

**ALUMBRADO PUBLICO  
PARQUE CENTRAL  
ZONA "C" y ZONA "D"  
SAN PEDRO GARZA GARCIA  
MONTERREY, NVO. LEON.**

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSION.**

Colonia Fuentes del Valle  
Municipio San Pedro Garza García  
Monterrey Nvo. León.

**Diciembre 2019**

**Elaboro:  
Ing. Rodolfo Carballo Mejorada  
Ced. Prof. 189961**

---

## ÍNDICE:

I.- Localización.

II.- Generalidades.

III.- Normatividad aplicable.

IV.- Esquema eléctrico para la solución.

V.- Desarrollo de planos

VI.- Diseño de sistemas.

VII.- Calidades de materiales y equipos.

VIII.- Memoria de cálculo eléctrico

## I.- Localización.

La zona "C" y zona "D", del Parque Central San Pedro Garza García, se localiza entre las calles Vía Valeria, Av. Fuentes del Valle y 1A de Monte Palatino, Municipio San Pedro Garza García, Monterrey Nvo. León.



## II. Generalidades.

El proyecto consiste básicamente en desarrollar el proyecto eléctrico en baja tensión para alimentar eléctricamente el sistema de Alumbrado Público de la Zona "C" y Zona "D", del Parque Central San Pedro Garza García, Monterrey Nuevo León.

### III. Normatividad Aplicable.

Para el diseño del proyecto ejecutivo del sistema eléctrico de distribución en baja tensión, se deberán tener en cuenta las siguientes normas internacionales, federales y locales aplicables:

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- National Electrical Code (NEC) 2011.
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- American National Standard Institute (ANSI)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- National Fire Protection Association (NFPA-2012) Lightning Protection Code
- Normas de distribución aérea y subterránea de Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- National Fire Protection Association (NFPA 780)

Cuando el proveedor de un equipo ó el Licenciador de una tecnología no utilicen las normas y reglamentos anteriormente mencionados, deberá probar que sus códigos y normas, son iguales ó superiores a los enlistados.

Todas las instalaciones eléctricas diseñadas en el proyecto y en el caso donde aplique, deberán sujetarse a los requisitos mínimos de observancia obligatoria y recomendaciones que emanen de los documentos mencionados anteriormente y si hubiese alguna discrepancia en la interpretación de los mismos en todos los casos será mandatorio lo que se menciona en la NOM-001-SEDE-2012 que es la norma que regula las instalaciones eléctricas en México y con la cual serán revisados y aprobados los proyectos por los peritos aprobados por las entidades federales correspondientes (Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas).

### IV. Esquema eléctrico de solución

Se consideran los criterios aquí descritos:

El Suministro del Servicio Eléctrico está dado por una Subestación Eléctrica tipo pedestal de 75 kVA de capacidad, identificada en el proyecto como E1, la cual también alimenta eléctricamente al Edificio de Servicios de la zona C y al Servicio Futuro adyacente al mismo Edificio, cada servicio cuenta con su equipo de medición y su interruptor general totalmente independiente.

El suministro del servicio eléctrico está dado por una acometida trifásica en baja tensión, 220/127 volts, 3 fases, 4 hilos, 60 Hz, la cual alimenta al equipo de medición Norma CFE DCMBT302, instalado en un murete, en donde se instalara además el Interruptor principal de 3Px50A, catalogo QOB3050, Marca Schneider Electric.

Del Interruptor Principal 3Px50A instalado en el murete de medición, se alimenta al Tablero "APC" de Distribución General, Catalogo NQ304AB100S, Marca Schneider Electric, instalado en el Murete de Medición.

El Tablero "APC" de Distribución General, alimenta el sistema de iluminación, exterior del parque de la zona "C" y la zona "D".

### **Sistema de tierras**

El sistema de tierras será tomado del sistema de tierras de la red de baja tensión general existente, cabe hacer mención que aun cuando los sistemas de tierras, sean independientes se debe plantear la interconexión de todos ellos en la tierra por medio de un cable de cobre para garantizar que todos se encuentren al mismo potencial.

Además de lo anterior, se debe de cumplir con las siguientes características:

- El sistema de tierras consistirá de un cable desnudo semiduro y trenzado, el cual estará interconectado a la varilla de tierra, instalada en el murete de medición.
- El cable principal de tierra deberá ser calibre No. 12 AWG como mínimo.
- El sistema de tierras deberá diseñarse de forma tal, que permita pruebas periódicas.
- En la salida de piso y en lugares donde el cable de tierra esté expuesto a daño mecánico, se protegerá con tubo conduit y en áreas corrosivas las partes expuestas con pintura epóxica o similar.
- Todo el equipo eléctrico tal como interruptores y sus tableros, armazones de los motores, tableros de alumbrado, transformadores, centro de control de motores y tableros de control, etc. se deberán conectar a tierra.

- Todas las conexiones a tierra, calibres de conductores tipo de material del conductor, debe estar de acuerdo con el Art. 250 de la NOM-001-SEDE-2012.

## V. Desarrollo de planos.

### A. Generalidades

1. Los dibujos se elaborarán en base a éstas especificaciones y a la información proporcionada por el propietario, proveedores, otros departamentos, etc., estos dibujos detallarán solamente lo necesario para ser usados conjuntamente con especificaciones y dibujos de fabricante para la ejecución completa y correcta de todo el trabajo de construcción.
2. La representación de motores, luminarias, contactos, ruta de conduit, equipos diversos, etc., es esquemática y por lo tanto no es exacta su localización, a menos que se acoten o se indiquen coordenadas de acuerdo a las redacciones necesarias en español.
3. Todo plano debe contener croquis de localización del área en cuestión de preferencia en la parte superior derecha y de acuerdo a planos arquitectónicos.
4. Siempre que sea conveniente, se utilizarán archivos electrónicos de dibujos de otros departamentos o áreas para la elaboración de los planos eléctricos.

### B. Tipos de Planos

#### 1. Planos Generales

- a. Instalación Eléctrica Alumbrado Público Zona C (ZC-AP-01)
- b. Instalación Eléctrica Alumbrado Público Zona C (ZC-AP-02)
- c. Instalación Eléctrica Alumbrado Público Cuadro de Carga y Diagrama Unifilar (ZC-AP-03)
- d. Instalación Eléctrica Alumbrado Público Zona D (ZD-AP-01)
- e. Instalación Eléctrica Cuadro de Carga y Diagrama Unifilar (ZC-IECCDU-01)

## VI. Diseño de sistemas.

### A. Clasificación de áreas

Para el propósito de selección del tipo de equipo y materiales, así como realizar un diseño adecuado se deberá considerar en el diseño cuando el tipo de proceso lo amerite, de acuerdo con la Norma NOM- 001-SEDE-2012.

Para selección de equipo y materiales, se utilizará la clasificación NEMA cuya descripción aplicable a México por su fabricación disponible es la siguiente:

**Tipo 1.** Uso General. - Adecuada en aplicaciones para servicio en interior, con condiciones no anormales del medio ambiente. Evitan el contacto accidental con el aparato que encierra.

**Tipo 3.** A prueba de agentes exteriores. - Protege contra eventualidades del tiempo. - Indicada para uso de la intemperie.

**Tipo 3R.** A prueba de lluvia. - Evita que penetre a su interior lluvia intensa. - Indicada para uso general a la intemperie donde no se requiera protección contra ventiscas.

**Tipo 4.** A prueba de agua. - Evita la entrada de agua cuando ésta es aplicada con manguera. - Indicada en lugares donde la limpieza se hace en esa forma.

**Tipo 7.** A prueba e gases explosivos. - Diseñada para satisfacer los requerimientos de la norma NOM-001-SEDE-2012 y NEC, en lugares con atmosferas explosivas, Clase 1 Div. 2, Grupos A, B, C o D.

**Tipo 12.** Uso industrial. - Diseñada específicamente para uso industrial, a prueba de polvo y suciedad.

## B. Consideraciones generales

### 1. Tensiones

#### 1.1 Tensiones de Utilización

Distribución para motores..... 220 Volts. 3 $\phi$ , 4 hilos

Alumbrados y Contactos..... 127 Volts, 1 $\phi$ , 2 hilos.

### 2. Caída de Tensión

De acuerdo con las normas Oficiales Mexicanas (NOM-001-SEDE-2012) "Instalaciones Eléctricas "(Utilización) se tienen los siguientes conceptos:

## Artículo 100 Definiciones

**Circuito Alimentador.** Es el conjunto de los conductores y demás elementos de un circuito, en una instalación y los dispositivos de protección contra sobre corriente de los circuitos derivados.

**Circuito Derivado.** En una instalación de utilización, es el conjunto de los conductores y demás elementos de cada uno de los circuitos que se extienden desde los últimos dispositivos de protección contra sobre corriente en donde termina el circuito alimentador, hasta la salida de las cargas.

## Artículo 210 – Circuitos Derivados

### 210.19

**NOTA 4:** Los conductores de circuitos derivados como están definidos en el Artículo 100, dimensionados para evitar una caída de tensión eléctrica superior a 3% en la salida más lejana que alimente a cargas de calefacción, alumbrado o cualquier combinación de ellas y en los que la caída máxima de tensión eléctrica de los circuitos alimentadores y derivados hasta el receptáculo más lejano no supere 5%, proporcionarán una razonable eficacia de funcionamiento.

## Artículo 215 – Circuitos Alimentadores

### 215-2.

**NOTA 2:** Los conductores de alimentadores, tal como están definidos en el Artículo 100, con un tamaño nominal que evite una caída de tensión eléctrica superior al 3% en la toma de corriente eléctrica más lejana para fuerza, calefacción, alumbrado o cualquier combinación de ellas, y en los que la caída máxima de tensión eléctrica sumada de los circuitos alimentadores y derivados hasta la salida más lejana no supere 5%, ofrecen una eficacia de funcionamiento razonable.

## 3. Localización de Equipos de Distribución

Para localizar los equipos de distribución se considerará: que se encuentren lo más cerca posible del centro de carga, que sea relativamente sencillo alimentarlos, que se disponga del espacio necesario y no clasificado como área peligrosa.

## VII. Calidades de materiales y equipos.

### A. Generalidades



1. Todo el material y equipo requerido en el proyecto deberá ser nuevo de alta calidad y cumplir en su elaboración con los códigos y estándares indicados en el inciso II. Por lo que para asegurar todo lo anterior los fabricantes deberán ser conocidos y de seriedad comprobada.
2. Si en la especificación del material ó equipo se indica nombre de fabricante y número de catálogo deberá respetarse, excepto cuando se indique "o Equivalente" en cuyo caso el material ó equipo deberá cumplir con lo especificado en el inciso V.A.1 y con sus especificaciones particulares.
3. Deberá procurarse que todos los equipos equivalentes, posean elementos y refacciones intercambiables y sean de la misma marca.
4. Todos los materiales y equipos deberán ser adecuados para instalarse en el clima ó medio ambiente y altura de la Ciudad de Monterrey.

## **B. Conduit y Alambrado**

### **1. General**

- a. Todos los conduits visibles deberán ser acero galvanizado tipo semipesado Norma NMX. El conduit tendrá un tamaño mínimo de 16 mm. ó (1/2")
- b. Las curvas de 90° deberán ser de radio largo. Debiendo ser prefabricadas de 38 mm. (1½") y mayores.
- c. Las trayectorias de conduits deberán evitar las líneas de agua. En cruce inevitable con líneas de agua, los conduits deberán separarse de esas tuberías por lo menos 15 cm., de pared de conduit a pared de tubería de agua.
- d. Los conduits en camas aéreas deberán estar arreglados de tal manera que resulta un mínimo de cruces entre ellos.
- e. Todos los condulets para conduit deberán ser equipados con tapa fundida y empaque de neopreno.
- f. El radio mínimo de los dobleces deberá ser 8 veces el diámetro interior del conduit. Todos los extremos de los conduits para uso futuro deberán llevar tapón tipo cachucha.
- g. En general todos los accesorios, cajas de conexiones, etc. deberán ser de acuerdo a la clasificación de áreas que se trate.
- h. Todos los conduits ocultos entre losa serán de PVC, adosados a losa.
- i. Todos los conduits, para la alimentación a contactos, serán de PVC ahogados al piso y/o muro.

- j. Todos los conduits de los alimentadores de servicios generales será de acero galvanizado tipo pesado.

## 2. Conduits Subterráneos

- a. Los bancos de ductos subterráneos podrán ser con tubo conduit de PVC pesado o PAD Polietileno de Alta Densidad (cuando sea necesario). El conduit tendrá un tamaño mínimo de 16mm (1/2").
- b. Los conduits deberán ir recubiertos con una envoltura rectangular de concreto con relación 1:2:4 (formando un ducto) coloreada de rojo para identificación, con un espesor mínimo de 8 cm., desde la pared exterior del conduit mayor localizado en el extremo y con un diámetro (el mayor) de espaciamiento entre paredes exteriores de conduits adyacentes, y deberán tener una pendiente mínima de 3 al millar (3/1000) entre registros.
- c. Donde el conduit suba, el recubrimiento de concreto deberá extenderse 150 mm., sobre el nivel del piso terminado, alrededor del tubo.
- d. La parte superior de los ductos de concreto deberán ir a 60 cm., bajo nivel de piso terminado. En cruce de caminos o arroyo vehicular, la parte superior deberá ir a un mínimo de 80 cm., bajo nivel de piso terminado. El diseño del refuerzo del ducto será por el área estructural.
- e. Los bancos de ductos, deberán seguir la ruta más directa de un punto a otro, procurando tener el menor número de cruces entre ellos u otros sistemas enterrados.
- f. La distancia máxima entre registros será de 80 m., en línea recta. Cuando exista un cambio de dirección de los bancos de ductos, se deberá analizar la necesidad de poner registro intermedio.
- g. Los conduits alojados en losas, ductos de concreto ó similares deberán tener en su salida un mínimo de 150 mm., de longitud libre sobre el recubrimiento que se menciona en el párrafo V.B.2.c para facilitar el acoplamiento a otros conduits ó a otros equipos determinados.
- h. Cada banco de ductos será provisto de aproximadamente el 10% de conduits para reservas ó futuras expansiones.
- i. Cuando los registros y ductos se localicen bajo el nivel friático, se construirán con impermeabilización diseñada por el departamento civil.
- j. El radio de curvatura mínimo para conduits que contengan cables de energía con tensiones mayores de 600 Volts, será de 900 mm. y de 600 mm. para cables de 600 Volts o menores.
- k. Los bancos que contengan uno ó dos conduits se indicarán únicamente en planta. Los bancos de tres ó más conduits se indicarán en planta y cortes. En planta se indicará la trayectoria y las dimensiones en los cortes del mismo.

#### 4. Conduits Aéreos

- a. El conduit será de acero galvanizado tipo semipesado, Norma NMX-J-535-ANCE- 2001, siendo el mínimo utilizado 16 mm. (1/2") y el máximo de 103 (4").
- b. Los conduits deberán seguir caminos paralelos ó en ángulos rectos a paredes, columnas, trabes, puentes de tuberías, etc., siempre que sea posible.
- c. Los conduits que corren paralelos formando grupos, deberán soportarse a cada 2.00 m., máximo.
- d. No se permitirá más de 3 curvas de 90° seguidas ó el equivalente a 270° en curvas, entre dos registros, separados un máximo de 10 m., incluyendo dobleces localizados próximos a la salida ó accesorio. La longitud de cualquier tramo de conduit que tenga dobleces equivalentes a 180°, no deberá exceder a 15 m., entre registros. Cualquier tramo conduit que tenga un doblez a 90° no deberá exceder a 25 m., en longitud sin tener ninguna caja de registro.
- e. No deberá haber tramos rectos mayores de 35 m, de longitud sin tener caja de registro.
- f. Donde los conduits crucen juntas de expansión del edificio ó entre edificios, deberá usarse conduit flexible adecuado a la clasificación del área de que se trate.
- g. Se utilizará ducto cuadrado embisagrado como canalizaciones en bastidores de interruptores, tableros en instalaciones interiores para las áreas de medición.

### C. Cables eléctricos baja tensión 600V

#### 1. Conductor

a. En general se utilizará cable monopolar formado por varios hilos de cobre, para el sistema de alumbrado 220/127 V.C.A.

b. Los calibres mínimos a utilizar son:

Circuitos de alumbrado	No. 10 AWG (Cobre)
Circuitos de alumbrado	No. 4 AWG (Cobre)
Circuitos de alumbrado	No. 2 AWG (Cobre)

#### 2. Tipos de Conductor

- a. Se usará aislamiento para 600 Volts, y temperatura continua de operación del conductor de 75°C en ambiente húmedo ó 90°C en ambiente seco. El

aislamiento será de policloruro de polivinilo, tipo THW-LS para el sistema de alumbrado, contactos, fuerza, servicios generales.

- b. El código de colores para el forro exterior de los conductores será el siguiente:
- Fases (fuerza) Negro
  - Alumbrado Negro
  - Emergencia Negro
  - Control Rojo
  - Neutro Blanco
  - Puesta a Tierras (física) Verde o desnudo

### MATERIAL O ACCESORIOS ELECTRICO

Los materiales a emplear deben ser de primera calidad, para ser aplicados en la ejecución de instalaciones eléctricas, de acuerdo a la siguiente tabla de especificaciones como criterio general:

DESCRIPCION	MARCA
a) Conduit de PVC servicio pesado	TUCOPSA ó DURMAN
b) Conduit y conexiones de pared gruesa y delgada galvanizada.	CONDUIT, S.A. RYMCO PEASA
c) Conduit flexible a prueba de líquidos (liquit tight)	LIQUATITE
d) Caja de lámina de acero galvanizada	RACO
e) Registro de medidas especiales de lámina galvanizada	HECHOS EN TALLER
f) Registro de aluminio fundido (condulets)	CROUSE-HINDS
g) Cables	STABILOY COND. MONTERREY CONDUMEX
h) Apagadores y contactos	LEVITON ARROW-HART

BITICINO

i) Cinta de aislar

SCOTH No. 33

## E. Equipos Eléctricos

### 1. General

- a. Cada uno de los equipos que se requieren para el sistema de distribución de energía eléctrica, deberán ser diseñados, construidos y probados de acuerdo con las especificaciones generales de cada equipo donde se mencionan las normas correspondientes. Sus especificaciones deberán contar con las normas nacionales e internacionales de acuerdo a cada equipo.

## EQUIPOS ELECTRICOS

### DESCRIPCION

### MARCA

#### TABLEROS DE DISTRIBUCION

De acuerdo con las especificaciones del proyecto

SCHNEIDER (preferente)  
G.E.  
CUTLER HAMMER

#### MOTORES

#### CONDICIONES DE SERVICIO

- A menos que se especifique de otra manera, los motores serán adecuados para operar bajo las condiciones de servicio cubierta en esta especificación

- Los motores serán capaces de entregar su capacidad total en operación continua cuando la tensión en las terminales del motor sea de + 10% del voltaje de frecuencia nominales.

#### IV.- Memoria de cálculo eléctrico.

##### Tablero General de Distribución "APC"

TAB "APC" ALIMENTADOR GENERAL																
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE XLP (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOL.	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO														
TAB A	14,16,18	EQUIPO	15.381	127.02	220.00	0.9	40.37	6	0.00161	0.000167	0.001619	10.00	0.653	126.364	0.514	0.0264
												10.00	0.65		0.51	0.03
TAB "APC" ACOMETIDA																
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE XLP (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOL.	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO														
E1	INT.PPAL		15.381	127.02	220.00	0.9	40.37	6	0.00161	0.000167	0.001619	25.00	1.633	125.384	1.286	0.0659
												25.00	1.63		1.29	0.07

#### CALCULOS DE REGULACION Y ALIMENTADORES GENERALES.

##### TABLERO "APC"

APC-1,3																
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO														
TAB APC	L48	POSTE	1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	2	0.00062	0.000148	0.000637	590.00	2.132	124.885	1.679	0.0121
L48	L49	POSTE	0.162	1.134	124.88	216.31	0.9	4.96	10	0.0039	0.000164	21.00	0.407	124.478	0.326	0.0020
L49	L50	POSTE	0.162	0.972	124.48	215.60	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	21.00	0.349	124.130	0.280	0.0015
L50	L51	POSTE	0.162	0.810	124.48	215.60	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	21.00	0.290	124.188	0.233	0.0010
L51	L52	POSTE	0.162	0.648	124.19	215.10	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	44.00	0.487	123.701	0.392	0.0014
L52	L54	POSTE	0.324	0.324	123.70	214.26	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	14.00	0.077	123.624	0.063	0.0001
L54	L55	POSTE	0.081	0.243	123.70	214.26	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	18.00	0.075	123.626	0.060	0.0001
L55	L56	POSTE	0.081	0.162	123.62	214.12	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	18.00	0.050	123.574	0.040	0.0000
L56	L57	POSTE	0.081	0.081	123.63	214.13	0.9	0.35	10	0.0039	0.000164	18.00	0.025	123.601	0.020	0.0000
												765.00	3.89		3.09	0.02

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**

APC-2,4																	
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	L24	POSTE	1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	10	0.0039	0.000164	0.003903	92.00	2.036	124.981	1.603	0.0115	
	L24	L25	0.162	1.134	124.98	216.47	0.9	4.96	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.407	124.574	0.325	0.0020
	L25	L26	0.162	0.972	124.57	215.77	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.349	124.226	0.280	0.0015
	L26	L27	0.162	0.810	124.57	215.77	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.290	124.284	0.233	0.0010
	L27	L28	0.162	0.648	124.28	215.27	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.232	124.052	0.187	0.0007
	L28	L29	0.324	0.324	124.05	214.86	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.116	123.935	0.094	0.0002
	L29	L30	0.081	0.243	124.05	214.86	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.087	123.965	0.070	0.0001
	L30	L31	0.081	0.162	123.94	214.66	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.058	123.877	0.047	0.0000
	L31	L32	0.081	0.081	123.96	214.71	0.9	0.35	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.029	123.935	0.023	0.0000
												260.00	3.60		2.86	0.02	

APC-5,7																	
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	L40	POSTE	1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	2	0.0062	0.000148	0.00637	422.00	1.525	125.492	1.201	0.0086	
	L40	L41	0.162	1.134	125.49	217.36	0.9	4.96	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.407	125.085	0.324	0.0020
	L41	L42	0.162	0.972	125.09	216.65	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.349	124.737	0.279	0.0015
	L42	L43	0.162	0.810	125.09	216.65	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.290	124.795	0.232	0.0010
	L43	L44	0.162	0.648	124.79	216.15	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.232	124.563	0.186	0.0007
	L44	L45	0.162	0.486	124.56	215.75	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.174	124.388	0.140	0.0004
	L45	L46	0.162	0.324	124.56	215.75	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.116	124.446	0.093	0.0002
	L46	L47	0.162	0.162	124.39	215.45	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.058	124.330	0.047	0.0000
												569.00	3.15		2.50	0.01	

APC-6,8																	
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	R1	POSTE	1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	10	0.0039	0.000164	0.003903	5.00	0.111	126.906	0.087	0.0006	
	R1	R3	0.324	0.972	126.91	219.81	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	0.003903	15.00	0.249	126.657	0.196	0.0011
	R3	L20	0.486	0.486	126.66	219.38	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	0.003903	12.00	0.100	126.558	0.079	0.0002
	L20	L17	0.162	0.324	126.66	219.38	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.116	126.541	0.092	0.0002
	L17	L16	0.162	0.162	126.54	219.18	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.058	126.483	0.046	0.0000
												74.00	0.63		0.50	0.00	

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**

APC-9,11																		
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG	SERVICIO																
TAB APC	L32	POSTE		1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	4	0.00102	0.000157	0.001032	260.00	1.521	125.496	1.198	0.0086	
	L32	L33	POSTE	0.162	1.134	125.50	217.37	0.9	4.96	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.407	125.089	0.324	0.0020
	L33	L34	POSTE	0.162	0.972	125.09	216.66	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.349	124.741	0.279	0.0015
	L34	L35	POSTE	0.162	0.810	125.09	216.66	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.290	124.799	0.232	0.0010
	L35	L36	POSTE	0.162	0.648	124.80	216.16	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.232	124.566	0.186	0.0007
	L36	L37	POSTE	0.162	0.486	124.57	215.76	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.174	124.392	0.140	0.0004
	L37	L38	POSTE	0.162	0.324	124.57	215.76	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.116	124.450	0.093	0.0002
	L38	L39	POSTE	0.162	0.162	124.39	215.45	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.058	124.334	0.047	0.0000
													407.00	3.15		2.50	0.01	

APC-10,12																		
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG	SERVICIO																
TAB APC	L89	POSTE		1.281	127.02	220.00	0.9	5.60	4	0.00102	0.000157	0.001032	205.00	1.186	125.832	0.933	0.0066	
	L89	R-5	POSTE	0.243	1.038	125.83	217.95	0.9	4.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.319	125.512	0.254	0.0014
	R-5	L66	POSTE	0.081	0.957	125.51	217.39	0.9	4.19	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.294	125.218	0.234	0.0012
	L66	L65	POSTE	0.081	0.876	125.51	217.39	0.9	3.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.269	125.243	0.215	0.0010
	L65	L64	POSTE	0.081	0.795	125.24	216.93	0.9	3.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.244	124.999	0.195	0.0008
	L64	L63	POSTE	0.081	0.714	125.00	216.50	0.9	3.12	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.219	124.779	0.176	0.0007
	L63	L62	POSTE	0.081	0.633	125.00	216.50	0.9	2.77	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.195	124.804	0.156	0.0005
	L62	L61	POSTE	0.081	0.552	124.78	216.12	0.9	2.41	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.170	124.610	0.136	0.0004
	L61	L60	POSTE	0.081	0.471	124.80	216.17	0.9	2.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.145	124.660	0.116	0.0003
	L60	L59	POSTE	0.081	0.390	124.61	215.83	0.9	1.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.120	124.490	0.096	0.0002
	L59	L58	POSTE	0.081	0.309	124.66	215.92	0.9	1.35	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.095	124.565	0.076	0.0001
	L58	R14	POSTE	0.081	0.228	124.49	215.62	0.9	1.00	10	0.0039	0.000164	0.003903	9.00	0.035	124.455	0.028	0.0000
													394.00	3.29		2.61	0.01	



**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**



APC-13,15																	
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	R9A	POSTE		1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	4	0.00102	0.000157	0.001032	192.00	1.123	125.894	0.884	0.0064
	R9A	L70	POSTE	0.405	0.891	125.89	218.05	0.9	3.90	10	0.0039	0.000164	73.00	1.111	124.783	0.882	0.0043
	L70	L71	POSTE	0.081	0.810	124.78	216.13	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	18.00	0.249	124.534	0.200	0.0009
	L71	L72	POSTE	0.081	0.729	124.78	216.13	0.9	3.19	10	0.0039	0.000164	18.00	0.224	124.559	0.180	0.0007
	L72	L73	POSTE	0.081	0.648	124.56	215.74	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	18.00	0.199	124.360	0.160	0.0006
	L73	L74	POSTE	0.162	0.486	124.36	215.40	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	18.00	0.149	124.210	0.120	0.0003
	L74	L76	POSTE	0.081	0.405	124.36	215.40	0.9	1.77	10	0.0039	0.000164	26.00	0.180	124.180	0.145	0.0003
	L76	L77	POSTE	0.081	0.324	124.21	215.14	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	18.00	0.100	124.111	0.080	0.0001
	L77	R7A	POSTE	0.081	0.243	124.18	215.09	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	6.00	0.025	124.155	0.020	0.0000
	R7A	L79	POSTE	0.081	0.162	124.11	214.97	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	13.00	0.036	124.075	0.029	0.0000
	L79	L80	POSTE	0.081	0.081	124.16	215.04	0.9	0.25	10	0.0039	0.000164	18.00	0.025	124.130	0.020	0.0000
													418.00	3.42		2.72	0.01

APC-14,16 ZONAD																	
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	LD1	POSTE		1.215	127.02	220.00	0.9	5.31	4	0.00102	0.000157	0.001032	190.00	1.042	125.975	0.820	0.0055
	LD1	LD-2	POSTE	0.081	1.134	125.97	218.19	0.9	4.96	10	0.0039	0.000164	18.00	0.349	125.626	0.277	0.0017
	LD-2	LD-3	POSTE	0.081	1.053	125.63	217.59	0.9	4.61	10	0.0039	0.000164	18.00	0.324	125.303	0.258	0.0015
	LD-3	LD4	POSTE	0.081	0.972	125.63	217.59	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	18.00	0.299	125.328	0.238	0.0013
	LD4	LD5	POSTE	0.081	0.891	125.33	217.07	0.9	3.90	10	0.0039	0.000164	18.00	0.274	125.054	0.219	0.0011
	LD5	LD6	POSTE	0.081	0.810	125.05	216.60	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	18.00	0.249	124.805	0.199	0.0009
	LD6	LD7	POSTE	0.081	0.729	125.05	216.60	0.9	3.19	10	0.0039	0.000164	18.00	0.224	124.830	0.179	0.0007
	LD7	LD8	POSTE	0.081	0.648	124.80	216.17	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	18.00	0.199	124.606	0.160	0.0006
	LD8	LD9	POSTE	0.081	0.567	124.83	216.21	0.9	2.48	10	0.0039	0.000164	18.00	0.174	124.655	0.140	0.0004
	LD9	LD10	POSTE	0.081	0.486	124.61	215.82	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	18.00	0.149	124.456	0.120	0.0003
	LD10	LD11	POSTE	0.081	0.405	124.66	215.91	0.9	1.77	10	0.0039	0.000164	18.00	0.124	124.531	0.100	0.0002
	LD11	LD12	POSTE	0.081	0.324	124.46	215.56	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	18.00	0.100	124.357	0.080	0.0001
	LD12	LD13	POSTE	0.081	0.243	124.53	215.69	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	18.00	0.075	124.456	0.060	0.0001
	LD13	LD14	POSTE	0.081	0.162	124.36	215.39	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	18.00	0.050	124.307	0.040	0.0000
	LD14	LD15	POSTE	0.081	0.081	124.46	215.56	0.9	0.25	10	0.0039	0.000164	18.00	0.025	124.431	0.020	0.0000
													442.00	3.66		2.91	0.01

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**

AP-17,19																	
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	L6	POSTE		1.377	127.02	220.00	0.9	6.02	10	0.0039	0.000164	0.003903	17.00	0.400	126.617	0.315	0.0024
L6	L7	POSTE	0.405	0.972	126.62	219.31	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	0.003903	23.00	0.382	126.236	0.301	0.0016
L7	L8	POSTE	0.081	0.891	126.24	218.65	0.9	3.90	10	0.0039	0.000164	0.003903	16.00	0.243	125.992	0.193	0.0009
L8	L9	POSTE	0.081	0.810	126.24	218.65	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.249	125.987	0.197	0.0009
L9	L10	POSTE	0.081	0.729	125.99	218.22	0.9	3.19	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.224	125.763	0.178	0.0007
L10	L11	POSTE	0.081	0.648	125.76	217.83	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.199	125.563	0.158	0.0006
L11	L12	POSTE	0.081	0.567	125.76	217.83	0.9	2.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	18.00	0.174	125.588	0.139	0.0004
L12	R10	POSTE	0.081	0.486	125.56	217.48	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	0.003903	7.00	0.058	125.505	0.046	0.0001
R10	L14	POSTE	0.081	0.405	125.59	217.53	0.9	1.77	10	0.0039	0.000164	0.003903	11.00	0.076	125.512	0.061	0.0001
L14	L15	POSTE	0.081	0.324	125.51	217.38	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	0.003903	19.00	0.105	125.400	0.084	0.0001
L15	L88	POSTE	0.081	0.243	125.51	217.39	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	36.00	0.149	125.363	0.119	0.0002
L88	R-9	POSTE	0.081	0.162	125.40	217.20	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	0.003903	14.00	0.039	125.361	0.031	0.0000
R-9	L86	POSTE	0.081	0.081	125.36	217.13	0.9	0.35	10	0.0039	0.000164	0.003903	4.00	0.006	125.357	0.004	0.0000
													219.00	2.30		1.83	0.01

APC-18,20 ZONA D																	
DESDE	HASTA			POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS
POZO REG	POZO REG	SERVICIO															
TAB APC	LD16	POSTE		1.296	127.02	220.00	0.9	5.67	2	0.00062	0.000148	0.000637	460.00	1.662	125.355	1.309	0.0094
LD16	R-13K	POSTE	0.081	1.215	125.36	217.12	0.9	5.31	10	0.0039	0.000164	0.003903	8.00	0.166	125.189	0.132	0.0009
R-13K	LD22	POSTE	0.405	0.810	125.19	216.83	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	0.003903	6.00	0.083	125.106	0.066	0.0003
LD22	LD23	POSTE	0.081	0.729	125.19	216.83	0.9	3.19	10	0.0039	0.000164	0.003903	19.00	0.237	124.952	0.189	0.0008
LD23	LD24	POSTE	0.081	0.648	124.95	216.42	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	0.003903	30.00	0.332	124.620	0.266	0.0009
LD24	R-13L	POSTE	0.081	0.567	124.62	215.85	0.9	2.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	13.00	0.126	124.494	0.101	0.0003
R-13L	R-13P	POSTE	0.162	0.405	124.62	215.85	0.9	1.77	10	0.0039	0.000164	0.003903	74.00	0.512	124.109	0.411	0.0009
R-13P	LD27	POSTE	0.162	0.243	124.49	215.63	0.9	1.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	9.00	0.037	124.457	0.030	0.0000
LD27	LD28	POSTE	0.162	0.081	124.11	214.96	0.9	0.35	10	0.0039	0.000164	0.003903	21.00	0.029	124.080	0.023	0.0000
													640.00	3.18		2.53	0.01

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**



AP-21.23																	
DESDE	HASTA	SERVICIO	POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (KCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS	
POZO REG	POZO REG																
TAB APC	L102	POSTE	1.156	127.02	220.00	0.9	5.06	4	0.00102	0.000157	0.001032	235.00	1.226	125.791	0.966	0.0062	
L102	L103	POSTE	0.019	1.137	125.79	217.88	0.9	4.97	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.058	125.732	0.046	0.0003
L103	L104	POSTE	0.019	1.118	125.73	217.77	0.9	4.89	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.057	125.675	0.046	0.0003
L104	L105	POSTE	0.019	1.099	125.73	217.77	0.9	4.81	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.056	125.676	0.045	0.0003
L105	L106	POSTE	0.019	1.080	125.68	217.68	0.9	4.72	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.055	125.621	0.044	0.0003
L106	L107	POSTE	0.019	1.061	125.62	217.58	0.9	4.64	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.054	125.566	0.043	0.0003
L107	L108	POSTE	0.019	1.042	125.62	217.58	0.9	4.56	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.053	125.567	0.042	0.0002
L108	L109	POSTE	0.019	1.023	125.57	217.49	0.9	4.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.052	125.514	0.042	0.0002
L109	L110	POSTE	0.019	1.004	125.57	217.49	0.9	4.39	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.051	125.516	0.041	0.0002
L110	L111	POSTE	0.019	0.985	125.51	217.40	0.9	4.31	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.050	125.464	0.040	0.0002
L111	L112	POSTE	0.019	0.966	125.52	217.40	0.9	4.23	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.049	125.466	0.039	0.0002
L112	L113	POSTE	0.019	0.947	125.46	217.31	0.9	4.14	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.049	125.415	0.039	0.0002
L113	L114	POSTE	0.019	0.928	125.47	217.31	0.9	4.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.048	125.419	0.038	0.0002
L114	L115	POSTE	0.019	0.909	125.42	217.23	0.9	3.98	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.047	125.368	0.037	0.0002
L115	L116	POSTE	0.019	0.890	125.42	217.23	0.9	3.89	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.046	125.373	0.036	0.0002
L116	L117	POSTE	0.019	0.871	125.37	217.14	0.9	3.81	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.045	125.324	0.036	0.0002
L117	L118	POSTE	0.019	0.852	125.37	217.15	0.9	3.73	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.044	125.330	0.035	0.0002
L118	L119	POSTE	0.019	0.833	125.32	217.07	0.9	3.64	10	0.0039	0.000164	0.003903	4.00	0.057	125.267	0.045	0.0002
L119	L120	POSTE	0.019	0.814	125.33	217.08	0.9	3.56	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.042	125.288	0.033	0.0001
L120	L121	POSTE	0.019	0.795	125.27	216.97	0.9	3.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.041	125.226	0.033	0.0001
L121	L122	POSTE	0.019	0.776	125.29	217.01	0.9	3.39	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.040	125.248	0.032	0.0001
L122	L123	POSTE	0.019	0.757	125.23	216.90	0.9	3.31	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.039	125.187	0.031	0.0001
L123	L124	POSTE	0.019	0.738	125.25	216.94	0.9	3.23	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.038	125.210	0.030	0.0001
L124	L125	POSTE	0.019	0.719	125.19	216.83	0.9	3.15	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.037	125.151	0.029	0.0001
L125	L126	POSTE	0.019	0.700	125.21	216.87	0.9	3.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.036	125.175	0.029	0.0001
L126	L127	POSTE	0.019	0.681	125.15	216.77	0.9	2.98	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.035	125.116	0.028	0.0001
L127	L128	POSTE	0.019	0.662	125.17	216.81	0.9	2.90	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.034	125.141	0.027	0.0001
L128	L129	POSTE	0.019	0.643	125.12	216.71	0.9	2.81	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.033	125.083	0.026	0.0001
L129	L130	POSTE	0.019	0.624	125.14	216.75	0.9	2.73	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.032	125.109	0.026	0.0001
L130	L131	POSTE	0.019	0.605	125.08	216.65	0.9	2.65	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.031	125.052	0.025	0.0001
L131	L132	POSTE	0.019	0.586	125.11	216.69	0.9	2.56	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.030	125.079	0.024	0.0001
L132	L133	POSTE	0.019	0.567	125.05	216.60	0.9	2.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.029	125.023	0.023	0.0001
L133	L134	POSTE	0.019	0.548	125.08	216.64	0.9	2.40	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.028	125.051	0.022	0.0001
L134	L135	POSTE	0.019	0.529	125.02	216.55	0.9	2.31	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.027	124.996	0.022	0.0001
L135	L136	POSTE	0.019	0.510	125.05	216.59	0.9	2.23	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.026	125.025	0.021	0.0001
L136	L137	POSTE	0.019	0.491	125.00	216.50	0.9	2.15	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.025	124.971	0.020	0.0001
L137	L138	POSTE	0.019	0.472	125.02	216.55	0.9	2.06	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.024	125.000	0.019	0.0000
L138	L139	POSTE	0.019	0.453	124.97	216.46	0.9	1.98	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.023	124.947	0.019	0.0000
L139	L140	POSTE	0.019	0.434	125.00	216.51	0.9	1.90	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.022	124.976	0.018	0.0000
L140	L141	POSTE	0.019	0.415	124.95	216.42	0.9	1.82	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.021	124.926	0.017	0.0000
L141	L142	POSTE	0.019	0.396	124.98	216.47	0.9	1.73	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.020	124.958	0.016	0.0000
L142	L143	POSTE	0.019	0.377	124.93	216.38	0.9	1.65	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.019	124.907	0.015	0.0000
L143	L144	POSTE	0.019	0.358	124.96	216.43	0.9	1.57	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.018	124.839	0.015	0.0000
L144	L145	POSTE	0.019	0.339	124.91	216.34	0.9	1.48	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.017	124.889	0.014	0.0000
L145	L146	POSTE	0.019	0.320	124.94	216.40	0.9	1.40	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.016	124.923	0.013	0.0000
L146	L147	POSTE	0.019	0.301	124.89	216.31	0.9	1.32	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.015	124.874	0.012	0.0000
L147	L148	POSTE	0.019	0.282	124.92	216.37	0.9	1.23	10	0.0039	0.000164	0.003903	3.00	0.014	124.909	0.012	0.0000
L148	L159	POSTE	0.019	0.263	124.87	216.29	0.9	1.15	10	0.0039	0.000164	0.003903	37.00	0.166	124.708	0.133	0.0002
												411.00	3.08		2.44	0.01	

**MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO.  
RED ELECTRICA EN BAJA TENSION  
ALUMBRADO PUBLICO ZONA "C" y"D"  
PARQUE CENTRAL SAN PEDRO  
GARZA GARCIA.**

APC-22,24		ZONA D																
DESDE	HASTA		POTENCIA (kVA)	L-N	L-L	F.P.	(I) CORRIENTE NOMINAL (A)	CABLE THHW-LS (kCM - AWG)	RESISTENCIA (Ohm/m)	INDUCTANCIA (Ohm/m)	IMPEDANCIA (Ohm/m)	LONGITUD (m)	CAIDA VOLTAJE	NVO. VOLTAJE	REGULACION (%)	PERDIDAS		
POZO REG	POZO REG	SERVICIO																
TAB APC	LD29	POSTE	1.134	127.02	220.00	0.9	4.96	2	0.00062	0.000148	0.000637	661.00	2.090	124.927	1.646	0.0104		
	LD29	LD30	0.162	0.972	124.93	216.38	0.9	4.25	10	0.0039	0.000164	21.00	0.349	124.578	0.279	0.0015		
	LD30	LD31	0.162	0.810	124.58	215.78	0.9	3.54	10	0.0039	0.000164	21.00	0.290	124.288	0.233	0.0010		
	LD31	LD32	0.162	0.648	124.58	215.78	0.9	2.83	10	0.0039	0.000164	21.00	0.232	124.346	0.187	0.0007		
	LD32	LD33	0.162	0.486	124.35	215.37	0.9	2.13	10	0.0039	0.000164	21.00	0.174	124.172	0.140	0.0004		
	LD33	LD34	0.162	0.324	124.17	215.07	0.9	1.42	10	0.0039	0.000164	21.00	0.116	124.056	0.094	0.0002		
	LD34	LD35	0.162	0.162	124.17	215.07	0.9	0.71	10	0.0039	0.000164	21.00	0.058	124.114	0.047	0.0000		
												787.00	3.31		2.62	0.01		