CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

La idea del proyecto surgió primeramente de la demanda que recibe Ozono Polaris, ya que como se mencionó anteriormente, dicha compañía en la exposición de sus equipos y con el contacto que tiene en el mercado, recibe constantemente solicitudes de sus clientes. La compañía, con anterioridad sacó al mercado un equipo similar que se tuvo que eliminar, ya que sus componentes y diseño no permitían que se produjera en serie, además de no contar con una buena imagen, con base en esto el público solicita ahora un equipo que purifique el agua pero a nivel doméstico y que su diseño sea innovador. En base al estudio de mercado se pudo recaudar información a grandes rasgos de lo que el público en verdad quiere, es decir, cómo quieren que sea el equipo, que función deseada, tamaños, seguridad, entre otros. Se parte de una idea general que ofrece el mismo mercado al cual se va a vender el diseño.

Teniendo la necesidad y lo que a grandes rasgos el mercado solicita, se continuó con el desarrollo de un plan para realizar el proyecto de forma exitosa, dicho plan consistió en: Antecedentes, Diseño conceptual y detallado, teniendo al final un Análisis.

Los antecedentes se realizaron para tener una base para el proyecto, para saber en que consiste el equipo, de quien fue la idea, por qué y cómo surgió, qué es el ozono, cómo y cuánto se debe aplicar, entre otras cosas que se pueden ver en ese capitulo. En la elaboración de éste capitulo surgió el problema de la calidad del agua, debido a que varía de zona a zona en la ciudad, generando con ello que no se pueda tomar como base un solo estudio o tomar como general las características del agua de una determinada zona.

Fue necesaria la recaudación de información tanto de la base de datos de Ozono Polaris como de resultados de pruebas al agua de determinadas zonas para poder así sacar un promedio y este tomarlo como base, además se toma como respaldo la norma NOM127-SSA1-1994 en donde se pueden encontrar las especificaciones que obligan a cada entidad federativa o cabecera municipal a no exceder los limites de los contaminantes del agua para consumo humano en la red municipal.

Consecuentemente está el diseño conceptual, éste es fundamental en cualquier diseño y en este proyecto no fue la excepción, debido a que en él se encuentra información valiosa tanto en ese momento como a futuro, ya que si en el análisis algo falla o no complace del todo los lineamientos, aquí se cuenta con mas opciones para el diseño. Se tomaron en cuenta todas las opciones posibles, aunque en algunos casos sólo existieran dos piezas a elegir, tal fue el caso de la forma para mezclar el gas ozono con el agua. En dicha selección se descartó el venturi debido a que el difusor permite mayor tiempo de contacto del gas ozono con el agua, permitiendo con ello actuar de forma adecuada al ozono. Dentro del mismo Capítulo se detallaron las ventajas y desventajas de cada opción y de cada paso, esto con el fin de encontrar de manera más rápida la mejor opción.

En esta parte el problema principal se presentó con la elección del filtro. Basándose en las características del equipo, el filtro a utilizar era el de cinco pulgadas de altura, ya que este es el mas pequeño que existe en el mercado, pero debido a su difícil obtención hace que esta pieza sea reemplazada por el de diez pulgadas, que a diferencia del anterior, este es común en el mercado.

Una vez desarrollado el diseño detallado, fue necesaria la realización de un análisis a detalle de los elementos que se tomaron en cuenta, esto con el fin de rectificar si las piezas cumplen o hacen cumplir los objetivos del proyecto.

Dentro de los puntos más importantes que surgieron durante el desarrollo del proyecto están los de posibles cambios y modalidades. En el proceso de selección de la altura de la válvula AFR, se escogió ésta por satisfacer la predominante necesidad que es la de llenar un recipiente cuya altura promedio es de 15 cm., ésta se determinó por el estudio de mercado que demostró que era un menor número de personas que preferían que estuviera alto para poder llenar cualquier tipo de recipiente y mayor las que prefieren el tamaño de un vaso estándar. De lo anterior se deduce que el proyecto se presta a dos diferentes diseños, dando preferencia al que satisface los requerimientos obtenidos en el estudio de mercado.

Los objetivos específicos se pueden dividir en dos: los que se tienen que desarrollar conforme al avance del proyecto y los que determinaran si el equipo funciona de forma adecuada. Como se pudo observar en el desarrollo del tema los objetivos que consisten en la evaluación y desarrollo del diseño se pudieron cumplir satisfactoriamente y con respecto a la determinación del funcionamiento del equipo se puede concluir lo mismo gracias a la utilización de un simulador el cual se utilizó para el análisis del proceso de ozonificación, dicho simulador es “Ozone Mass Transfer® (Transferencia de masa de Ozono)” desarrollado por Ozono Polaris, el cual determinó que el diseño funciona de forma adecuada, ya que los valores de la cantidad de ozono residual, el factor de concentración, tiempo de contacto, entre otros, cumplen con los límites establecidos en la norma oficial Mexicana NOM127-SSA1-1994.