**INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**LEÓN ROMERO DAVID E.**

**ÍNDICE**

1. **TEMA DE INVESTIGACIÓN**
2. **TÍTULO**
3. **OBJETO DE ESTUDIO**
4. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
   1. **OBJETIVO GENERAL**
   2. **OBJETIVOS PARTICULARES**
5. **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**
6. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
7. **JUSTIFICACIÓN**
8. **VINCULACIÓN O PERTINENCIA DEL TEMA**
9. **ESTADO DEL ARTE**
10. **METODOLOGÍA**
11. **HIPÓTESIS**
12. **VARIABLES**
13. **CAPITULADO**
14. **CRONOGRAMA**
15. **FUENTES DE INFORMACIÓN**
16. **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, en el estado de Chiapas.

1. **TÍTULO**

La gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez en el periodo 2000-2016: *propuesta de un sistema eficiente de Gestión*.

1. **OBJETO DE ESTUDIO**

La gestión actual de los residuos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y el diseño de un sistema eficiente de gestión de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

1. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
   1. **OBJETIVO GENERAL**

* Proponer un sistema gestión eficiente de los residuos solidos urbanos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.
  1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
* Analizar el sistema actual de gestión de residuos solidos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez
* Analizar las capacidades de participación por parte de la sociedad civil y empresarial de Tuxtla Gutiérrez para la gestión de residuos.
* Diseñar y proponer un modelo eficiente de gestión de residuos sólidos para la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

1. **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Uno de los problemas de mayor impacto ambiental está relacionado con el manejo de los residuos sólidos urbanos, del cual, la capital del estado de Chiapas no está exenta. El manejo deficiente de los residuos sólidos urbanos, provoca consecuencias en materia social, económica, de salud y evidentemente ambiental. Uno de los elementos más importantes que se encuentran en riesgo derivado del manejo deficiente de los residuos sólidos es el capital natural, elemento de gran importancia para la economía del estado de Chiapas.

En la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, la recolección se hace con determinada frecuencia, pero los ciudadanos entregan sus residuos sin realizar una separación previa que pudiera elevar la eficiencia de los procesos posteriores y sus efectos.

La separación de residuos es uno de los elementos más importantes de los sistemas de gestión de los mismos. Si la separación en origen es correcta, la recuperación de materiales reciclables será mayor.[[1]](#footnote-1)

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El capital natural, compuesto por los ecosistemas que caracterizan el estado, sufren deterioros e impactos provocados por las actividades de la sociedad. El capital natural es uno de los activos más importantes de nuestro estado, piedra angular de los ingresos, derivados principalmente del turismo.

Por ello, me parece importante fortalecer el modelo de gestión de residuos que se producen en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, a través de la investigación profunda de aquellos elementos que me permitan consolidar un diagnóstico claro, para con ello determinar la pertinencia de implementar una política pública de separación de residuos sólidos que permitan elevar la eficiencia de su manejo y con ello buscar la preservación del capital natural, además de atenuar los efectos que el deficiente manejo provoca.

Ante el panorama anteriormente expuesto, la presente investigación busca responder las siguientes preguntas:

¿Cuál es el porcentaje de residuos separados que se recolectan en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez?

¿Cuál es el porcentaje de los residuos sólidos producidos que realmente son recolectados en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez?

¿Cuáles son las condiciones que las autoridades municipales imponen a los ciudadanos para recolectar sus residuos?

¿Cuáles son las causas que originan que los ciudadanos no separen los residuos al interior de sus hogares?

¿Cuáles son las limitaciones y fortalezas para gestionar de manera adecuada los residuos sólidos en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez?

¿Qué complicaciones y ventajas representaría para el ciudadano separar sus residuos?

¿Qué complicaciones y ventajas representaría para la autoridad municipal implementar un nuevo sistema de gestión de los residuos sólidos?

1. **JUSTIFICACIÓN**

El capital natural incluye los bienes naturales de la tierra: el suelo, el aire, el agua, la flora y la fauna, además de los bienes y servicios que hacen posible la vida humana, mismos que tienen un valor incalculable al proporcionarnos agua, alimentos, oxígeno, salud, energía, seguridad climática y otros servicios esenciales para todos. En muchas ocasiones, se le da un mayor valor al capital social o financiero que al natural, siendo este último el que faculta a los dos primeros.[[2]](#footnote-2)

El sector privado, gobiernos y la sociedad civil, debemos reflexionar el uso del capital natural reconociendo el verdadero costo del crecimiento económico y el bienestar humano de hoy y mañana.[[3]](#footnote-3)

Uno de los elementos que mayor impacto generan en el capital natural del estado es el derivado del manejo deficiente de los residuos sólidos, afectando distintos ecosistemas, y para muestra, el cañón del sumidero que continuamente le deben ser retiradas toneladas de residuos que flotan en el cause del río.

1. **VINCULACIÓN O PERTINENCIA DEL TEMA**

Siempre han sido de mi interés aquellas tareas relacionadas con las políticas públicas energéticas y medio ambientales; estoy graduado como especialista en ese tema, además de haberme desempeñado en diversas áreas de la administración pública realizando actividades de esta índole.

1. **ESTADO DEL ARTE**

Siendo la separación de residuos uno de los elementos clave en los sistemas de gestión que permiten elevar su eficiencia y con ello proteger el capital natural, resulta pertinente diagnosticar a detalle los detalles del manejo de los residuos en la capital del estado.

Los residuos sólidos urbanos tienen una gran relevancia ambiental, económica y social en cualquier territorio en el que enfoquemos nuestro espacio de estudio.

Uno de los grandes problemas ambientales de nuestro país, reside en la generación de residuos sólidos y su deplorable manejo.

En el caso ambiental, el impacto radica en los ecosistemas terrestres y acuáticos, con afectaciones a la flora y la fauna, además de ser una fuente importante de generación de gas metano que influye en el calentamiento del planeta por ser un gas de efecto invernadero.[[4]](#footnote-4)

117 de 122 municipios de Chiapas cuentan con los servicios de recolección y disposición final de residuos; en solamente uno de ellos, en donde reside el 12 por ciento de la población estatal, dan tratamiento al menos a una parte de sus desechos: Tuxtla Gutiérrez.[[5]](#footnote-5)

En la entidad se recolectan en promedio un millón 914 mil 537 kilogramos (kg) diarios de residuos sólidos urbanos o desechos generados en las viviendas, parques, jardines y edificios públicos, que representan el 2 por ciento de la recolección nacional.[[6]](#footnote-6)

En seis municipios, en los que reside el 25 por ciento de la población estatal, se recoge el 51 por ciento de todos los residuos del estado; Tuxtla Gutiérrez registra la mayor proporción con 472 mil kg (25%); le sigue San Cristóbal de las Casas con 170 mil kg (9%); Comitán de Domínguez, con 93 mil kg (5%); Villaflores, Palenque y Villacorzo con 85 mil, 80 mil y 72 mil kg respectivamente.

La recolección promedio diaria por habitante a nivel estatal es menor a medio kilogramo (0.33 kg.), pero el per cápita por municipio presenta variaciones, en donde 15 municipios registran arriba de medio kilogramo por persona; mientras que el municipio de Ocotepec registra un kilogramo y Solosuchiapa casi 2 kilogramos (1.73 kg) por persona al día.

La separación de los residuos sólidos urbanos desde su origen facilita la selección, valorización y reutilización de los materiales, disminuyendo con ello el consumo y la presión sobre los recursos naturales involucrados en su producción además de alargar la vida útil de los sitios de disposición final. Sin embargo, a nivel nacional, solamente el 11 por ciento de los residuos recolectados son separados o segregados desde la fuente generadora; mientras que en el estado de Chiapas no existe clasificación representativa.[[7]](#footnote-7)

En el estado de Chiapas se utilizan aproximadamente 340 vehículos para la recolección de residuos, que representan el 2 por ciento de todas las unidades del país. Chiapas cuenta con 182 vehículos compactadores, 142 de caja abierta y 16 vehículos de otros tipos.[[8]](#footnote-8)

Los 122 municipios del estado reportan 107 sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos, de los cuales 101 son tiraderos a cielo abierto, contando solamente con 6 rellenos sanitarios.[[9]](#footnote-9) Los tiraderos clandestinos son una realidad en todo el territorio del estado, derivado de la falta de infraestructura, cultura y aplicación de la ley.9

1. **METODOLOGÍA**

**METODOLOGÍA CUANTITATIVA**

A través de un estudio descriptivo se buscaría obtener información para detallar con precisión la situación que atraviesa la ciudad en materia de gestión de residuos, construyendo una proyección para los próximos años.

Además, generar encuestas, investigación documental y de campo que permita conocer detalles para conformar un diagnóstico que pudiera derivar en el diseño de un nuevo sistema de gestión de residuos sólidos en Tuxtla Gutiérrez.

**METODOLOGÍA CUALITATIVA**

Utilizar sus herramientas para conocer las características del modelo actual de gestión de los residuos sólidos, a través de encuentros, entrevistas, sesiones de grupo o consultas con los habitantes.

1. **HIPÓTESIS**

Si se ejecuta un sistema eficiente de gestión de residuos sólidos urbanos en el municipio de Tuxtla Gutiérrez se logrará proteger el capital natural y con ello atenuar los problemas sociales, económicos y ambientales que amenazan a la sociedad.

1. **VARIABLES**

Las variables independientes identificadas son:

* Autonomía de gestión: La independencia o no que caracteriza al municipio de Tuxtla Gutiérrez para gestionar los residuos que su población produce.
* Capacidad de gestión: La fortaleza o debilidad de sus capacidades para lograr gestionar de manera eficiente los residuos que su población produce.
* Capacidad presupuestal: El presupuesto disponible para lograr los objetivos planteados además de su procedencia.
* Participación ciudadana: La capacidad y disposición de la sociedad a participar de un sistema de gestión de residuos que cuenta como uno de sus elementos más importantes con la separación de los mismos

La variable dependiente:

* La implementación de un nuevo modelo de gestión de residuos sólidos urbanos en Tuxtla Gutiérrez.

1. **CAPITULADO**

**INTRODUCCIÓN**

**CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL DE LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.**

* 1. Los residuos sólidos urbanos y su manejo: México, Chiapas y Tuxtla Gutiérrez.
  2. La separación de residuos como un elemento fundamental en la gestión de los residuos sólidos urbanos.

**CAPÍTULO 2 MARCO JURÍDICO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

2.1 Marco Jurídico Internacional de la gestión de residuos sólidos urbanos.

2.2 Marco Jurídico de la gestión de residuos en México y Chiapas.

**CAPÍTULO 3 DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRRREZ CHIAPAS.**

3.1 Diagnostico de la gestión de residuos sólidos urbanos en Tuxtla Gutiérrez.

3.2

Diseño de un sistema de gestión de residuos sólidos para Tuxtla Gutiérrez.

**CAPÍTULO 4 PRINCIPALES REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TUXTLA GUTIÉRREZ.**

4.1 Requerimientos Técnicos

4.2 Requerimientos Jurídicos.

4.3 Requerimientos Políticos.

4.4 Requerimientos Económicos.

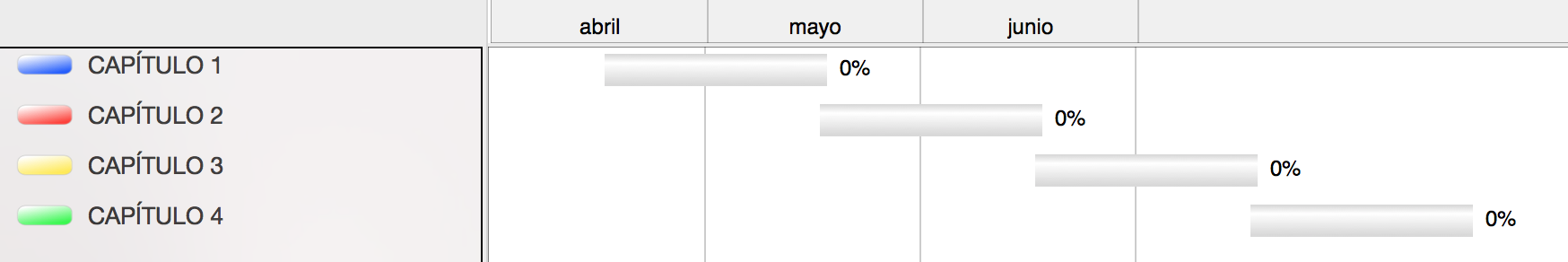
**CONCLUSIÓN**

* SUGERENCIAS
* RECOMENDACIONES

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

1. **CRONOGRAMA**

****

1. **FUENTES DE INFORMACIÓN**
2. Ayuntamiento de Madrid, 2016 http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Medio-ambiente/Residuos-y-limpieza-urbana/Parque-Tecnologico-de-Valdemingomez/Modelo-de-gestion-de-residuos/La-importancia-de-separar-los-residuos/La-importancia-de-separar-los-residuos?vgnextfmt=default&vgnextoid=38ecf766f9275210VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnextchannel=275b35f988865210VgnVCM1000000b205a0aRCRD
3. Declaración del Capital Natural 2016 http://www.naturalcapitaldeclaration.org/wp-content/uploads/2012/04/natural\_capital\_declaration\_es.pdf
4. Boletín de Prensa, Inegi, Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

1. Ayuntamiento de Madrid, 2016, http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Medio-ambiente/Residuos-y-limpieza-urbana/Parque-Tecnologico-de-Valdemingomez/Modelo-de-gestion-de-residuos/La-importancia-de-separar-los-residuos/La-importancia-de-separar-los-residuos?vgnextfmt=default&vgnextoid=38ecf766f9275210VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnextchannel=275b35f988865210VgnVCM1000000b205a0aRCRD [↑](#footnote-ref-1)
2. Declaración del Capital Natural, 2016, http://www.naturalcapitaldeclaration.org/wp-content/uploads/2012/04/natural\_capital\_declaration\_es.pdf [↑](#footnote-ref-2)
3. Ídem (2) [↑](#footnote-ref-3)
4. (2013) Boletín de Prensa, Inegi, Tuxtla Gutiérrez Chiapas. [↑](#footnote-ref-4)
5. Idem (4) [↑](#footnote-ref-5)
6. Idem (4) [↑](#footnote-ref-6)
7. Idem (4) [↑](#footnote-ref-7)
8. Idem (4) [↑](#footnote-ref-8)
9. Idem (4) [↑](#footnote-ref-9)