**INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**DEL ESTADO DE CHIAPAS, A. C.**

**Maestría en Administración y Políticas Públicas**

**Módulo:**

**Proyecto de Investigación.**

**Tema: Contaminación Ambiental en el Municipio de Tuxtla Chico, Chiapas**

**Título: Propuesta de Metodología para reducir la contaminación del manto freático, debido al colapso de la Red de Alcantarillado Sanitario, en cabecera municipal, Municipio de Tuxtla Chico, Chiapas.**

**Alumno:**

**Edvin Rolando Méndez Tino**

**Docente:**

**Maestro: Ricardo David Estrada Soto**

**Tapachula de Córdova y Ordoñez, Chiapas; 23 de febrero de 2016.**

Título General

**Contaminación Ambiental en el Municipio de Tuxtla Chico, Chiapas**

Titulo Específico

**Propuesta de Metodología para reducir la contaminación del manto freático, debido al colapso de la Red de Alcantarillado Sanitario, en cabecera municipal, Municipio de Tuxtla Chico, Chiapas.**

Apartado 1

**CAPITULO I**

* 1. **Antecedentes.**
  2. **Causas de la contaminación del medio ambiente.**
  3. **Efectos que se producen en la Salud.**
  4. **Tipos de Contaminación.**
  5. **Medidas Preventivas.**

**CAPITULO 2**

* 1. **. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Articulo 73).**
  2. **. Profepa (delitos contra el ambiente y la gestión ambiental Articulo 414)**
  3. **. Semarnat (Aguas Residuales).**
  4. **. La gestión Ambiental en México y la Justicia.**
  5. **. Ley de Responsabilidad Ambiental (Cámara de Diputados)**

**1.1.- Antecedentes**

La contaminación ambiental siempre ha existido tema que aborda (Albert, s.f.). En años recientes se le ha debido prestar cada vez mayor atención, ya que ha aumentado la frecuencia y gravedad de los incidentes de contaminación en todo el mundo y cada día hay más pruebas de sus efectos adversos sobre el ambiente y la salud. Los efectos más graves de la contaminación ocurren con la entrada de sustancias (naturales o sintéticas) al ambiente rebasa la capacidad de los ecosistemas para asimilarlas y degradarlas.

La contaminación (Bermúdez, 2010). La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos). Ahora Los tipos de contaminación más importantes son los que afectan a los recursos naturales básicos: el aire, los suelos y el agua. En el tema que abordamos se le da la prioridad a la contaminación.

Contaminación ambiental: Problema ambiental puesto que contaminan de una manera irracional los ecosistemas en donde son vertidas, lagos, lagunas, ríos, manglares, costas, entre otros, los principales afectados son los animales y plantas que habitan en estos ecosistemas pero los humanos también resultamos seriamente afectados ya que muchos de estos lugares son una fuente de agua dulce o simplemente por estar ubicados cerca de poblaciones resultan una fuente de infección y contaminación para los habitantes aledaños, además de estar destruyendo nuestro patrimonio natural (Deco, 2011)

La contaminación: Los principales riesgos ambientales están representados por la contaminación de ríos, básicamente por agroquímicos y descargas de aguas servidas de las comunidades con mayor número de población, situación que se recrudece tomando en cuenta que muchos de estos ríos son utilizados para el consumo doméstico y para la recreación y convivencia familiar (Copladem de Tuxtla Chico, 2012)

Las preocupaciones sobre el medio ambiente (Gabriel Quadri, 2006) comenzaron a principios del siglo XX en los círculos académicos de los países industrializados, y después de la Segunda Guerra Mundial la discusión se propagó hacia otros países, hasta que en la década de 1970 se crearon los organismos mundiales encargados de la atención de los ecosistemas y de la adecuada explotación de los recursos naturales. A partir de ese momento, los países del llamado Tercer Mundo empezaron a analizar la problemática ambiental, lo que derivó en la creación de organismos gubernamentales encargados de estos asuntos, así como en leyes protectoras de los recursos naturales y que regularon su manejo y explotación. (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2006)

*Para Gabriel Quadri*, el término “medio ambiente” se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional (Gabriel Quadri, 2006).

*Para Jorge Dehays*, “medio ambiente” remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua, y su interrelación. La noción de medio ambiente está relacionada con los conceptos de ecosistema, hábitat, recursos naturales, y ecología, entre otros (Jorge Dehays, s.f).

El tema de estudio nos enfocaremos la problemática que se tiene en el Municipio de Tuxtla chico (Fundación Wikimedia Inc., s.f.)

Tuxtla Chico es un municipio ubicado en la parte sur del estado de Chiapas. Tuxtla, en náhuatl, significa: "Lugar de conejos”. Este es uno de los lugares más antiguos del Soconusco. Cuenta con una extensión territorial de 857 [km²](https://es.wikipedia.org/wiki/Km%C2%B2) (H. Ayuntamiento de Tuxtla Chico Chiapas, s.f).

En la presente investigación no se tiene datos claros y precisos en las fuentes de información relacionados con el problema del municipio de Tuxtla chico, en cuestión de la contaminación del agua, del suelo, en la cabecera Municipio provocados por el colapso de la red de alcantarillado sanitario. Según el cronista **Armando Parra Lau** (H. Ayuntamiento de Tuxtla Chico Chiapas, s.f) , que la Red Sanitaria existente cuenta aproximadamente con 65 años de haberse instalado, por lo tanto estamos hablando de más de 50 años de a verse instalado las primeras tuberías que dieron inicio a la Red Sanitaria. Con el material que comúnmente conocemos de asbesto-cemento. Por tal motivo y razón se encuentra en malas condiciones de operación y de descarga, ya que contribuye a la contaminación del agua y del suelo.

**1.2.- Causas de la contaminación del medio ambiente.**

Es muy importante analizar que tanto impacta a la salud la influencia de los factores que originan la contaminación del manto freático, y del suelo. Ya que son recursos naturales básicos para la preservación de la vida de la cual formamos parte. En el municipio de Tuxtla chico se ha identificado que la zona sur de la cabecera municipal se presenta colapsos del pavimento echo con concreto hidráulico, hundimientos de los empedrados mixtos, debido al deterioro que presenta la Red Sanitaria Actual, ya que aproximadamente el 50% está construido por tubería de Asbesto-Cemento y como ya se menciona anteriormente no se tienen datos precisos, pero se sabe que tienen aproximadamente de más de 50 años de a verse instalados.

A continuación conoceremos el concepto de agua contaminada y los factores que origina la contaminación de los mantos freáticos y del suelo que en esta región la mayoría es para el cultivo y que muchas familias cuentan con pozos artesianos, ya que el suministro de agua entubada es insuficiente debido al crecimiento de la mancha urbana y lo que provoca desabasto del vital líquido.

Contaminación del agua; el agua contaminada se le llama **aguas negras** y son desechadas por los hogares como cuando nos bañamos, lavamos ropa, trastos, etc., así como por las industrias donde las aguas negras van acompañadas de desechos químicos, las cuales se conducen en Red de aguas sanitarias. (Medio Ambiente, s.f)

Contaminación del agua relacionada con Nitratos y Nitritos. Los Nitratos y Nitritos son dos compuestos químicos que en algunas ocasiones se encuentran en el agua de pozos privados. Los bebés que toman agua con niveles altos de nitratos pueden desarrollar serios problemas de salud. De esto deriva hacerse las siguientes preguntas:

**¿Cómo están expuestos usted y su familia a los nitratos y nitritos en el agua potable?**

Por lo general, los niveles elevados de nitratos en el agua potable se deben a la contaminación en las aguas subterráneas por los residuos de animales o derrames de agua provenientes de lecherías o ganado, el uso excesivo de fertilizantes, o la infiltración de drenaje humano proveniente de las fosas sépticas. Los microorganismos presentes en el suelo, el agua y el drenaje transforman los nitratos en nitritos.

**¿Cómo afectan al organismo los nitritos?**

Los nitritos son de particular interés en la salud porque convierten la hemoglobina en la sangre a metamoglobina. La metamoglobina reduce la cantidad de oxígeno que se transporta en la sangre. Como resultado, las células no tienen suficiente oxígeno para funcionar adecuadamente en el organismo. A esta condición se le llama metamoglobinemia.

**¿Puede causar cáncer estar expuesto a nitratos?**

En estudios realizados en humanos y animales, no existe evidencia que los nitratos/nitritos causen cáncer. Algunos estudios han mostrado que la falta de fibra en la dieta o el hecho de incluir alimentos con niveles elevados de nitratos/nitritos (como carnes ahumadas) pueden aumentar el riesgo de padecer cáncer estomacal. Sin embargo, los estudios no han relacionado a los niveles elevados de nitratos/nitritos en el agua con cáncer del estómago. (Enfermedades, 2006)

# Bibliografía

Aguilar, L. (2006-2009). *Contaminación Ambiental*. Recuperado el 20 de 02 de 2016, de http://contaminacion-ambiente.blogspot.mx/

Albert, L. A. (s.f.). Capitulo 4, Contaminacion Ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos. En A. X. Sociedad Mexicana de Toxicologia. Recuperado el 18 de 02 de 2016

Bermúdez, M. M. (2010). *CONTAMINACION Y TURISMO SUSTENTABLE.* CETD SA.

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. (2006). *DEFINICIÓN Y ANTECENDETES DE MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO.* Mexico. Obtenido de www.diputados.gob.mx/cesop

Copladem de Tuxtla Chico, C. (2012). *Plan de desarrollo Municipal, Tuxtla chico, Chiapas 2012-2015*. Obtenido de http://www.coplademtuxtlachico.gob.mx/marco\_juridico/plan\_desarrollo\_municipal.pdf

Deco, D. (2011). *Demain D-Eco*. Obtenido de http://demaindeco.blogspot.mx/

Enfermedades, A. f. (2006). Posibles Efectos en la Salud relacionados con Nitratos y Nitritos en agua de pozos privados. *Bolentin Informativo, Departamento de Servicios de Salud de California*, 4 pags.

Fundación Wikimedia Inc. (s.f.). *wikipedia enlace libre*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Tuxtla\_Chico

Gabriel Quadri. (2006). *Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente.* Mexico: Miguel Angel Porrua.

H. Ayuntamiento de Tuxtla Chico Chiapas. (s.f). *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de Mexico*. Obtenido de http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07102a.html

Jorge Dehays. (s.f). *Medio Ambiente.*

Medio Ambiente. (s.f). *Cuentame Territorio* . Obtenido de http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/residual.aspx?tema=T