanto urbanos como rústicos, se incluyen también terrenos, edificaciones e instalaciones fijas y permanentes, que sean partes integrantes del mismo, que no se puedan separar sin alterar, deteriorar o destruir.

B) Impuesto de Alcabala

Este Impuesto grava las transferencias de inmuebles urbanos y rústicos a título oneroso o gratuito, cualquiera que sea su forma o modalidad.

C) Impuesto al Patrimonio Vehicular

Grava la propiedad de los vehículos, automóviles, camionetas, station wagons, camiones, buses y ómnibus, con una antigüedad no mayor a tres años.

D) Impuesto a las Apuestas

Grava los ingresos de las entidades organizadoras de eventos hípicos y similares, en las que se realicen apuestas.

E) Impuesto a los Juegos

Grava la realización de actividades relacionadas con los juegos, tales como loterías, bingos y rifas, así como la obtención de premios en juegos al azar.

F) Impuestos a los Espectáculos Públicos no Deportivos

Grava el monto que se abona por presenciar o participar en espectáculos públicos no deportivos que se realicen en locales y parques cerrados.

Si bien es cierto las municipalidades no pueden crear impuestos, porque no está dentro de sus facultades, si pueden crear Tasas, entiéndase como Tasas a Arbitrios, Derechos y Licencias, dichos tributos deben ser cobrados por las municipalidades en solo el caso de que se genere un servicio público o administrativo que solo puedan hacer las municipalidades en conformidad con su Ley Orgánica y normas en rango de ley.

Dichas Tasas deben tener las siguientes características:

A) Tasas por Servicio Público o Arbitrios

Son Tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público.

Ejemplo.

- a) Arbitrio de Limpieza Pública. Este arbitrio comprende el cobro por la recolección domiciliaria y de escombros, transporte, descarga, transferencia, y disposición final de desechos

sólidos urbanos, así como el lavado de calles y plazas.

b) Arbitrios de Parques y Jardines

Comprende el cobro por el mantenimiento y mejoras realizadas a los parques y jardines de uso público.

c) Arbitrios de Serenazgo

Comprende el cobro por el servicio de vigilancia pública, protección civil y atención a emergencias.

B) Tasas por Servicios Administrativos o Derechos

Son Tasas que los contribuyentes deben pagar al momento de realizar trámites de procedimientos administrativos o por el aprovechamiento particular de bienes de la municipalidad.

C) Tasas por las Licencias de Apertura

Son Tasas que deben pagar los contribuyentes que deseen operar un establecimiento industrial, comercial o de servicios, el pago se realiza una sola vez.

D) Tasas por Estacionamiento de Vehículos

Son Tasas que debe pagar todo aquel que estacione su vehículo en zonas comerciales de alta circulación.

E) Tasas de Transporte Público

Debe pagarlo todo aquel que preste servicio público de transporte.

F) Otras Tasas

Son las Tasas que deben pagar todo aquel que realice actividades sujetas a fiscalización, o control municipal.

2.2.1.2. Tributos Ambientales

Cabe aclarar que al utilizar como bases científicas definiciones traducidas del inglés al español se pierde la diferencia entre tributos e impuestos, puesto que tributo para la lengua inglesa no se entiende como una medida fiscal, más bien como una veneración o admiración

a alguien o algo, por otro lado, la palabra impuestos si llega a mantener su definición para ambas lenguas.

En lo que va de avances en impuestos ambiental los países europeos son pioneros en las definiciones y aplicación de estos, como nos dice la Comisión Europea en su Manual: Estadística sobre impuestos ambientales (1996) "Un impuesto cae en la categoría ambiental si la base imponible es una unidad física (o un proxy para ella) de algo que tiene un impacto negativo específico demostrado en el ambiente, cuando se usa o se libera." A esta definición le agregaría que lo recaudado por el impuesto ambiental sirva para el mantenimiento del ambiente o la reversión del daño ocasionado.

De igual manera la Comisión Europea nos da la definición de base imponible para un impuesto ambiental (1996) "La base física sobre la que se gravó el impuesto tiene un impacto negativo científicamente verificable sobre el medio ambiente."

De acuerdo a la definición de lo que es la base imponible de un impuesto ambiental en el caso de Tacna viene hacer el Óxido de Nitrógeno (NOx) emitido en su mayoría por el parque automotor, lo cual es dañino para el ser humano y el ambiente que le rodea.

En definitiva, se puede llegar a concluir que para que un tributo sea reconocido como ambiental tiene que gravar una base imponible que sea contaminante para el ambiente y que su recaudación tiene que tener fines extrafiscales, es decir que la recaudado por este tributo debe servir para el mantenimiento sobre el medio ambiente.

2.2.1.3. Impuestos Pigouvianos

Esta clase de impuestos lleva el nombre del economista Arthur Cecil Pigou nacido en 1877, sucesor de Alfred Marshal en cátedra Economía de la universidad de Cambridge, Pigou creía que el Estado mediante impuestos y subvenciones públicas podría elevar la

eficiencia económica y mejorar la calidad de vida de las personas, en su teoría sobre los fallos del mercado tiene una denominación llamada externalidades, es decir situaciones en las que el mercado no funciona correctamente porque la propia actividad económica genera efecto negativo sobre terceros, ejemplo la contaminación. Su teoría sigue un principio llamado “quien contamina, paga”.

Por consiguiente, su teoría nos dice que al coste de producción de una empresa se le debe agregar el coste del daño que ocasiona a la sociedad por crear ese bien. Por ende, la empresa al tratar de reducir costos tomara en cuenta la contaminación hecha sobre terceros, mejorando su tecnología y como resultado una menor contaminación.

Este concepto tiene varios problemas conceptuales al tratar de aplicarlos, siendo uno de ellos determinar monetariamente el coste del daño medioambiental producido, pero donde sí se puede hacer útil este concepto es en las emisiones de gases.

2.2.1.4. Ecotasas

Una ecotasa es la manera que el Instituto Medioambiental Norteamericano Worldwatch, en su informe “El estado del planeta 1995”, llama a los tributos ambientales. Ya que al momento de traducir literalmente ecotasa al idioma ingles pierde su significado, su traducción más acertada de ecotasa al idioma ingles vendría hacer ecotaxes, la cual mantiene su significado.

Por otro lado, para Gago y Labandeira (1990) en su artículo “Ecotasas y Turismo” nos dicen que una ecotasa esta destinado a gravar el turismo, mediante el cobro sobre los precios de los hospedajes que se queden.

En mi opinión al ya contar con una definición de tributos ambientales no es necesario la palabra ecotasa, ya que una tasa es una clase de tributo y puede crear confusión al momento de explicar los dos.

2.2.1.5. Impuestos ambientales: Suecia

El país nórdico Suecia es pionera en la aplicación de impuestos ambientales, ya en 1929 aplicaban impuestos a alcoholes de gasolina y petróleo, desde entonces su impuesto al petróleo ha sido más alto que otros combustibles, esto se reafirmó en la reforma fiscal de 1990 – 91.

La siguiente es la lista de impuestos y cargas ambientales en Suecia en 1997.

- a) **Energía:** impuesto al azufre, cargas de óxidos de nitrógeno y carga de dióxido de carbono.
- b) **Agricultura:** Impuesto medioambiental sobre los fertilizantes comerciales e impuestos sobre los plaguicidas.
- c) **Trafico:** Carga de desguace de vehículos, clasificación ambiental de los vehículos, impuestos diferenciales sobre los combustibles, cargas ambientales en el tráfico aéreo nacional y carga de contaminación del agua.
- d) **Otros:** Carga a la batería, impuestos de gravilla natural, cargos utilizados para financiar actividades específicas, cargos por exención, cargo de protección del medio ambiente, cargos diferenciales de recolección de basura, depósitos y cargas en contenedores de bebidas y cargas relacionadas con la responsabilidad del productor por embalaje y neumáticos (Swedish Environmental Protection Agency, 1997).

2.2.1.5.1. Importantes Impuestos

A) Impuesto al Azufre

Uno de los más importantes problemas ambientales de Suecia era

la acidificación del suelo y agua, mayormente debido a la emisión de compuestos de azufre y acidificación, el impuesto al azufre entro a en efecto el primero de enero de 1991 con el objetivo de disminuir las emisiones de la quema de petróleo, carbón y turba.

Para estos combustibles se mide el contenido de azufre y se establece el impuesto en 30 SEK / kg (SEK = Corona sueca), dicho impuesto fue un éxito según El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1998), el parlamento sueco fijo como objetivo la reducción del 80% del total de las emisiones de azufre entre 1980 a 2000, lo cual fue alcanzado en 1994.

B) Impuesto al Óxido de Nitrógeno (NOx)

El impuesto fue introducido el primero de enero de 1992, se cobra una tasa de 40 SEK / kg NOx, el monitoreo de estas emisiones requiere la inversión en equipos de monitoreo, primero este impuesto afecto a grandes plantas de combustión, pero con el tiempo se expandió a plantas más pequeñas.

El problema que se vio fue que el impuesto a al NOx no alcanzaba suficientes sectores para que tenga un gran efecto, esto se debía porque la mayoría de emisiones de NOx de Suecia no venía de las plantas de combustión, como lo dice El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo “La mayoría de las emisiones de óxidos de nitrógeno provienen de otras fuentes no cubiertas por la carga; El tráfico (43%), las máquinas no de carretera (20%) y el transporte marítimo (18%)” (1998).

C) Otros

En el sector de tráfico se introduzco una diferenciación fiscal a los combustibles, la que ha tenido mayor éxito, se aplicaba según el contenido de plomo en el combustible, desde entonces la diferencia de impuesto entre uno y otro ha ido en aumento en

varias etapas hasta que en 1994 la gasolina con plomo se había sustituido completamente.

2.2.1.6. Impuestos ambientales: Latinoamérica

En el caso de América Latina gran parte de países tienen impuestos que gravan los combustibles, que podrían ser considerados tributos ambientales en el amplio concepto de este ya que su creación se realizó para fines recaudatorios principalmente. Existen otros tributos que gravan externalidades, por el ejemplo el caso de Chile que cuenta con varios mecanismos para la protección de sus recursos naturales, como son las patentes mineras hasta permisos para la emisión de fuentes fijas de óxidos de nitrógeno (Ecología, 1997).

De igual manera Brasil ha implementado un sistema innovador donde lo que se recauda por concepto del movimiento de haberes y prestaciones, semejante al Impuesto General a las Ventas en el Perú, se pasa a los municipios en base a pautas de encargo ambiental, dicho índice ecológico se mide en competencia de las áreas que estén bajo su cuidado en su territorio y de análisis que dependen del manejo de dichas áreas (Oliva Perez, Rivadeneira Alava, Serrano Mancilla, & Martin Carrillo, 2011).

En el caso de Perú existe escasa doctrina nacional de la función extrafiscal, sobre nuestra potestad tributaria tenemos el Artículo 74° de la Constitución donde nos indica sobre la creación, modificación o derogación de tributos. El canon minero no vendría a ser un tributo ambiental, puesto que los recursos obtenidos por este se orientan a brindar servicios públicos.

2.2.1.7. Instrumentos Económicos

Son herramientas que se utilizan en la regulación ambiental que afectan el costo y beneficio, como ejemplo; en la rentabilidad de procesos o el costo de un producto, por lo que incide en las decisiones

de tanto productores como consumidores.

Como sostiene Buñel (2003) el uso de instrumentos económicos con fines de conservación ambiental ha sido sugerido por los economistas como el remedio más eficaz para abordar problemas medioambientales.

Estos instrumentos son la intromisión del Estado en la economía para regenerar el medio ambiente, por un lado, la estructura de los precios y competitividad de las empresas y por otro lado en los productores y consumidores intentando generar en ellos conciencia ambiental para que modifiquen sus conductas negativas.

Los instrumentos económicos deben ser usados como mecanismos de precios para obtener objetivos normativos. En el ámbito vehicular estos instrumentos tienen sus ventajas. Como nos dice Breithaupt (2006):

- Produce ganancias que pueden ser empleados en el medio ambiente.
- Políticas de estímulo, pueden ayudar a rebajar la demanda de transporte y reemplazarla a favor del transporte público.
- Son maleable, es decir las empresas pueden adaptarse de mejor manera que a las cargas que establecen las regulaciones.

Y de la misma manera tienen sus desventajas como señala Breithaupt (2006)

- Animosidad publica al inicio, por lo general los ciudadanos tienen una reacción negativa a este nuevo tipo de cargas.
- Duda respecto de cuánto tiempo le tomara a la sociedad reaccionar y empezar a tomar conciencia de su consumo y contaminación.
- Ganancias variables, debido a que dependen de la decisión de los agentes contaminadores, el ingreso no será normal, ni

estable pues su base es endeble. La mejora en el objetivo ambiental genera la disminución en el ingreso.

Ejemplo de instrumentos económicos y sus medidas económicas.

ESTUDIO DE POSIBLES INCENTIVOS E INSTRUMENTOS ECONOMICOS		
Tipo de Incentivo o Desincentivo	Instrumentos Económicos	Medidas Económicas Seleccionadas
Desmotivar la propiedad de vehículos motorizados	Impuesto a la compra, o propiedad de vehículos	* Impuesto anual al vehículo * Impuesto por registro * Impuesto por reventa
	Restricción del número de vehículos y de nuevos registros	* Esquemas de subastas y pujas competitivas por las nuevas licencias. * Registro de propiedad del vehículo
Desmotivar el uso de vehículos motorizados	Impuesto al uso del vehículo	* Impuesto al combustible * Recargo al pagar en la estación
	Impuesto al uso vial	* Tarifas de estacionamientos * Peajes en la ciudad * Tarificación vial
Fomentar el cambio hacia el transporte público o no motorizado	Restricción del acceso a los centros o áreas especiales	* Peajes en los puentes * Peajes de cordón * Tarificación por congestión.
	Subsidios para el transporte Público	* Tarifas de transporte público subsidiadas * Subsidios para redes y operaciones de transporte público * Gastos deducibles de impuestos en transporte público
Alentar el uso de tecnologías de bajas emisiones e innovación	Impuesto a la compra, propiedad de vehículos	Diferenciación de impuestos de acuerdo a las emisiones.
	Impuesto al uso del Vehículo	* Impuestos al carbón y a la energía. * Recargos basados en las emisiones
	Impuesto al uso vial	Subsidios y rebajas en los impuestos a vehículos y tecnologías de bajas emisiones

Figura 1. Posibles Incentivos e Instrumentos Económicos (Breithaupt, 2006)

Para el caso de este estudio nos podemos centrar en el primer tipo de desincentivo, que es la de desmotivar la propiedad de vehículos motorizados, como su instrumento económico tenemos el impuesto a la

compra o propiedad del vehículo y la restricción al número de vehículos.

Como medida económica para el primer caso tenemos un impuesto anual al vehículo, impuesto por registro e impuesto por reventa, en el caso de Perú, si se cuenta con un impuesto vehicular que se paga a principios de año en base al valor del vehículo en el mercado, dicha lista la proporciona el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y con una antigüedad no mayor a tres años.

En mi opinión, el segundo tipo de desincentivo se debe aplicar después de haber aplicado correctamente las primeras medidas económicas para el primer desincentivo, por lo cual se va motivando al uso de transporte menos contaminante, como bicicletas, autos eléctricos y el uso de transporte público. Para que se pueda dar esta medida se debe mejorar las vías públicas y el transporte público, crear vías exclusivamente para bicicleta y paraderos ecológicos solo ha vehículos que cumplan con parámetros establecidos de contaminación.

Sobre el tercer tipo de incentivo podemos apreciar que sus instrumentos económicos son restricción a ciertas áreas y el subsidio para el transporte público, lo primero ya se da en ciertas ciudades del Perú, donde se restringe el acceso a parques o lugares donde haya una concentración de personas, pero solo por tiempo limitado, es decir, las calles aledañas a un parque podrían estar cerradas los domingos en la mañana para mejor comodidad de las personas que se encuentren en el parque.

El último incentivo alienta a la mejora tecnológica, menor emisión sin dejar de utilizar los medios de transporte, no nos restringe el uso del vehículo sino nos lleva a un costo monetario el daño que se realiza al ambiente y su población, dicho costo se ve reflejado en un tipo de impuesto que grave la cantidad de contaminación que haga nuestro medio de transporte, al aplicar este instrumento económico, se incita a la mejora de tecnología, vehículos más modernos, transporte público menos contaminante.

Si bien es cierto estamos atrasados en este tipo de materia, muchas personas comparten las mismas preocupaciones ecológicas, ya no podemos y no debemos ver solo a Tacna o Perú, debemos ver el efecto que nuestra contaminación tiene para el mundo, no podemos cerrarnos en burbujas y ser de ojos ciegos sobre lo que pasa a nuestro alrededor, ya varios países han tomado la iniciativa a un cambio por el bien del mundo y nosotros no nos podemos quedar atrás como un país incivilizados que solo piensa en sí mismo debemos llevar nuestro pensamiento internacionalmente trabajar con países vecinos.

2.2.2. Contaminación en Tacna

En la ciudad de Tacna si bien es cierto que no cuenta con empresas industriales enormes que contaminan el ambiente aun así es la única ciudad del Perú donde la contaminación del aire es producida casi al 100% por el parque automotor (Ministerio del Ambiente, 2016).

Tacna tiene varios problemas ambientales, como lo es el tratamiento de residuos sólidos, el mayor problemas que cuenta la ciudad es la contaminación en el aire, como lo indica el Ministerio del ambiente en su Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013 – 2014 (2016), se basan en dos tipos de fuentes contaminantes fijas y móviles, entiéndase por fijas las industrias como ladrilleras o pollerías, y por móviles se entiende el parque automotor (vehículos), como se puede apreciar en la figura dos (2) la ciudad de Tacna en contaminación de fuentes fijas cuenta como mayor porcentaje las PTS (partículas totales en suspensión).

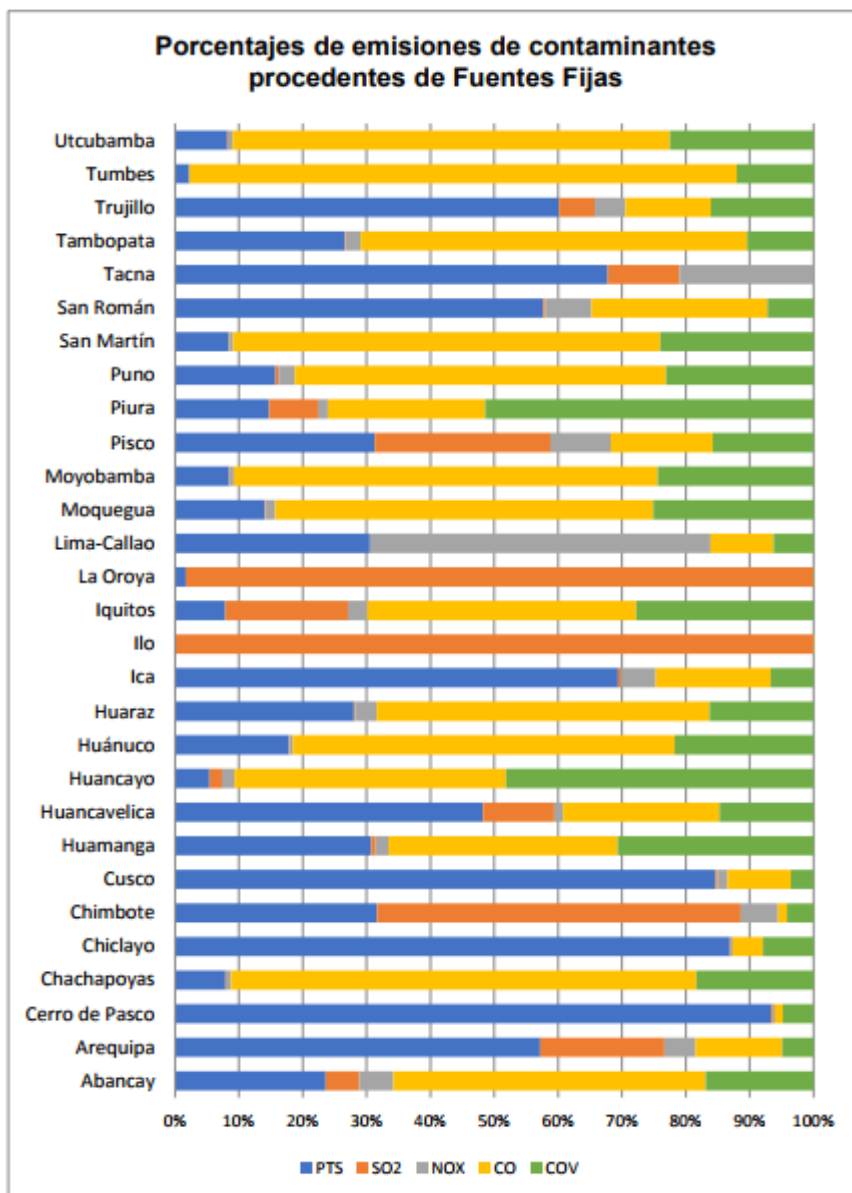


Figura 2. Porcentajes de emisiones contaminantes procedentes de fnt. fijas

Fuente: Planes de Acción a Limpiar el Aire y Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire

Como se aprecia en la ciudad de Tacna el porcentaje por emisiones contaminantes procedentes de fuentes fijas con las PTS, la mayoría de estas emisiones son realizadas por las ladrilleras como fuente fija.

Por otro lado, si nos vamos a la contaminación hecha por fuentes móviles (vehículos) como se puede apreciar en la figura tres (3), en su mayoría la contaminación al aire es por el óxido de nitrógeno (NOx) emitido por el parque automotor.

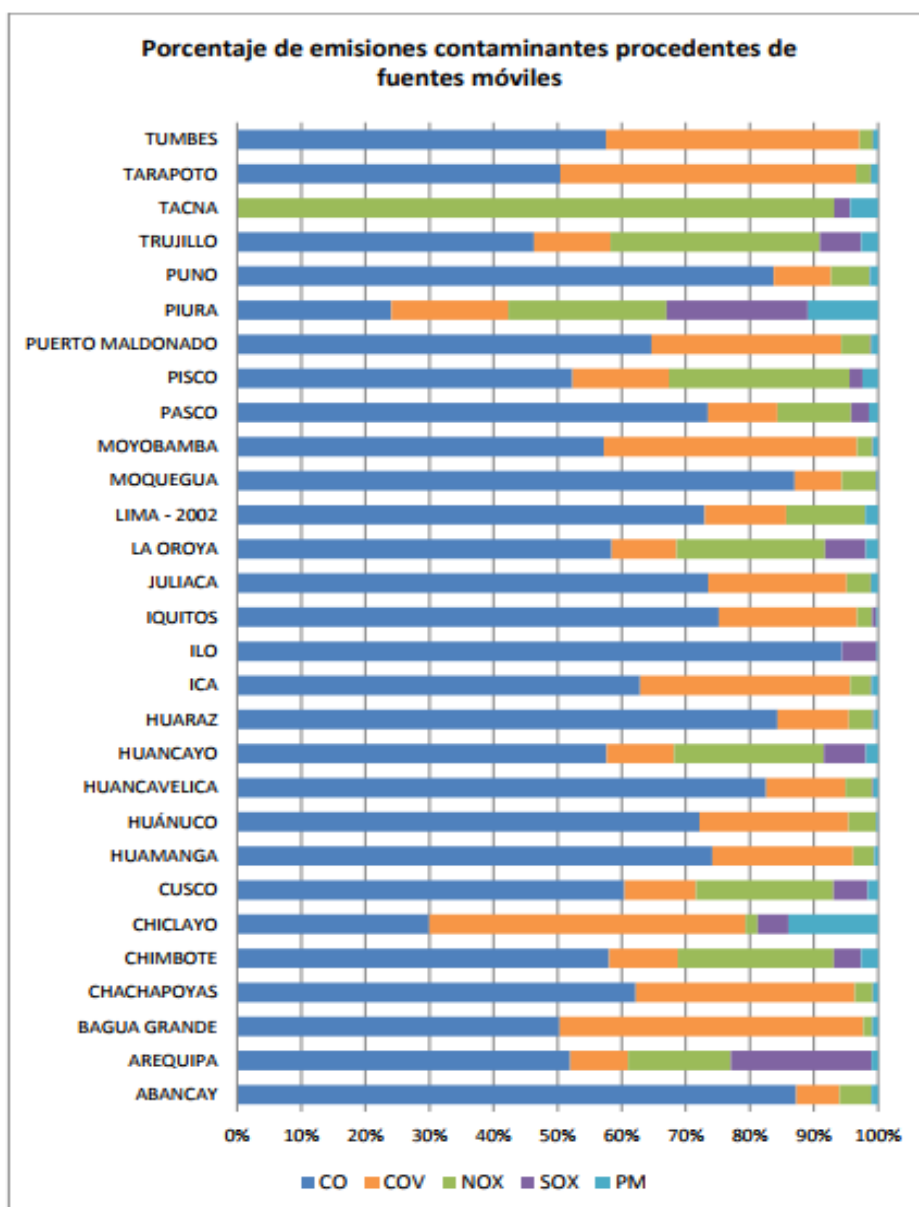


Figura 3. Porcentaje de emisiones contaminantes procedentes de fnt. móviles

Fuente: Planes de Acción a Limpiar el Aire y Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire de las Zonas de Atención Prioritaria.

Como podemos ver el óxido de nitrógeno emitido por los vehículos es la mayor fuente de contaminación en fuentes móviles de la ciudad de Tacna, pero ¿Cuál es la diferencia de cantidad de contaminación entre fuentes fijas y móviles en la ciudad de Tacna? Como podrán apreciar en las figuras cuatro (4), cinco (5) y seis (6), la mayor fuente de contaminación del aire en la ciudad de Tacna son las fuentes móviles, es decir el parque automotor.

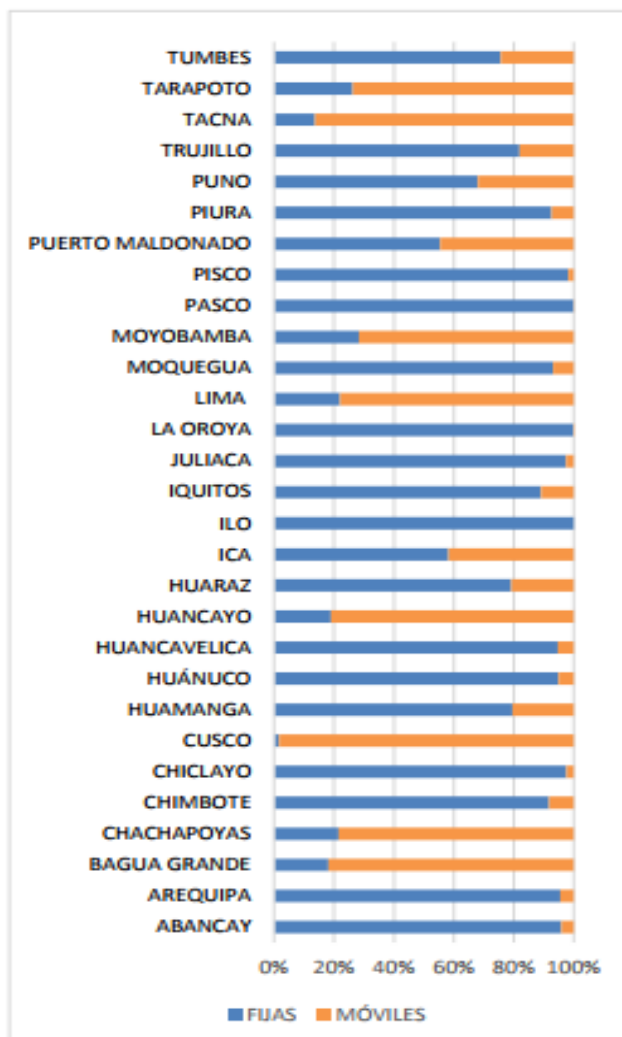


Figura 4. Porcentaje de emisiones de PTS/PM de fnt. fijas y fnt. móviles.

Fuente: Planes de Acción a Limpiar el Aire y Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire de las Zonas de Atención Prioritaria

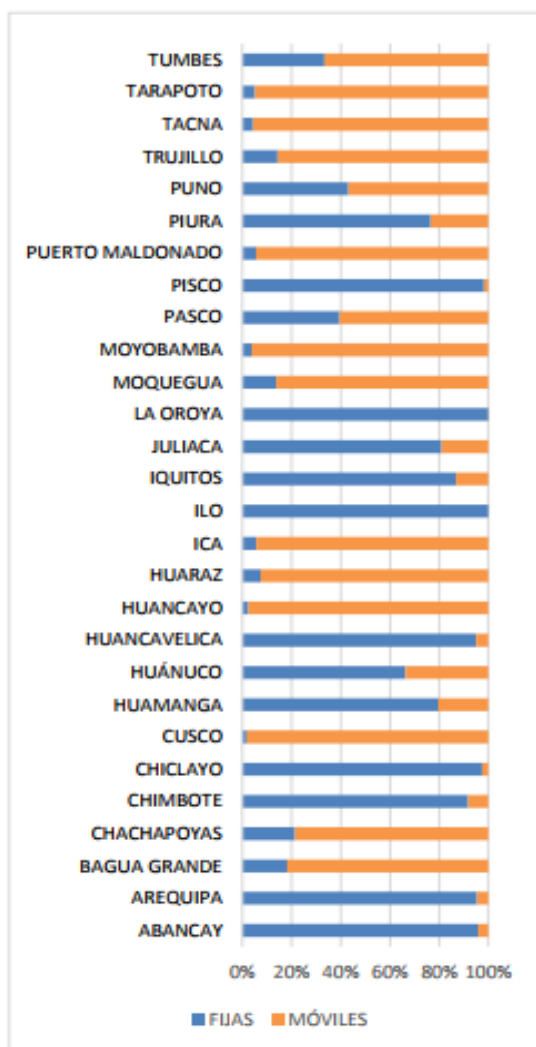


Figura 5. Porcentaje de emisiones de SO2 de fuentes fijas y fuentes móviles.

Fuente: Planes de Acción a Limpiar el Aire y Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire de las Zonas de Atención Prioritaria.

Como se puede llegar a observar, la mayor contaminación al aire en la ciudad de Tacna son las emisiones realizadas por fuentes móviles (parque automotor), estas emisiones dañan la salud de la población y afectan al medio ambiente.

Como no dice el Diario La República (2014) que el Gobierno Regional localizo que el nivel de polución del aire por efecto del movimiento de los vehículos duplica los límites establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA).

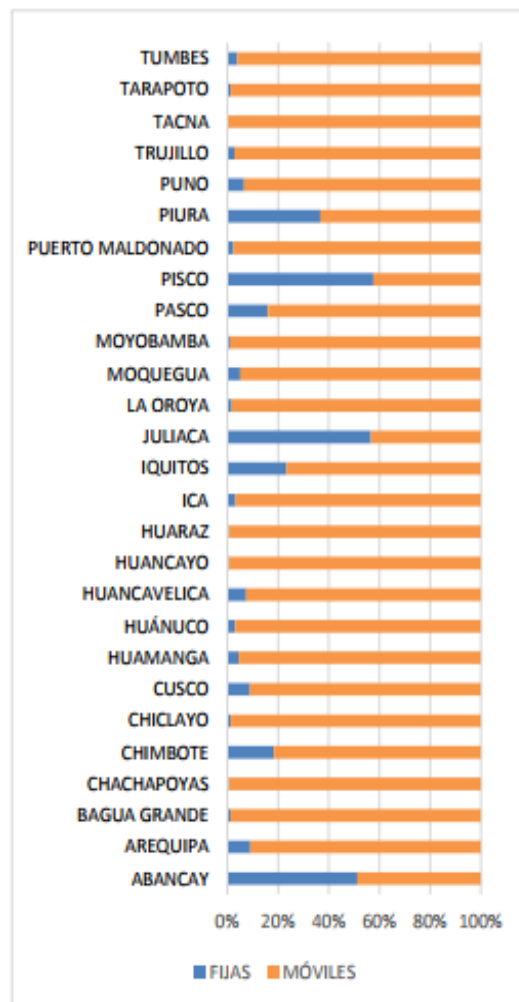


Figura 6. Porcentaje de emisiones de NOx de fuentes fijas y fuentes móviles.

Fuente: Planes de Acción a Limpiar el Aire y Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire de las Zonas de Atención Prioritaria

El especialista José Vicente determino que las partículas creadas por la combustión de diesel y otros combustibles son prominentes. En estos casos se halló entre 41 y 60 microgramos de partículas por metro cúbico de aire (ug/m³), cuando según los ECA, el máximo debe ser 25 ug/m³.

José Vicente nos dice: “El parque automotor tiene que modernizarse para disminuir esta cantidad”.

2.2.2.1. Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)

Las zonas de atención prioritaria (en adelante ZAP) son zonas que cuenten con centros poblados o poblaciones mayores de 250,000 habitantes o una densidad poblacional por hectárea que justifiquen su atención prioritaria o con presencia de actividades socioeconómicas con influencia significativa sobre la calidad del aire.

Son definidas en el literal h) del artículo 3 del Título I del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire aprobado mediante Decreto Supremo N.º 074-2001-PCM. En el artículo 20 del Capítulo 2 del Título III, señala que en el Anexo 4 se listan las 13 ZAP, las cuales son: Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima-Callao, Pisco, Piura, Trujillo, Cerro de Pasco.

Así mismo establece que el MINAM puede determinar por propia iniciativa o a solicitud de autoridades sectoriales, regionales o locales, la clasificación de nuevas ZAP. Bajo esta base normativa, el MINAM califico mediante Resolución Ministerial N.º 339-2012-MINAM dieciocho (18) nuevas ZAP, y estas son: Abancay, Cajamarca, Chachapoyas, Coronel Portillo, Huamanga, Huancavelica, Huánuco, Huaraz, Ica, Mariscal Nieto, Moyobamba, Puno, San Román, Tacna, Tambopata, Tarapoto, Tumbes y Utcubamba que, sumadas a las 13 anteriores, hacen un número de 31 ZAP.

2.3. Definición de términos básicos.

- **Tributo**
Se entiende por tributo que es una prestación en forma monetaria que el Estado exige con el objetivo de obtener recursos para enfrentar sus gastos y satisfacer las necesidades públicas (SUNAT, 1996).
- **Impuestos**
Cantidad de dinero que se le paga a la administración pública, para la contribución a favor del Estado.
- **Tasas**
Tributo que su hecho imponible consiste en el uso privado o el aprovechamiento de un bien público para uso personal.
- **Arbitrios**
Son tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público.
- **Derechos**
Son tasas que se pagan por la prestación de un servicio administrativo público o el uso o aprovechamiento de bienes públicos.
- **Licencias**
Son tasas que gravan la obtención de autorizaciones específicas para la realización de actividades de provecho particular sujetas a control o fiscalización.
- **Tributos ambientales**
Son tributos que responden a la imposición ambiental, al adaptarse a principios consagrados y fijos a nivel internacional como el de “quien contamina, paga”, o el principio de responsabilidad del usuario (Carrera Poncela & Movéllan

Vazques , 2007).

- **Externalidades**

Como nos dice la Universidad Carlos III de Madrid (2009) en su curso de Fundamentos de la Economía, tema 7, las externalidades son cuando una persona participa en una actividad que influye en el bienestar de terceros y estos ni pagan ni reciben compensaciones por estos efectos no queridos.

- **Impuestos ambientales**

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2005) nos dice que los impuestos ambientales son aquel cuya base imponible es una unidad física, o una aproximación, que tiene un impacto negativo específico comprobado en el medio ambiente.

- **Contaminación**

Se denomina contaminación a la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico nocivos para la salud o el bienestar de la población, de la vida animal o vegetal.

- **Óxidos de nitrógeno (NOx)**

Como nos indica el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España (2007) se trata de una sustancia de color amarillento, que se forma en los procesos de combustión en los vehículos motorizados y las plantas eléctricas.

- **Instrumentos económicos**

Políticas a favor del medio ambiente que busca mejorar la tecnología, cambios en el comportamiento o conducta, mediante incentivos o desincentivos económicos.

- **PTS**

Las partículas en suspensión son todas las partículas sólidas y

líquidas que se encuentran suspendidas en el aire, la mayor parte de las cuales suponen un peligro. Esta mezcla compleja contiene, entre otras cosas, polvo, polen, hollín, humo y pequeñas gotas.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación.

En esta investigación es un tipo de básica pura, porque busca el conocimiento puro por medio de recolección de datos e información para el avance ya existidos en la realidad. Esta actividad académica se entiende que seguir un proceso estructural específico. Es importante conocer los antecedentes para poder generar criterios nuevos por medio de una investigación donde se especifique la forma detallada de su estudio en la cual se basaras en los hechos.

3.2. Nivel de Investigación.

El nivel de investigación a tratar es descriptivo porque se efectúo la descripción de la información de manera cuidadosa y luego se analizó minuciosamente los resultados, a fin de que contribuyan al conocimiento.

3.3. Diseño de Investigación.

El diseño es no experimental, ya que al realizarse esta investigación no hubo ninguna manipulación de la realidad y no se encontró condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos fueron observados en su ambiente natural.

Es longitudinal, porque se analizó un periodo comprendido por 26 años en el cual fueron desde 1990 al 2015, las cuales aportan información sobre tributación ambiental y su efecto en las emisiones y refleja la realidad de un periodo específico.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnicas

La principal técnica que se utilizara para la siguiente investigación es:

- Observación

3.4.2. Instrumento

Para el proceso de la información se utilizará el siguiente instrumento:

- Ficha bibliográfica

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de Resultados.

El análisis se realizó considerando los contenidos del marco teórico y en relación con los objetivos, las variables, e indicadores de la investigación. A fin de recolectar la información necesaria para el trabajo de investigación se utilizaron fichas bibliográficas de diferentes organizaciones y resultados de otro país para su implementación de tributos ambientales.

4.2. Argumentación Teórica

Como se ha visto en el marco teórico son pocos los países que han implementado los impuestos ambientales, uno de sus mayores ejemplos es Suecia, que en su reforma fiscal de 1990 aplicó varios tipos de impuesto ambiental gravado a diferentes sectores, uno de ellos fueron las emisiones de óxido de nitrógeno (NO_x) y óxido de sulfuro (SO₂).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2015), en su base de datos sobre la implementación de tributos ambientales y su eficacia a lo largo de los años en su reducción, nos muestra que para Suecia la implementación de tributos ambientales para la reducción de emisiones de NO_x y SO₂, las cuales en su mayoría son emitidas por fuentes móviles en la ciudad de Tacna, han sido un éxito para su reducción significativa a lo largo de los años. Como se puede apreciar en las siguientes figuras.

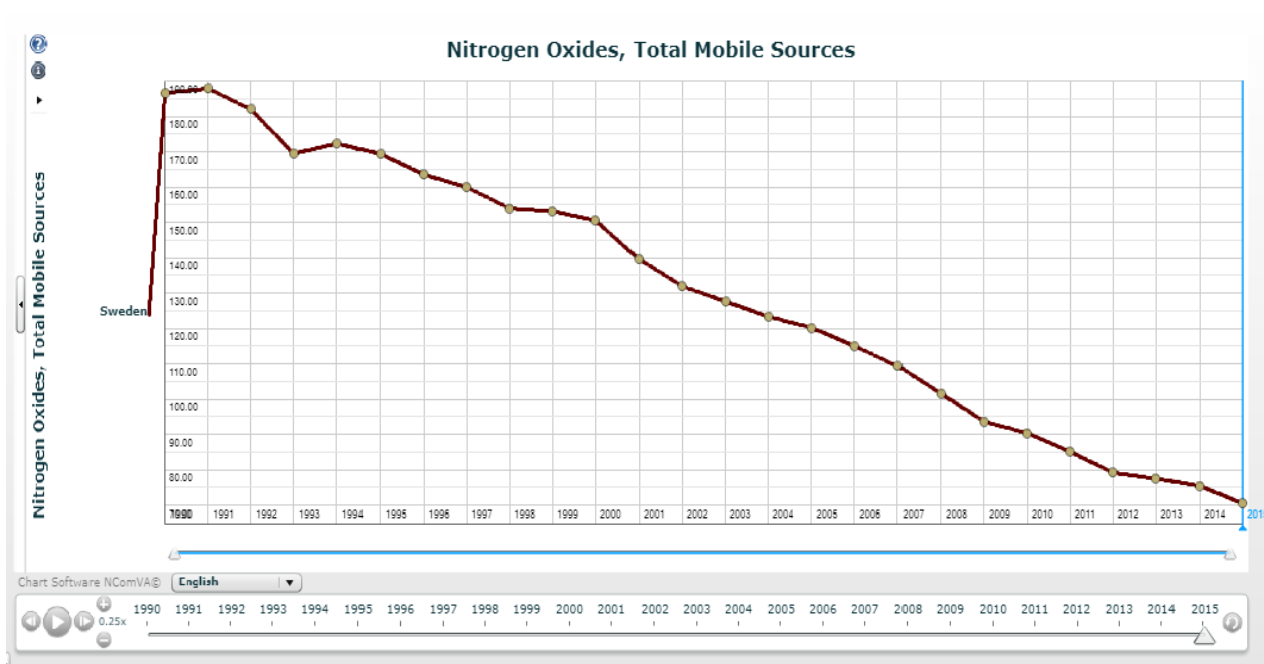


Figura 2. Emisión de Óxido de Nitrógeno (NOx) por fuentes móviles

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

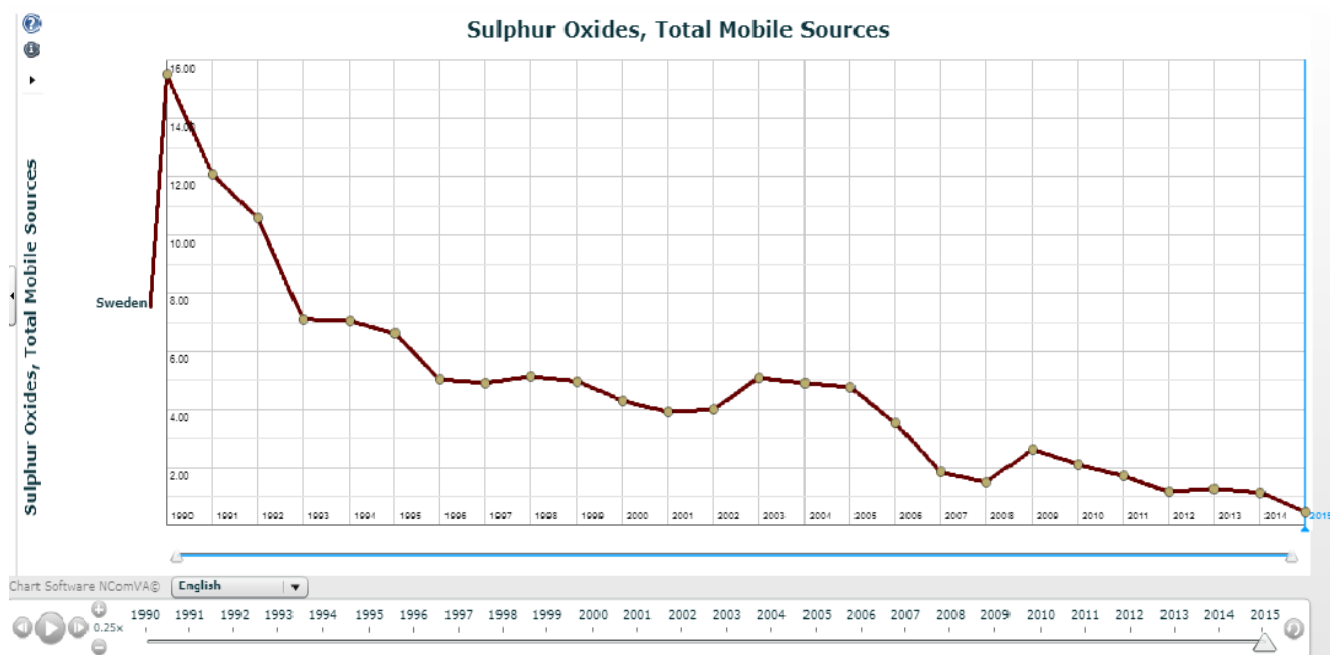


Figura 3. Emisiones de Óxido de Sulfuro (SO₂)

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

Como se puede apreciar los tributos ambientales que gravan a las emisiones han dado un impacto positivo a la reducción de la contaminación aérea, en la ciudad de Tacna estas partículas en su mayoría son emitidas por las fuentes móviles, es decir el parque automotor, si se llegara a implementar en la ciudad de Tacna en un par de años veríamos la reducción que Suecia ha experimentado.

Estos resultados van de acuerdo con lo que dice Breithaupt (2006) en la figura 1, donde nos dice sobre los instrumentos económico que se pueden utilizar para diferentes resultados deseados, el objetivo deseado en este caso es la desmotivación del uso vehicular, por lo tanto, se utiliza el instrumento económico el impuesto al uso vehicular y como medida económica es el impuesto al combustible. Y como medida para desmotivar la propiedad vehicular se tiene el instrumento económico impuesto a la compra o propiedad del vehículo y como su medida económica es un impuesto anual vehicular o a la compra y venta de vehículos. Pero el que se utilizó en Suecia y el que se debería utilizar en la ciudad de Tacna es alentar el uso de tecnologías de baja emisión lo cual su instrumento económico es un impuesto al uso del vehículo y como medida económica nos dice un impuesto basado en emisiones.

De igual forma en Suecia se utiliza lo que viene hacer la teoría de Pigou, sobre las externalidades y como estas deberían ser llevadas al costo del producto, en este caso no es un producto, son la consecuencia del uso vehicular y como su efecto debe ser llevado a un costo, siguiendo el principio de quien contamina paga, que deberá ser cancelado por quien genere estas emisiones.

4.3. Discusión de Resultados

Como se sabe la finalidad de esta investigación, es poder demostrar que la tributación ambiental influye de manera positiva en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor en la ciudad de Tacna. Lo cual fue demostrado mediante el argumento teórico, tomando como ejemplo los resultados de Suecia de su aplicación de la tributación ambiental y los efectos que estos tuvieron en las emisiones de su parque automotor. Demostrando que si se redujo la emisión de partículas contaminantes al aire y su disminución fue a lo largo de los años, comenzando desde que se implementaron los tributos ambientales, y siguen en descenso.

Al igual los objetivos específicos fueron demostrados en el ejemplo de Suecia, donde los instrumentos económicos y los impuestos pigouvianos fueron aplicados y se demostró su eficacia al momento de reducir la dispersión de partículas contaminantes al aire por el parque automotor.

Por ello Cristina Gonzáles Camazón (2016) en su tesis “La Fiscalidad Verde. Creación de nuevos tributos sobre emisiones y residuos” nos menciona la necesidad de impuestos medioambientales para poner freno al deterioro del ambiente, que graven las emisiones y residuos dañinos, llevando estas externalidades al costo de producción y/o a que paguen los que contaminen, haciendo un cambio de conducta necesario para combatir la contaminación y la búsqueda de nuevas tecnologías menos contaminantes.

4.4. Propuesta de Tributo Ambiental

Como aportación se da una propuesta de tributo ambiental que se puede aplicar en la ciudad de Tacna o Perú.

Primero.

Modificar el Art. 30° de la Ley de Tributación Municipal Decreto N° 776, que dice que el impuesto vehicular debe gravar la propiedad de vehículos automóviles, camionetas y station wagons con antigüedad no mayor a tres años. A que el impuesto vehicular debe gravar vehículos con antigüedad mayor a 3 tres años.

Segundo.

Agregar al Art. 32° de la Ley de Tributación Municipal Decreto N° 776, a la base imponible del impuesto la emisión de partículas dañinas al medio ambiente y personas.

Tercero.

Modificar el Art. 33° de la Ley de Tributación Municipal Decreto N° 776, donde indica que la tasa del impuesto es del 1% aplicable al valor del vehículo y que no podrá ser inferior al 1.5% de la UIT vigente al 1 de enero del año correspondiente. A que la tasa del impuesto debe ser del 10% del valor del vehículo y no podrá ser menor al 15% de la UIT vigente al 1 de enero del año correspondiente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

PRIMERA:

Al término de esta investigación se puede demostrar que la aplicación de tributación ambiental es efectiva para la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor.

SEGUNDA:

Los instrumentos económicos son los más efectivos al momento de combatir problemas medioambientales ya que se cuenta con diferentes medidas para la corrección de conductas, como vimos en Suecia la implementación de instrumentos económicos fue favorable para la reducción de su contaminación aérea.

TERCERA:

La aplicación de los impuestos pigouvianos como medida para combatir la contaminación hecha por el parque automotor es favorable, ya que el daño que ocasionan los vehículos (emisión de partículas) se lleva a un costo que los dueños deben pagar.

5.2. RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda el uso de la tributación ambiental en la ciudad de Tacna como medida para la reducción de la contaminación hecha por el parque automotor, quien es su mayor contaminante del aire.

SEGUNDA:

Se sugiere la implementación de los instrumentos económicos ya que son los más indicados para combatir los problemas medioambientales que tiene la ciudad de Tacna, como ejemplo de estos instrumentos puede ser la implementación de un impuesto gravado a la emisión de partículas contaminantes por vehículo.

TECERA:

Es conveniente la aplicación de los impuestos pigouvianos pues es una alternativa beneficiosa para la disminución de la contaminación realizada por el parque automotor de la ciudad de Tacna, ya que el deterioro que realizan los vehículos es llevado a un importe que será cancelado por quien realice el daño ambiental.

Bibliografía

- EUROSTAT. (2013). *Environmental taxes – A statistical*. Obtenido de <https://www.cbd.int/financiam/fiscalenviro/eu-taxguide.pdf>
- Breithaupt, M. (2006). *Instrumentos Económicos. Ministerio Federal De Cooperación Económica Y Desarrollo; Proyecto Sectorial En Política De Transporte*. Obtenido de http://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/A_Sourcebook/SB1_Institutional-and-Policy-Orientation/GIZ_SUTP_SB1d-Economic-Instruments_ES.pdf
- Carrera Poncela, A., & Movéllan Vazques , A. (Noviembre de 2007). *Aspectos económico-jurídicos y análisis descriptivo de la tributación ambiental en Latinoamérica*. Obtenido de <http://www.ciberoamericana.com/documentos/tributacionambiental.pdf>
- Diario La Republica. (22 de Julio de 2014). *Contaminación del aire en Tacna supera límite máximo*. Obtenido de <http://larepublica.pe/22-07-2014/contaminacion-del-aire-en-tacna-supera-limite-maximo>
- Ecología, I. N. (1997). <http://www.cepal.org>. Obtenido de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/4/31914/ECONOMIA_AMBIENTAL_LECCIONES_DE_AL.pdf
- Escribano, F. (2009). *La Configuración Jurídica del Deber de Contribuir*. Lima, Peru: Griley.
- Estares, D. Y. (2009). *Derecho Tributario Ambiental*. Lima, Peru: Grijley.
- EUROPEAN COMMISSION. (28 de Julio de 1996). *Manual: Statistics on Environmental Taxes*. Obtenido de <http://www.jarass.com/atw-forschung.de/dat/pub/0000/eocommission.pdf>
- European Enviromental Agency. (1996). *Enviromental issue report N°1*. Obtenido de http://www.eea.europa.eu/publications/92-9167-000-6/at_download/file
- Ferre Olive, E. (Octubre de 2010). <http://www.economicas.uba.ar/>. Obtenido de <http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbienta>
- Gago, A., & Labandeira, X. (1990). *Ecotasas y Turismo. Reflexiones*, 55 - 57.
- Gómez Velázquez, G. (Diciembre de 2010). *BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Economía y Ciencias Sociales; TRATAMIENTO FISCAL DE LAS ASOCIACIONES EN PARTICIPACIÓN*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros->

- gratis/2011a/912/Historia%20de%20los%20impuestos.htm
- González Camazón, C. (12 de Julio de 2016). *La Fiscalidad Verde. Creación de nuevos tributos sobre emisiones y residuos*. Obtenido de http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/21005/1/TFG-D_0263.pdf
- Granados, G. R. (2013). *Tributación Ambiental*. (D. Y. Estares, Ed.) Lima: INDESTA.
- Herrera Molina, P., & Buñel Gonzales, M. (2003). *Modelo de Código Tributario Ambiental para América Latina*. Obtenido de http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/documentos_trabajo/2003_18.pdf
- Mac-Gregor, E. F. (2005). *El derecho al medio ambiente: legislación básica*. Mexico: Porrúa.
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (Noviembre de 2007). *NOX (ÓXIDOS DE NITRÓGENO)*. Obtenido de <http://www.prtr-es.es/NOx-oxidos-de-nitrogeno,15595,11,2007.html>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (30 de diciembre de 1993). *Ley de Tributación Municipal Decreto Legislativo N° 776*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/tributos/tbl_imp_er/DL_00776.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Tasa*. Obtenido de <https://mef.gob.pe/es/tributos-sp-30710/24-conceptos-basicos/63-los-proyectos-de-inversion-permiten-que-el-peru-avance>
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013 - 2014*. Lima.
- Neri, A. F. (2000). *Fiscalidad y medio ambiente en México*. México: Porrúa.
- Oliva Perez, N., Rivadeneira Alava, A., Serrano Mancilla, A., & Martin Carrillo, S. (Junio de 2011). *Impuestos Verdes: ¿una herramienta para la política ambiental en Latinoamérica?* Obtenido de http://www.fesmex.org/common/Documentos/Ponencias/Policy_Paper_Impuestos_Verdes_Jun1011.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (05 de Julio de 2005). *Glossary of Statistical Terms*. Obtenido de <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6437>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). <http://www.oecd.org/>. Obtenido de http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ENV_ENVPOLICY#

- SUNAT. (1996). *Texto Unico Ordenado - IGV & ISC*. Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/igv/tuo.html#>
- SUNAT. (1999). *Codigo Tributario - Titulo Preliminar*. Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/codigo/tituloopr.htm>
- Swedish Environmental Protection Agency. (1997). *Environmental taxes in Sweden : economic instruments of environmental policy*. Obtenido de <http://trove.nla.gov.au/work/27204693?q&versionId=32788429>
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. (1998). *ENVIRONMENTAL TAXES: THE CASE OF SWEDEN*. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/nyman-pia_taxes-sweden.pdf
- Universidad Carlos III de Madrid. (Diciembre de 2009). *Tema 7: Externalidades*. Obtenido de <http://ocw.uc3m.es/economia/fundamentos-de-la-economia/material-de-clase-1/Economia7.pdf>
- Valdivieso Ortega, G. J. (2016). *El impuesto como mecanismo de garantía constitucional del derecho a un medio ambiente sano en el Ecuador*. Obtenido de Repositorio Universidad Andina Simon Bolivar: <http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5499/1/TD082-DDE-Valdivieso-EI%20impuesto.pdf>
- Worldwatch. (1996). *State of the World 1995*. Washington.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA: “PROPUESTA DE APLICACIÓN DE TRIBUTACION AMBIENTAL COMO MEDIDA PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN REALIZADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR TACNA 2013 – 2014”

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES
Problema General	Objetivo General		
¿De qué manera la tributación ambiental influye en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor de Tacna 2013 - 2014?	Demostrar que la Tributación Ambiental influye de manera positiva en la reducción de la contaminación realizada por el parque automotor de Tacna 2013 - 2014	La Tributación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos Económicos - Impuestos Pigouvianos
Problemas Específicos	Objetivos Específicos		
¿De qué manera la aplicación de instrumentos económicos influye en la reducción de la	Demostrar que la aplicación de los instrumentos económicos disminuye la	Contaminación por el parque automotor	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación hecha por fuentes móviles

<p>contaminación del parque automotor?</p> <p>¿En qué medida los impuestos pigouvianos afectan a la contaminación del parque automotor?</p>	<p>contaminación del parque automotor</p> <p>Establecer como los impuestos pigouvianos ayudan a la reducción de la contaminación del parque automotor</p>		<p>- Óxido de nitrógeno (NOx)</p>
---	---	--	-----------------------------------

ANEXO 2: ENCUESTA

LA TRIBUTACION AMBIENTAL	1	2	3	4	5
CONOCIMIENTO DE TRIBUTACION AMBIENTAL					
1. El termino tributación ambiental se refiere a: leyes que gravan unidades fisicas que tienen algún impacto negativo en el ambiente					
2. El principio "Quien contamina paga" nos dice: el costo de las medidas requeridas para la reduccion o eliminación de la contaminación debe ser cubierto por el contaminador					
3. En Perú existe un tributo considerado tributo ambiental					
CAMPO DE APLICACIÓN DEFINIDA					
4. Existen parámetros para medir cuanto contamina su vehículo					
5. Soy consciente que un vehículo antiguo contamina más que uno nuevo					
6. Realizo un control técnico continuo de su vehículo					
CONCIENTIZACION DE LA POBLACION					
7. Conozco algún tributo que grave a la contaminación					
8. Conozco los tributos a pagar por tener un vehículo nuevo en Tacna					
9. Conozco de algun país que utilice impuestos ambientales para controlar la contaminación					
CONTAMINACION DEL PARQUE AUTOMOTOR					
CONOCIMIENTO DE LA CONTAMINACION DEL PARQUE AUTOMOTOR					
10. Usted conoce sobre que particulas emite un solo vehículo					
11. Sabe sobre los daños que estar partículas hacen al cuerpo humano					
12. Sabe sobre los daños que estas partículas hacen al ambiente					
13. Soy consciente que en el 2012 el MINAM ingreso a Tacna como una Zona de Atencion Prioritaria (ZAP) por su alta contaminación del aire					
CANTIDAD DE CONTAMINACION					
14. Conozco sobre la cantidad de contaminacion que emite el parque automotor de Tacna					
15. Considero que la contaminacion de los vehiculos es superior a las ladrilleras u otra fuente de contaminacion del aire					
16. Soy conciente de que a largo plazo la contaminación será un grave problema					

IMPACTO SOBRE LA VIDA DE LAS PERSONAS					
17. Conozco el efecto de las emisiones de oxido de nitrogeno (NOx) sobre mi salud					
18. Es de mi conocimiento que la contaminación genera diversas enfermedades que afecta el sistema respiratorio					
19. El incremento de enfermedades producto de la contaminación afecta directamente a la economía de las personas					

¿Qué vehículo escogería?

SIN TRIB. AMBIENTAL	EJEMPLO A	EJEMPLO B
VEHICULO	MARCA X	MARCA X
MODELO	YYY	YYY
AÑO	20XX	19XX
KILOMETRAJE	0	2XXXX
Nivel de Contaminación	100 gr	1000 gr
COMBUSTIBLE MENSUAL (GALONES)	16	16
COSTO DE COMBUSTIBLE MENSUAL	200	200
COSTO DE VEHICULO	40000	25000
IMPUESTO VEHICULAR	400	250
MANTENIMIENTO	400	1200
SEGURO	90	90
PRECIO FINAL	41,090.00	26,740.00
DIFERENCIA		14,350.00

CON TRIB. AMBIENTAL	EJEMPLO A	EJEMPLO B
Nivel de Contaminación	100 gr	1000 gr
COMBUSTIBLE	200	300
COSTO DE VEHICULO	40000	25000
IMPUESTO VEHICULAR	0	2500
SEGURO	90	90
MANTENIMIENTO	300	1500
TASA AMBIENTAL	0	3750
PRECIO FINAL	40,590.00	33,140.00
DIFERENCIA		7,450.00

ANEXO 3: RESPUESTAS DE LAS ENCUESTAS

Tabla 1

Termino de tributación ambiental para la población de Tacna

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	4	5.88%	5.88%
Desacuerdo	8	11.76%	17.65%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	20	29.41%	47.06%
Acuerdo	26	38.24%	85.29%
Totalmente acuerdo	10	14.71%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 1 como en la figura 7 se observa que, la gran mayoría de la muestra, el 52.94%, está de acuerdo con mi definición sobre que es un tributo ambiental, mientras que el 47.06% está en desacuerdo y/o ni acuerdo con la definición proporcionada, por lo tanto, puedo interpretar que la población tiene un ligero entendimiento sobre la definición de lo que viene hacer un tributo ambiental.

Tabla 2

Principio quien contamina paga

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	5	7.35%	7.35%
Desacuerdo	10	14.71%	22.06%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	17	25.00%	47.06%
Acuerdo	24	35.29%	82.35%
Totalmente acuerdo	12	17.65%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 2 y figura 8 se observa que, la población está en su mayoría, un 52.94%, en la definición sobre el principio de “quien contamina paga” que nos dice que el costo a las medidas requeridas para la reducción o eliminación de la contaminación debe ser cubierta por el contaminador.

Tabla 3*En Perú existe un tributo considerado tributo ambiental*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	8	11.76%	11.76%
Desacuerdo	11	16.18%	27.94%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	20	29.41%	57.35%
Acuerdo	12	17.65%	75.00%
Totalmente acuerdo	17	25.00%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 3 y figura 9 se observa que, la población en general, un 42.65%, está de acuerdo o totalmente acuerdo en que existe en Perú algún tipo de tributo ambiental, mientras que el 57.35% no sabe y está en desacuerdo sobre la existencia de un tributo ambiental. Si la mayoría sabe que no existe algún tipo de tributo ambiental, tal vez su falta de aplicación sea que se desconoce su fin o la herramienta que es, para combatir la contaminación.

Tabla 4*Existen parámetros para medir cuanto contamina su vehículo*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	9	13.24%	13.24%
Desacuerdo	12	17.65%	30.88%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	17	25.00%	55.88%
Acuerdo	14	20.59%	76.47%
Totalmente acuerdo	16	23.53%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 4 y figura 10 se observa que, la población en un 44.12%, sabe que existe la formas de medir la contaminación de un vehículo, mientras que el 55.88% no concuerda con tal afirmación. Suponiendo que la población en general desconoce el control de humos que se realiza a los vehículos.

Tabla 5*Un vehículo antiguo contamina más que uno nuevo*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	10	14.71%	14.71%
Desacuerdo	6	8.82%	23.53%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	23	33.82%	57.35%
Acuerdo	20	29.41%	86.76%
Totalmente acuerdo	9	13.24%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 5 y figura 11 se observa que, la población, en un 42.65% está de acuerdo con la afirmación que un vehículo antiguo contamina más que uno moderno, mientras que el 57.35% no está de acuerdo con la afirmación.

Tabla 6

Realizo un control técnico continuo de mi vehículo

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	6	8.82%	8.82%
Desacuerdo	7	10.29%	19.12%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	27	39.71%	58.82%
Acuerdo	11	16.18%	75.00%
Totalmente acuerdo	17	25.00%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 6 y figura 12 se observa que, la población en un 41.18% realiza un mantenimiento continuo de su vehículo, mientras que el 58.82% no realiza este mantenimiento. Estos resultados se pueden comparar con los de la tabla 4 y figura 10 donde un porcentaje similar no sabía sobre la medición de contaminación de los vehículos.

Tabla 7

Conozco algún tributo que grave a la contaminación

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	7	10.29%	10.29%
Desacuerdo	4	5.88%	16.18%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	21	30.88%	47.06%
Acuerdo	24	35.29%	82.35%
Totalmente acuerdo	12	17.65%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 7 y figura 13 se observa que, la población en un 52.94% al parecer conoce de algún tributo que grave la contaminación, mientras que el 47.06% desconoce algún tributo ambiental.

Tabla 8

Conozco los tributos a pagar por tener un vehículo nuevo en Tacna

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	10	14.71%	14.71%
Desacuerdo	11	16.18%	30.88%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	16	23.53%	54.41%
Acuerdo	16	23.53%	77.94%
Totalmente acuerdo	15	22.06%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 8 y figura 14 se observa que, el 45.59% conoce sobre los tributos que tiene que pagar al momento de comprar un vehículo, mientras que el 54.41% desconoce de dichos tributos.

Tabla 9

Conozco de algún país que utiliza impuestos ambientales

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	8	11.76%	11.76%
Desacuerdo	7	10.29%	22.06%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	17	25.00%	47.06%
Acuerdo	19	27.94%	75.00%
Totalmente acuerdo	17	25.00%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 9 y figura 15 se observa que, el 52.94% de personas encuestadas dicen que, si conocen algún país que utilice tributos ambientales, mientras que el 47.06% desconoce. Esto puede ser comparado con los resultados de la tabla 7 y figura 13, donde la población en su mayoría dice conocer algún tributo ambiental.

Tabla 10*Usted conoce sobre que partículas emite un solo vehículo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	8	11.76%	11.76%
Desacuerdo	6	8.82%	20.59%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	14	20.59%	41.18%
Acuerdo	22	32.35%	73.53%
Totalmente acuerdo	18	26.47%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 10 y figura 16 se observa que, el 58.82% de la población dice que conoce sobre las partículas que emiten los vehículos y el 41.18% dice que desconoce sobre las partículas que emiten los vehículos.

Tabla 11*Sabe sobre los daños que estar partículas hacen al cuerpo humano*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	10	14.71%	14.71%
Desacuerdo	10	14.71%	29.41%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	19	27.94%	57.35%
Acuerdo	14	20.59%	77.94%
Totalmente acuerdo	15	22.06%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 11 y figura 17 se observa que, el 42.65% de la población conoce sobre los daños que las partículas causan a una persona, mientras que el 29.41% desconoce los daños que estas partículas le hacen a la población y un 27.94% se encuentran en el grupo de los ni/ni.

Tabla 12*Sabe sobre los daños que estas partículas hacen al ambiente*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	13	19.12%	19.12%
Desacuerdo	10	14.71%	33.82%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	15	22.06%	55.88%
Acuerdo	21	30.88%	86.76%
Totalmente acuerdo	9	13.24%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 12 y figura 18 se observa que, la población en un 44.12% conoce sobre los daños que la contaminación le hace al ambiente, mientras que el 55.88% desconoce estos daños, quizás si se conociera mas como afecta a las personas y al ambiente la implementación de tributos ambientales no estaría tan atrasada en el Perú.

Tabla 13*Tacna se encuentra en una zona de atención prioritaria*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	4	5.88%	5.88%
Desacuerdo	5	7.35%	13.24%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	22	32.35%	45.59%
Acuerdo	24	35.29%	80.88%
Totalmente acuerdo	13	19.12%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 13 y figura 19 se observa que, la población en un 54.41% concuerdan que Tacna está en una zona de atención prioritaria por la contaminación que esta tiene, mientras que el 13.24% no están de acuerdo con dicha afirmación y un 32.35% están en el grupo de los ni/ni.

Tabla 14*Conozco sobre la contaminación que emite los vehículos de Tacna*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	10	14.71%	14.71%
Desacuerdo	8	11.76%	26.47%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	9	13.24%	39.71%
Acuerdo	17	25.00%	64.71%
Totalmente acuerdo	24	35.29%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 14 y figura 20 se observa que, la población en un 60.29% dice conocer sobre la cantidad de contaminación emitida por el parque automotor mientras que el 39.71% dicen no conocerla.

Tabla 15*La contaminación de los carros es mayor a otra fuente*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	11	16.18%	16.18%
Desacuerdo	7	10.29%	26.47%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	23	33.82%	60.29%
Acuerdo	16	23.53%	83.82%
Totalmente acuerdo	11	16.18%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 15 y figura 21 se observa que, la población en un 39.71% está de acuerdo que la contaminación realizada por los vehículos es mayor a la realizada por las ladrilleras, mientras que un 26.47% no está de acuerdo y un 33.82 se encuentra en el grupo de los ni/ni.

Tabla 16*Soy consciente que a largo plazo la contaminación será un problema*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	8	11.76%	11.76%
Desacuerdo	10	14.71%	26.47%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	16	23.53%	50.00%
Acuerdo	18	26.47%	76.47%
Totalmente acuerdo	16	23.53%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 16 y figura 22 se observa que, la población en un 50% es consciente que la contaminación va hacer un grave problemas en el futuro, mientras que un 26.47% están en desacuerdo y un 23.53% se encuentra en el grupo de los ni/ni.

Tabla 17*Conozco el efecto de las emisiones de NOx sobre mi salud*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	4	5.88%	5.88%
Desacuerdo	6	8.82%	14.71%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	24	35.29%	50.00%
Acuerdo	17	25.00%	75.00%
Totalmente acuerdo	17	25.00%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 17 y figura 23 se observa que, la población en un 50% conocen sobre los daños que el óxido de nitrógeno (NOx) le puede hacer a la salud de una persona, mientras que un 14.71% nos dice que las desconoce y un 35.29% se encuentran en el grupo de los ni/ni.

Tabla 18*La contaminación crea enfermedades que dañan el sist.respiratorio*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	10	14.71%	14.71%
Desacuerdo	12	17.65%	32.35%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	13	19.12%	51.47%
Acuerdo	13	19.12%	70.59%
Totalmente acuerdo	20	29.41%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 18 y figura 24 se observa que, la población en un 48.53% está de acuerdo que la contaminación genera problemas al sistema respiratorio, mientras que un 51.47% difieren de dicha afirmación.

Tabla 19*Las enfermedades afectan a la economía de las personas*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente desacuerdo	5	7.35%	7.35%
Desacuerdo	14	20.59%	27.94%
Ni acuerdo / ni desacuerdo	18	26.47%	54.41%
Acuerdo	16	23.53%	77.94%
Totalmente acuerdo	15	22.06%	100.00%
Total	68	100%	

Fuente: Encuesta realizada a la población de Tacna

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 19 y figura 25 se observa que, la población en un 45.59% están de acuerdo que el incremento de las enfermedades respiratorias por la contaminación afecta a la economía de las personas, mientras que un 27.94% no están de acuerdo con dicha afirmación y un 26.47% se encuentra en el grupo de los ni/ni.

ANEXO 4: CANTIDAD DE EMISION DE OXIDO DE NITROGENO (NOx) EN SUECIA EN MILES DE TONELADAS

Pollutant	Nitrogen Oxides																									
Variable	Total Mobile Sources																									
Unit	Tonnes, Thousands																									
Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Country																										
Sweden	186.64	187.91	182.05	169.51	172.37	169.39	163.57	159.97	153.99	153.15	150.60	139.59	131.91	127.68	123.34	120.23	115.06	109.40	101.61	93.62	90.36	85.15	79.19	77.53	75.46	70.49

ANEXO 5: CANTIDAD DE EMISION DE OXIDO DE SULFURO (SO2) EN SUECIA EN MILES DE TONELADAS

Pollutant	Sulphur Oxides																									
Variable	Total Mobile Sources																									
Unit	Tonnes, Thousands																									
Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Country																										
Sweden	15.50	12.08	10.59	7.11	7.05	6.62	5.03	4.92	5.14	4.98	4.30	3.93	4.00	5.09	4.91	4.77	3.54	1.86	1.52	2.64	2.12	1.73	1.19	1.29	1.15	0.49