



10. RESULTADOS

Debido a que las tensiones de paso y de malla calculadas con el diseño preliminar son menores que las tensiones de paso y contacto tolerables por el cuerpo humano (VER TABLA N. 6), el diseño necesita únicamente proporcionar la puesta a tierra de los equipos. A sí mismo el valor de la resistencia es menor a 1Ω como lo indica la norma NRF-011-CFE

Por lo tanto el cálculo se da por concluido y los resultados son los siguientes:

NUMERO DE CONDUCTORES HORIZONTALES	=	13.00	
NUMERO DE CONDUCTORES VERTICALES	=	16.00	
NUMERO DE VARILLAS	=	20.00	PZA
DIAMETRO DE VARILLAS	=	0.01600	M
CALIBRE DEL CONDUCTOR	=	0.01340	M
LONGITUD TOTAL DEL CONDUCTOR	=	1,582.00	M
LONGITUD TOTAL DE VARILLAS	=	61.00	M
POTENCIAL DE PASO TOLERABLE	=	3,793.71	VOLTS
POTENCIAL DE CONTACTO TOLERABLE	=	1,066.18	VOLTS
POTENCIAL DE PASO EN LA MALLA	=	357.10	VOLTS
POTENCIAL DE CONTACTO EN LA MALLA	=	684.86	VOLTS
RESISTENCIA A TIERRA DE LA RED DE TIERRA	=	0.46	OHMS

Después de satisfacer los requerimientos de las tensiones de paso y de malla, se pueden requerir conductores adicionales de puesta a tierra para los equipos y algunos electrodos verticales (varillas para tierra). Los conductores adicionales a la rejilla para tierra se agregan cuando el diseño de la rejilla para tierra no incluye conductores cercanos al equipo que será puesto a tierra. Las electrodos verticales (varillas para tierra) adicionales pueden colocarse en la base de los apartarrayos, neutro de transformadores y otros equipos principales. El diseño final debe revisarse con el propósito de eliminar riesgos debido a potenciales transferidos y otros riesgos asociados. Por lo tanto, nuestro diseño final es el siguiente: