

## Capítulo

# VII

### Propuestas de Mejora.

Al analizar el proyecto presentado por la dependencia (Ver Anexo B) nos percatamos de múltiples inconsistencias respecto al desarrollo del proyecto de ingeniería, además de diferir la información proporcionada por los proveedores con respecto al equipo instalado en campo; por esta razón se decidió realizar el proyecto, tomando en cuenta todas las consideraciones necesarias para ser presentado de manera formal. La dependencia realizaba las adecuaciones sobre la marcha de instalación, no obstante no es documentada esta información quedando con errores para futuras consultas y/o aplicaciones del mismo proyecto.

En este capítulo enunciaremos observaciones las cuales podrían servir para mejorar la calidad del proyecto, todas las observaciones se han contemplado en el texto presentado; están sustentadas en cálculos y normas extraídas de las diferentes normas nacionales e internacionales vigentes, las cuales no se tomaron en cuenta en el proyecto presentado por la dependencia.

#### 7.1 Observaciones al proyecto.

Las siguientes observaciones se enuncian a manera de listado, todas estas no fueron contempladas en el desarrollo del proyecto de la dependencia.

- 1) Se debe delimitar las áreas de las máquinas, tableros eléctricos y tubería de fluidos, de acuerdo a lo citado en la **NORMA Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.**
- 2) Durante el servicio de la subestación y los diferentes equipos es necesario realizar revisiones, en caso de ser necesario es probable realizar la desconexión del equipo por lo tanto de acuerdo a **Norma Oficial Mexicana NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad.** En instalaciones eléctricas provisionales es necesario contar con el diagrama unifilar y la información necesaria para operar el equipo.

- 3) En caso de ser necesario se debe corregir el factor de potencia, para no sufrir penalizaciones por parte de la Cia. Suministradora.
- 4) Se deben cumplir con la caída de tensión establecida en la **NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización)**.
- 5) Se deben de cumplir con un sistema de tierras, el cual debe tener una resistencia contenida en el intervalo establecido en la **NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización)**.
- 6) Es necesario, para el diseño del sistema de iluminación, cumplir con el mínimo de luxes requerido para el desarrollo de la actividad; además de cumplir con las siguientes normas. ***NORMA Oficial Mexicana NOM-007-ENER-2004, eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.***

***NORMA Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2004, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores publicas.***

**NORMA Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.**

Todas las observaciones anteriores no se cumplieron en el proyecto presentado por la dependencia; anexo a esto en los capítulos V y VI se muestran los cálculos necesarios los cuales se debieron realizar para la planeación del proyecto, para tener la certeza de la seguridad, eficiencia y sustentabilidad del mismo.