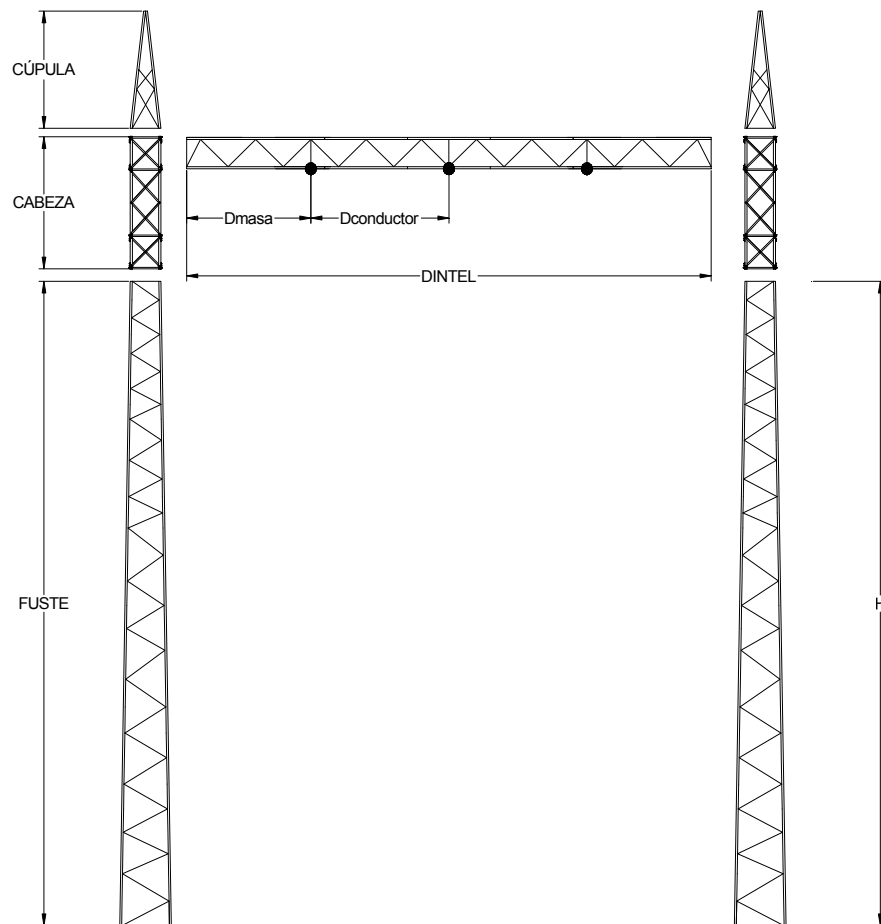


## 1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES:

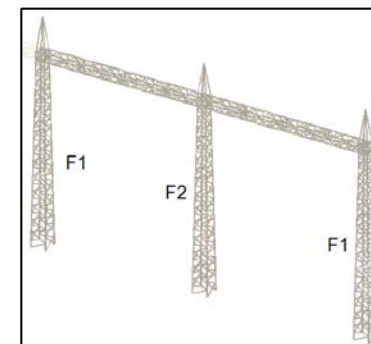
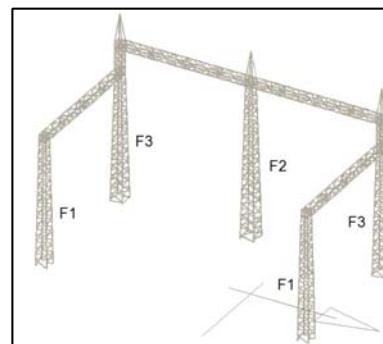


- Son estructuras modulares formados por fustes, cabezas, cúpulas (opcionales) y dinteles, diseñados con perfiles angulares de acero galvanizado y totalmente atornillables.
- Los fustes tienen sección cuadrada y celosía simple en las cuatro caras.
- La cabeza está formada por campos de celosía doble de 1 metro de ancho por 1 de alto.
- Los dinteles tienen sección cuadrada de 1x1 metro.
- Todos los fustes, cabezas, cúpulas y dinteles son compatibles entre sí pudiendo obtener multitud de configuraciones en la geometría del pórtico.
- Bajo pedido, se puede estudiar la construcción de pórticos especiales diferentes a los indicados en el presente catálogo.
- Para la fijación del pórtico al terreno se propone 4 pernos por montante, de M30 mm., curvo, corrugado y de 800 mm de longitud.

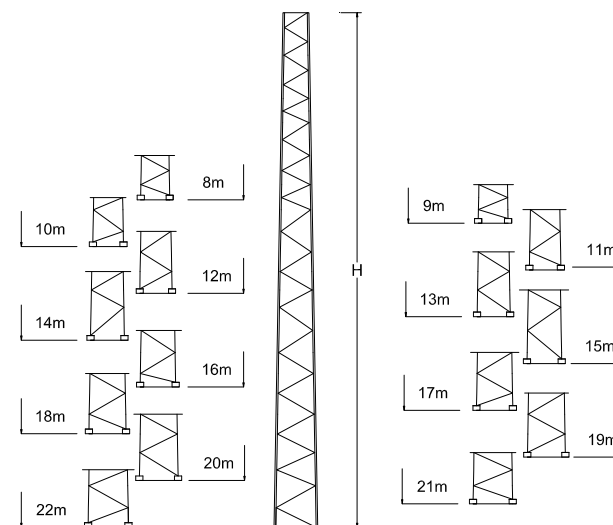
## 2.- FUSTE:

Se diferencian tres tipos de fustes:

- FUSTES TIPO 1 (F1):** fustes terminales que reciben estrictamente un dintel.
- FUSTES TIPO 2 (F2):** fustes intermedios que soportan 2 dinteles a un mismo nivel.
- FUSTES TIPO 3 (F3):** fustes intermedios que soportan 2 o más dinteles a distinto nivel.



-Las alturas disponibles van desde 8 hasta los 22 metros.

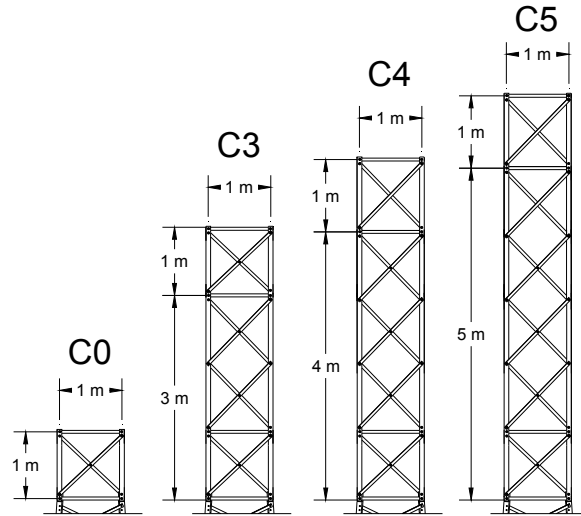


-A los fustes se les designa con la letra F, que irá seguida del tipo de fuste (1, 2 o 3) y a continuación la altura del mismo. Por tanto, la denominación de un fuste de tipo 1 y altura 18 metros será:

F1-18

### 3.- CABEZA:

Las cabezas están formadas por campos de un metro de ancho y otro de alto, contruidos con celosía doble. En el primer campo y en el último de cada cabeza es donde van fijados los posibles dinteles. Las alturas de las mismas van desde 1 a 6 metros:



-A continuación se representan los tipos de unión posibles entre cabeza y dintel. El cubo representa el campo de cabeza de 1x1 donde pueden ir fijados los dinteles y las flechas representan los propios dinteles. Los tipos de uniones pueden ser:

**-SIMPLE (S):**



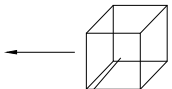
1 Dintel

**-DOBLE (D):**



2 Dinteles alineados

**-ESQUINA (E):**



2 Dinteles a 90°

**-TIPO T (T):**



3 Dinteles

**-TIPO X (X):**



4 Dinteles

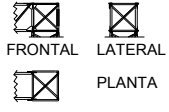
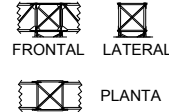
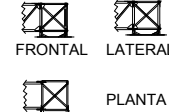
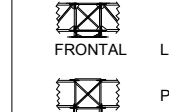
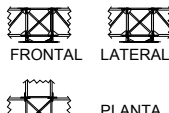
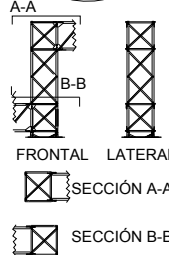
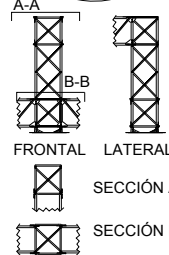
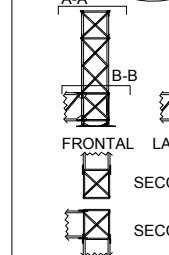
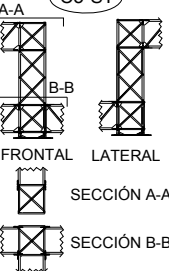
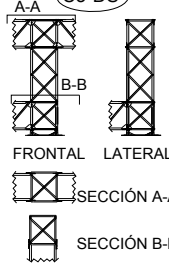
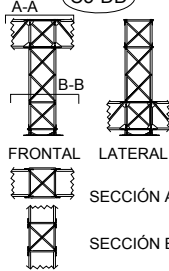
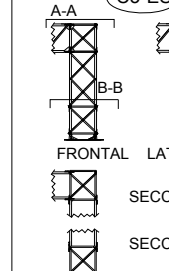
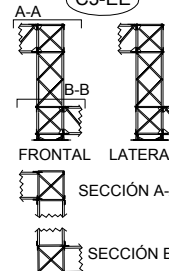
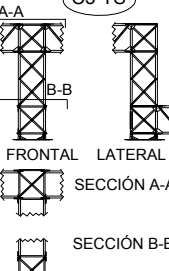
-A las cabezas se les designa con la letra C seguida de la altura de la misma, y a continuación las letras (L, S, D, E, T o X) que representan el tipo de unión (superior e inferior) entre cabeza y dintel. Por ejemplo, la denominación de una cabeza de 1 metro con 1 sólo dintel fijado a ella es:

**C0-S**

-La denominación de una cabeza de 5 metros con 1 dintel fijado en la parte superior de la cabeza y 2 dinteles alineados en la parte inferior, es:

**C5-SD**

-Posibles casos de cabezas con su denominación (se toman como ejemplo las cabezas de 1 y 4 metros de longitud, siendo igual para las demás):

<p><b>C0-S</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL PLANTA</p>	<p><b>C0-D</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL PLANTA</p>	<p><b>C0-E</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL PLANTA</p>	<p><b>C0-T</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL PLANTA</p>
<p><b>C0-X</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL PLANTA</p>	<p><b>C3-SS</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-SD</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-SE</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>
<p><b>C3-ST</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-DS</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-DD</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-ES</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>
<p><b>C3-EE</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>	<p><b>C3-TS</b></p>  <p>FRONTAL LATERAL SECCIÓN A-A SECCIÓN B-B</p>		

## 4.- DINTEL:

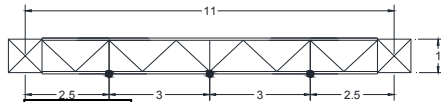
-Están diseñados para el amarre de 3 conductores de fase en cada dintel. Cada dintel viene definido por la distancia entre conductores y la distancia al hilo de guarda, que pueden ser:

Dconductor (m)	3	4	5	
Dh.g. (m)	2,5	3,5	4,5	5

-Cualquier distancia entre conductores se puede combinar con cualquiera de las de a hilo de guarda. A los dinteles se les designa con la letra D seguida de las distancias entre conductores y a protección. Por ejemplo:

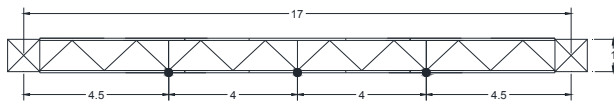
**D325**

Denominación para un dintel con una distancia entre conductores de 3 metros y 2,5 metros a hilo de guarda.



**D445**

Denominación para un dintel con una distancia entre conductores de 4 metros y 4,5 metros a hilo de guarda.



**D55**

Denominación para un dintel con una distancia entre conductores de 5 metros y 5 metros a hilo de guarda.

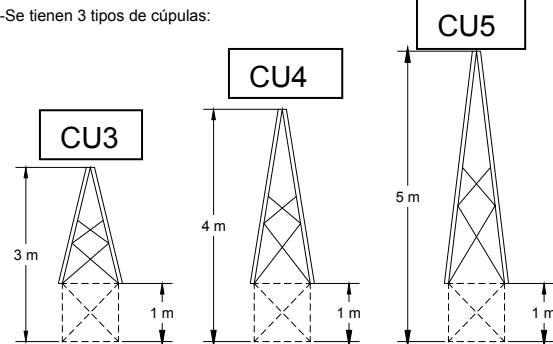


## 5.- CÚPULA:

-Las cúpulas vienen definidas por la separación vertical entre el conductor de protección y los de fase. A las cúpulas se les designa con las letras CU seguidas de dicha distancia.

Dvertical fase-masa (m)	3	4	5
-------------------------	---	---	---

-Se tienen 3 tipos de cúpulas:



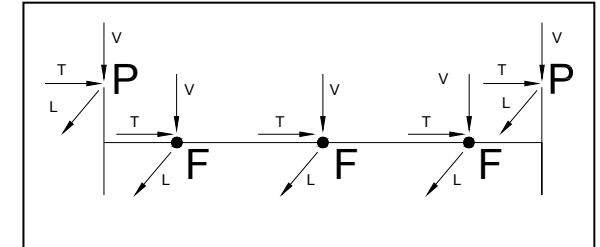
5

## 6.- ESFUERZOS ADMISIBLES:

Como referencia general se exponen a continuación los esfuerzos admisibles. Debido a la gran variedad de combinaciones y posibles geometrías que se pueden obtener, así como las múltiples hipótesis de cálculo con las que se puede analizar, los departamentos comercial y técnico de Imedexsa, ofrecen asesoramiento y soporte técnico, ajustándose a las necesidades particulares de nuestros clientes.

### ESFUERZOS DE REFERENCIA:

- Tense conductor de fase  $\leq 1600 \text{ kg}$
- Tense conductor de protección  $\leq 800 \text{ kg}$
- Peso conductor, aislador y herrajes  $\leq 500 \text{ kg}$
- Viento sobre conductor a  $140\text{km/h} \leq 300 \text{ kg}$
- Sismo con coeficiente  $0,5g \leq 300 \text{ kg}$



-Se considera tanto la posibilidad de que los pórticos sean amarre como la de que sean fin de línea:

		AMARRE			
		VIENTO TRANSVERSAL 140 Km/h (CS=1,5)	VIENTO LONGITUDINAL 140 Km/h (CS=1,5)	SISMO TRANSVERSAL 0,5g (CS=1,5)	SISMO LONGITUDINAL 0,5g (CS=1,5)
PROTECCIÓN (P)	L	0	0	0	300
	T	600	0	600	0
	V	1000	1000	1000	1000
FASE (F)	L	0	300	0	600
	T	900	0	900	0
	V	1500	1500	1500	1500

		FIN DE LÍNEA			
		VIENTO TRANSVERSAL 140 Km/h (CS=1,5)	VIENTO LONGITUDINAL 140 Km/h (CS=1,5)	SISMO TRANSVERSAL 0,5g (CS=1,5)	SISMO LONGITUDINAL 0,5g (CS=1,5)
PROTECCIÓN (P)	L	800	800	800	1100
	T	300	0	300	0
	V	500	500	500	500
FASE (F)	L	1600	1600	1600	1900
	T	300	0	300	0
	V	500	500	500	500

6

## 7.- PESOS:

FUSTES					
TIPO 1	PESO (kg)	TIPO 2	PESO (kg)	TIPO 3	PESO (kg)
F18	809	F28	1027	F38	1273
F19	848	F29	1114	F39	1452
F110	948	F210	1275	F310	1649
F111	1041	F211	1436	F311	1812
F112	1149	F212	1564	F312	1992
F113	1219	F213	1757	F313	2172
F114	1349	F214	1919	F314	2352
F115	1421	F215	2018	F315	2486
F116	1550	F216	2240	F316	2711
F117	1650	F217	2401	F317	2891
F118	1750	F218	2490	F318	3099
F119	1851	F219	2722	F319	3251
F120	1933	F220	2893	F320	3431
F121	2051	F221	3044	F321	3610
F122	2192	F222	3288	F322	3790

CABEZAS	
TIPOS	PESO (kg)
C0__	280
C3__	725
C4__	810
C5__	895

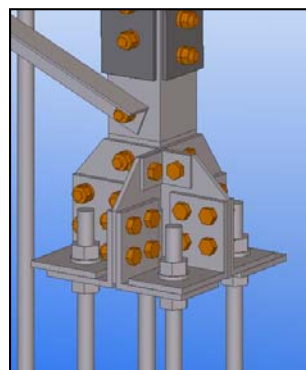
CÚPULAS	
TIPOS	PESO (kg)
CU3	95
CU4	140
CU5	160

DINTELES	
TIPOS	PESO (kg)
D-3-25	665
D-3-35	780
D-3-45	890
D-3-5	970
D-4-25	780
D-4-35	895
D-4-45	1015
D-4-5	1090
D-5-25	885
D-5-35	1070
D-5-45	1115
D-5-5	1190

\*No incluido en los pesos los soportes de accesorios (luminarias, chapas, etc.), pernos de anclaje al terreno, pates de escalada, sistema antiescalo, etc.

## 8.- FIJACIÓN AL TERRENO:

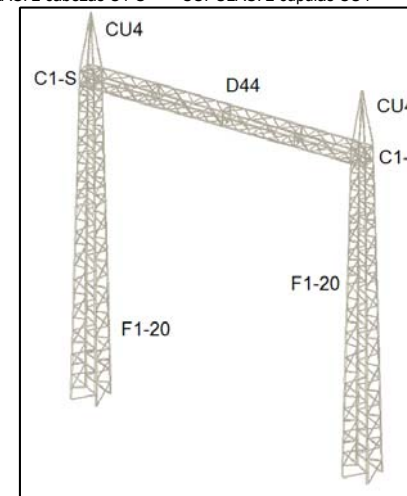
-Para la fijación del pórtico al terreno se utilizará 4 pernos por montante, de M30 mm., curvo, corrugado y 800 mm de longitud.



## 9.- EJEMPLOS:

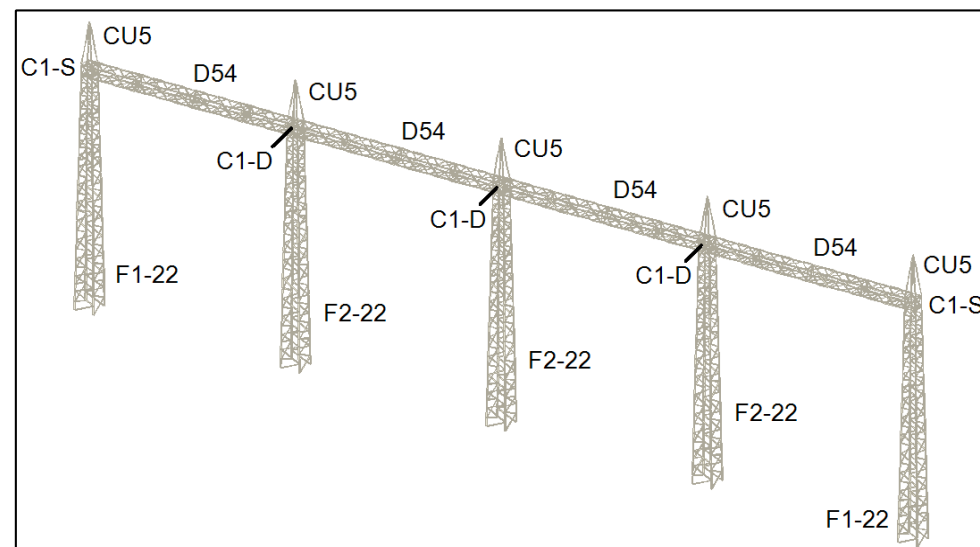
EJEMPLO 1:

FUSTES: 2 fustes F1-20 CABEZAS: 2 cabezas C1-S CÚPULAS: 2 cúpulas CU4 DINTELES: 1 dintel D44



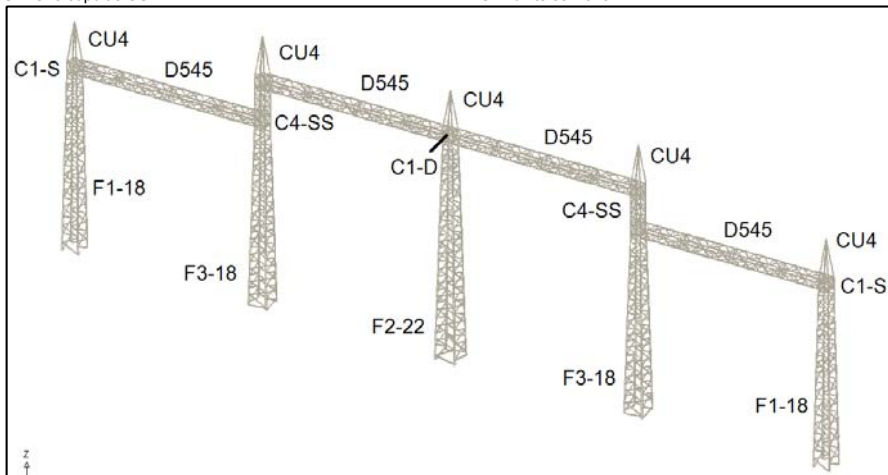
EJEMPLO 2:

FUSTES: 2 fustes F1-22 y 3 fustes F2-22 CABEZAS: 2 cabezas C1-S y 3 cabezas C1-D CÚPULAS: 5 cúpulas CU5 DINTELES: 4 dinteles D54



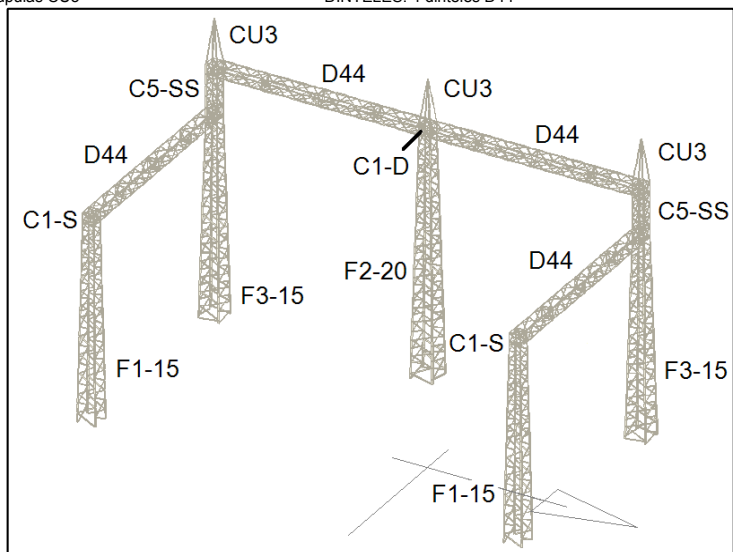
EJEMPLO 3:

FUSTES: 2 fustes F1-18, 2 fustes F3-18 y 1 fuste F2-22  
CÚPULAS: 5 cúpulas CU4  
CABEZAS: 2 cabezas C1-S, 2 cabezas C4-SS y 1 cabeza C1-D  
DINTELES: 4 dinteles D545



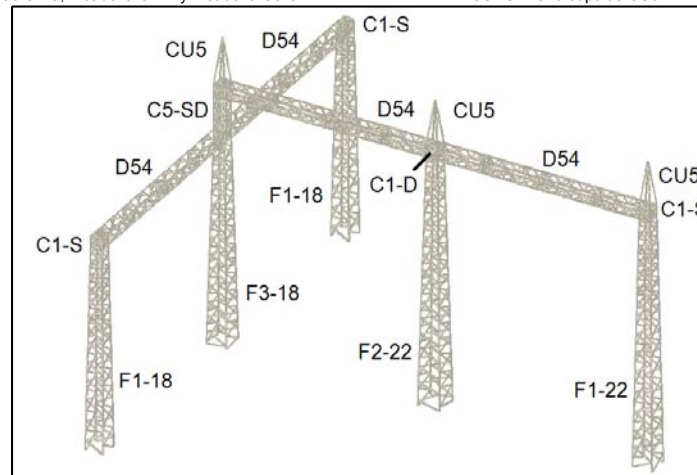
EJEMPLO 4:

FUSTES: 2 fustes F1-15, 2 fustes F3-15 y 1 fuste F2-20  
CÚPULAS: 3 cúpulas CU3  
CABEZAS: 2 cabezas C1-S, 1 cabeza C1-D y dos cabezas C5-SS  
DINTELES: 4 dinteles D44



EJEMPLO 5:

FUSTES: 2 fuste F1-18, 1 fustes F1-22, 1 fuste F2-22 y 1 fuste F3-18  
CABEZAS: 3 cabezas C1-S, 1 cabeza C1-D y 1 cabeza C5-SD  
DINTELES: 4 dinteles D54  
CÚPULAS: 3 cúpulas CU5



EJEMPLO 6:

FUSTES: 1 fuste F3-13, 2 fustes F1-13 y 2 fustes F1-15  
CABEZAS: 4 cabezas C1-S y 1 cabeza C3-DD  
CÚPULAS: 3 cúpulas CU3  
DINTELES: 4 dinteles D33

