



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
Facultad de Contaduría y Administración

## **Gestión Tecnológica, un Recurso para Lograr la Limpieza del Río Querétaro**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
Maestro en Gestión de la Tecnología

Presenta

David Noriega Aguilar

Dirigido por:

Dr. Enrique Leonardo Kato Vidal

Codirigido por:

Nombre completo del Codirector de Tesis (en su caso)

Nombre del Sinodal presidente

Nombre del Sinodal secretario

Nombre del Sinodal Vocal

Nombre del Sinodal Suplente

Nombre del Sinodal Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (mes y año) México

## Índice

I. Introducción.....	3
II. Antecedentes .....	3
III. Fundamentación teórica .....	5
IV. Hipótesis o supuestos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
V. Objetivos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VI. Material y Métodos o Metodología.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VII. Resultados y discusión .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIII. ....	Conclusiones
	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **I. Introducción**

### **Planteamiento del problema**

La contaminación del río Querétaro tiene efectos negativos en la salud, en lo social y en la economía del estado, la falta de conciencia social, compromiso de las autoridades, inversión y tecnología ha causado que la contaminación del río no pare.

A lo largo de los últimos 20 años diversas obras impulsadas por las autoridades del estado se han ejecutado sobre el río y sobre avenida universidad, pero estas obras solo parecen enfocarse en lo estético y no atacan de fondo el problema de la contaminación. Al transitar cerca del río es inevitable percibir ese olor hediondo, insoportable, es un foco de infección, durante los días en los que no han llovido el olor es aún peor, pues las aguas negras permanecen estancadas, dicho olor y contaminación afecta la salud de las personas, perjudica la imagen del estado y aleja el turismo.

### **Justificación.**

Este trabajo aportará un análisis de las tecnologías descontaminantes disponibles para el rescate del río Querétaro, una ruta tecnológica para resolver el problema de contaminación, con la inclusión de un canal navegable a través del río para potencializarlo como un atractivo turístico, para obtener un beneficio social, cultural y económico para los queretanos.

En México contamos con ejemplos de ríos urbanos que se han rescatado y descontaminado, Paseo Santa Lucía en Monterrey y Río Magdalena en Ciudad de México. En otros países también existen ejemplos de ríos urbanos descontaminados, rescatados, tales como, el río Cheonggyecheon en Seúl, Támesis en Londres, Manzanares en Madrid (España). Dichas obras han generado impactos positivos en la salud, en lo social y en la economía de las ciudades.

## **II. Antecedentes / estado del arte.**

El estado de Querétaro es uno de los estados de la república en los últimos 20 años ha destacado por su desarrollo, crecimiento económico, social e industrial, en los recientes años ha recibido desde la iniciativa pública y privada diferentes inversiones relacionadas con tecnología que han

potencializado dicho desarrollo y crecimiento, diferentes empresas han decidido establecer operaciones tecnológicas en este estado.

Muchas familias de diferentes estados de la república han migrado hacia el estado, haciendo aquí su nuevo hogar por las oportunidades que este otorga en temas de empleo, vivienda, seguridad, etc. Querétaro ha establecido andadores tecnológicos y diversos parques industriales, el estado se ha convertido en un referente de la región del bajío, todo este desarrollo también ha agudizado problemáticas naturales que se presentan en un lugar que empieza a crecer exponencialmente, algunos de estos problemas son, aumento en la delincuencia, más gente en situación de calle, aumento de tráfico sobre calles y avenidas, incremento en el costo de la vivienda, incremento en el costo del transporte público, ruido y contaminación, justo este último aspecto es uno de los puntos que más me preocupa, ya que impacta directamente en nuestra salud, en nuestra calidad de vida, en nuestras actividades cotidianas, me interesa identificar como medir ese impacto y también como revertido, todas estas inversiones tanto públicas como privadas que menciono podrían también enfocarse en mejoras ambientales para que la ciudad y el estado no se deterioren más y nuestra calidad de vida sea tan buena como la que tenían nuestros abuelos.

El Río Querétaro es uno de los lugares más representativos del estado, recorre el corazón de nuestro centro histórico, desafortunadamente la urbanización y el crecimiento de la ciudad ha causado que este río urbano continúa contaminándose, causando un impacto negativo en la salud, en lo social y en el turismo del estado. La descarga de contaminantes, tales como, solventes, metales, plásticos, desechos industriales, agrícolas, ganaderas y domésticas han causado la contaminación del río.

de la limpieza del río y sus aguas pueden causar un impacto positivo en el estado, podemos utilizar tecnología para la transformación del río y obtener los beneficios.

El Río Querétaro puede transformarse, guardando la debida proporción podemos observar que en diferentes ciudades del mundo han existido dichos rescates. Como no imaginar el potencial que eso daría a la capital al convertir con tecnología un espacio transitable y turístico, podrían

ofrecerse recorridos en lanchas eléctricas, pensemos en el número de visitantes que podría recibir una ciudad, pensemos en el número de negocios que alrededor del río podrían construirse, todo eso se reflejaría en una mejora ambiental y económica.

### **III. Fundamentación teórica**

Existen ejemplos a lo largo del continente y el mundo donde se ha utilizado la tecnología en pro de la descontaminación y transformación de los ríos urbanos.

- **Metodología**

Se revisará que tipo de tecnologías e instrumentos se han ocupado para la descontaminación de ríos urbanos, por lo que la metodología será cuantitativa.

También se revisará cuál es la opinión de la gente y las sensaciones que ha dejado la descontaminación de los ríos, por lo que la metodología también será cualitativa.

Se ocupará metodología del aprendizaje, es decir, estudiaremos, las técnicas, métodos y estrategias que se han implementado en la descontaminación de ríos urbanos.