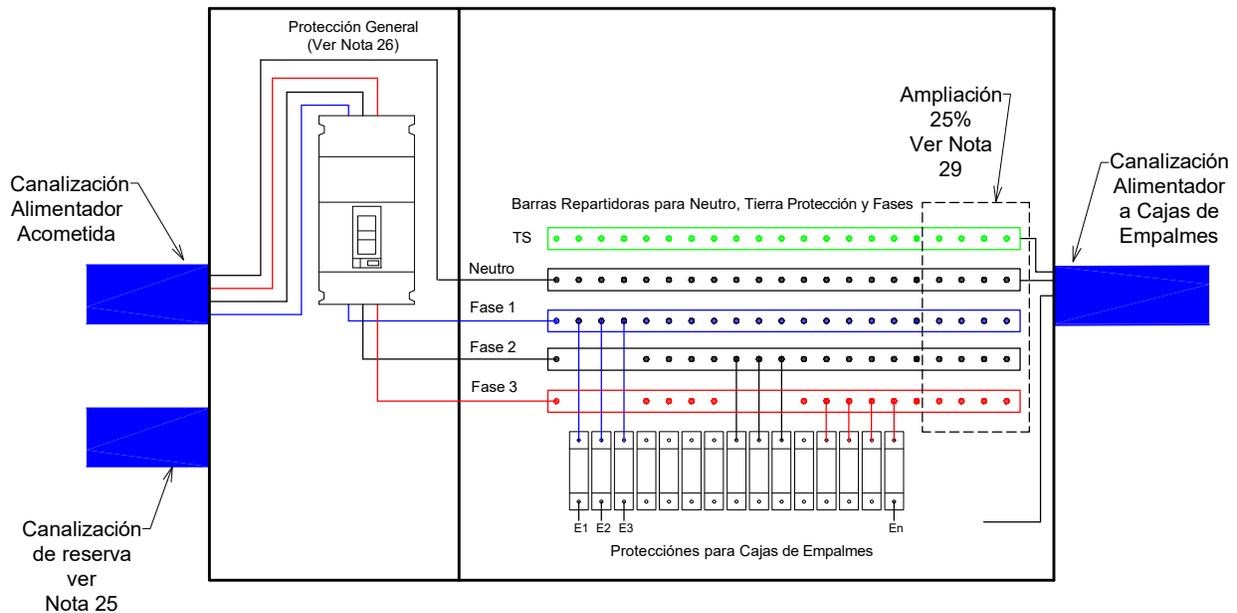


Figura 1: Empalmes Concentrados.



Detalle 1: Caja General para Empalme Concentrado.

Notas:

- 1.- En la Caja General se instalan protecciones y barras repartidoras para las fases, neutro y conductor de Tierra de Protección.
- 2.- Se debe considerar protección general para la acometida y protecciones monopolares para cada empalme.
- 3.- Las protecciones por cada Caja de Empalme permite continuidad del servicio del resto de los empalmes, en caso que la protección de un empalme opere por falla del alimentador hacia su Caja de Empalme.
- 4.- En la Caja de Protección General se debe considerar la puesta a tierra de servicio y protección.
- 5.- Todas las cajas metálicas deben tener tierra de protección.
- 6.- Los alimentadores hacia cada caja de empalme deben considerar un conductor de tierra de protección (Color Verde) que sigue un recorrido paralelo al neutro del servicio, para la conexión de las cubiertas de los artefactos eléctricos de los usuarios.

Proyectó	C. S. S.	NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA			ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022
Revisó	C. S. S.		FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.		ESCALA: S/E	LÁMINA 1 DE 7
Dibujó	C. S. S.			

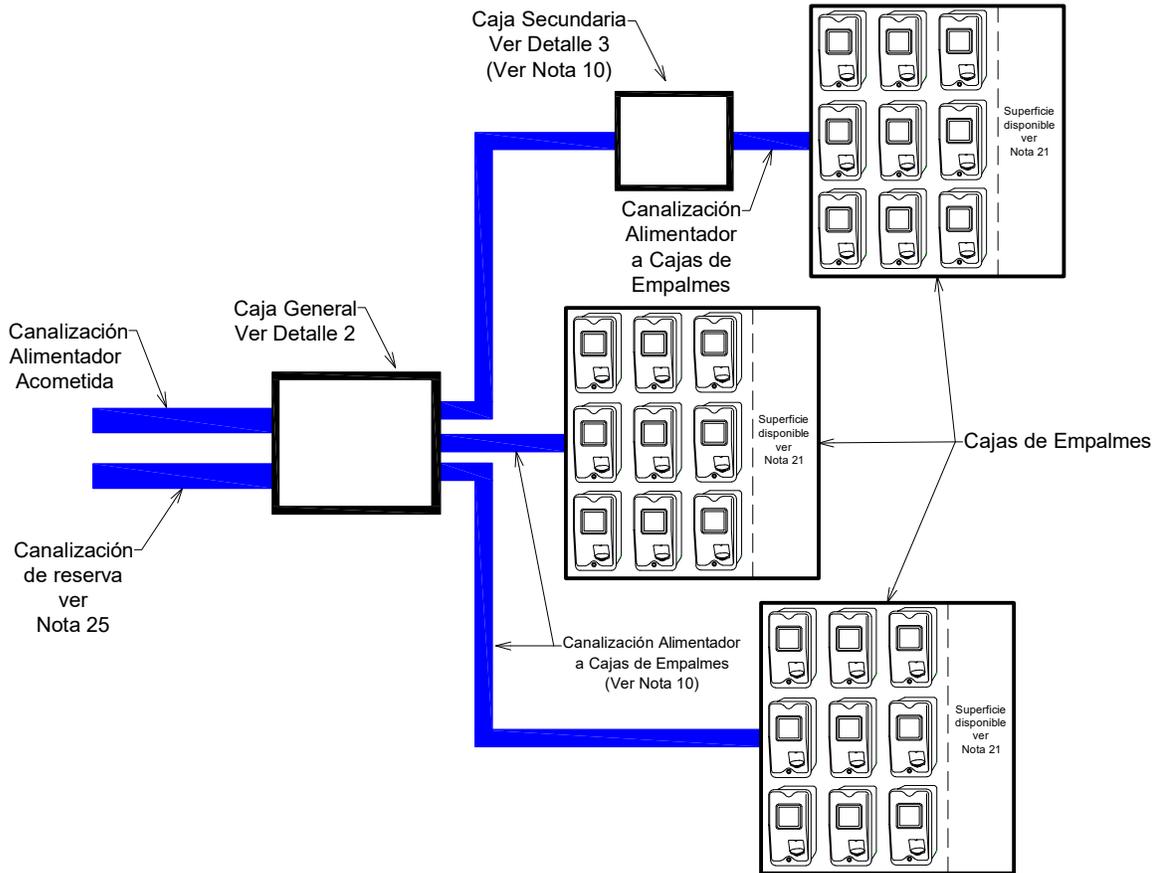
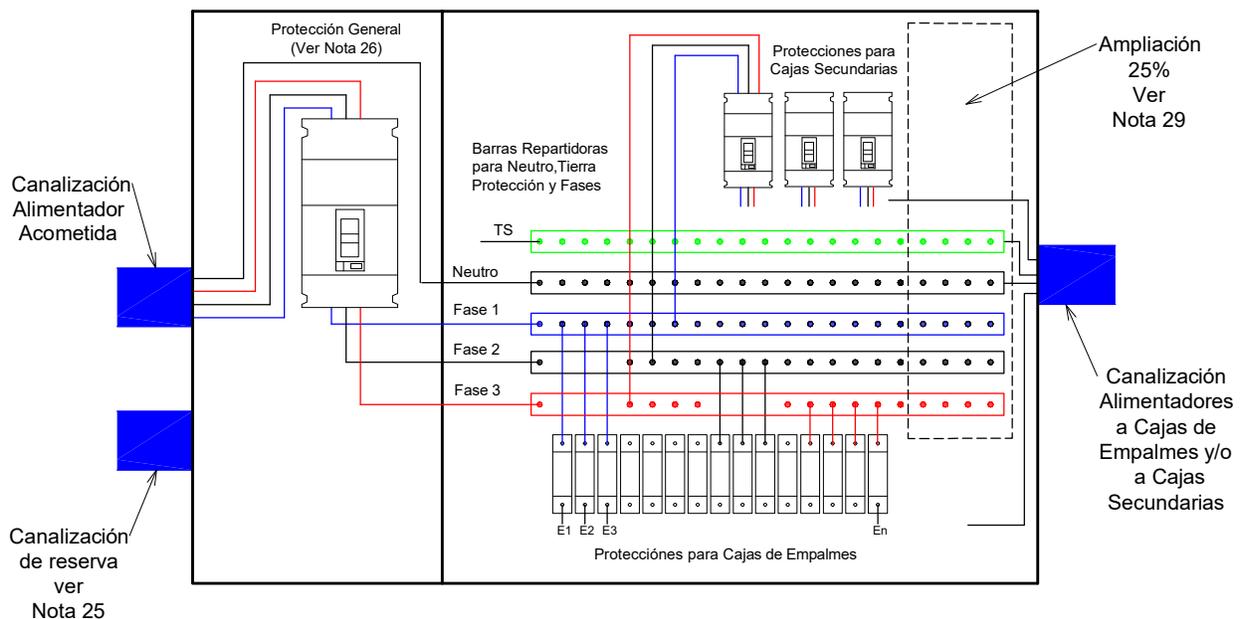
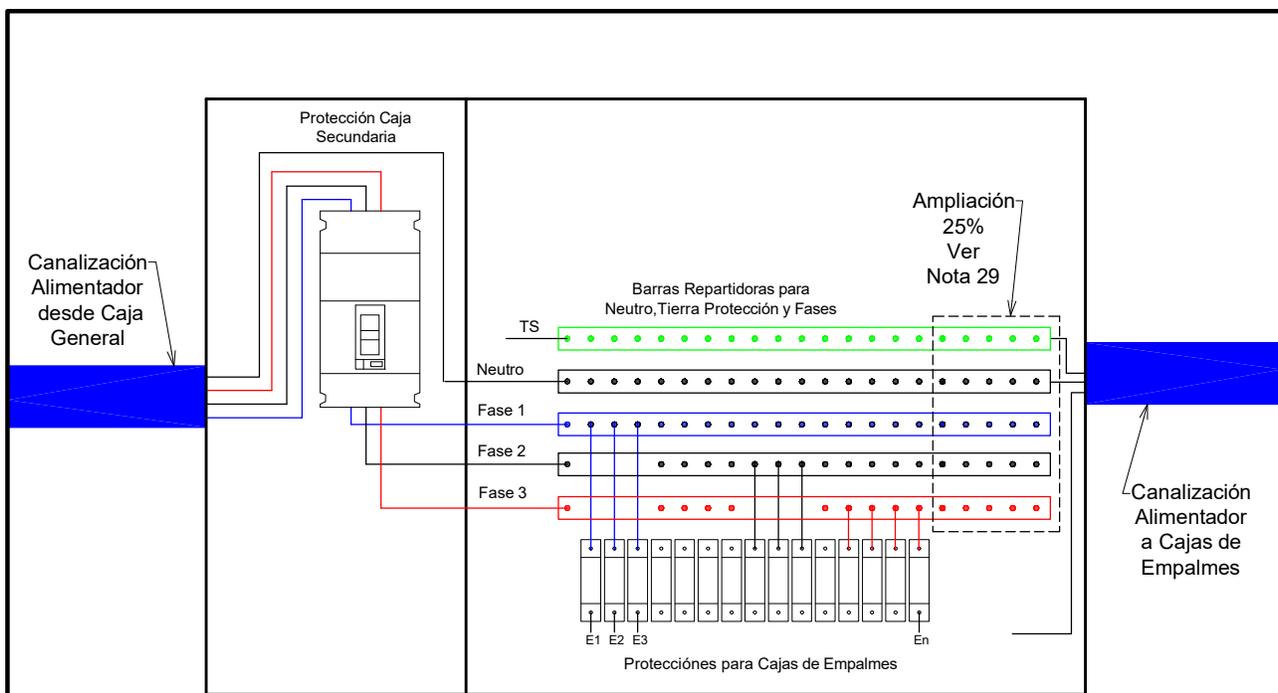


Figura 2: Empalmes Distribuidos y/o Mixtos.



Detalle 2: Caja General para Empalmes Distribuidos y/o Mixtos.

Proyectó	C. S. S.	NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA			ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022
Revisó	C. S. S.		FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.		ESCALA: S/E	LÁMINA 2 DE 7
Dibujó	C. S. S.			



Detalle 3: Cajas Secundarias.

Notas:

- 7.- En la Caja General y Cajas Secundarias, se deben instalar protecciones y barras repartidoras para las fases, neutro y conductor de Tierra de Protección.
- 8.- Se considera protección para la acometida y protecciones monopoles para cada empalme.
- 9.- Las protecciones por cada Caja de Empalme permite continuidad del servicio del resto de los empalmes, en caso que la protección de un empalme opere por falla del alimentador hacia su Caja de Empalme.
- 10.- Para empalmes distribuidos, se pueden alimentar directo desde la Caja General considerando los interruptores monofásicos de cada empalme o bien instalar Cajas Secundarias en los pisos o zonas donde las cajas de empalmes distribuidos se ubiquen.
- 11.- Se debe considerar protecciones adicionales en la Caja General por cada alimentador que derive a Cajas Secundarias.
- 12.- Las Cajas Secundarias también deben considerar un interruptor general y barras repartidoras para fases, neutro y conductor de Tierra de Protección. Además de protección monopolar por cada caja de empalme que alimenten.
- 13.- Todas las cajas metálicas deben tener Tierra de Protección.
- 14.- Los alimentadores hacia cada caja de empalme deben considerar un conductor de Tierra de Protección (Color Verde) que sigue un recorrido paralelo al neutro del servicio, para la conexión de las cubiertas de los artefactos eléctricos de los usuarios.

Proyectó	C. S. S.	NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA			ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022
Revisó	C. S. S.		FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.		ESCALA: S/E	LÁMINA 3 DE 7
Dibujó	C. S. S.			

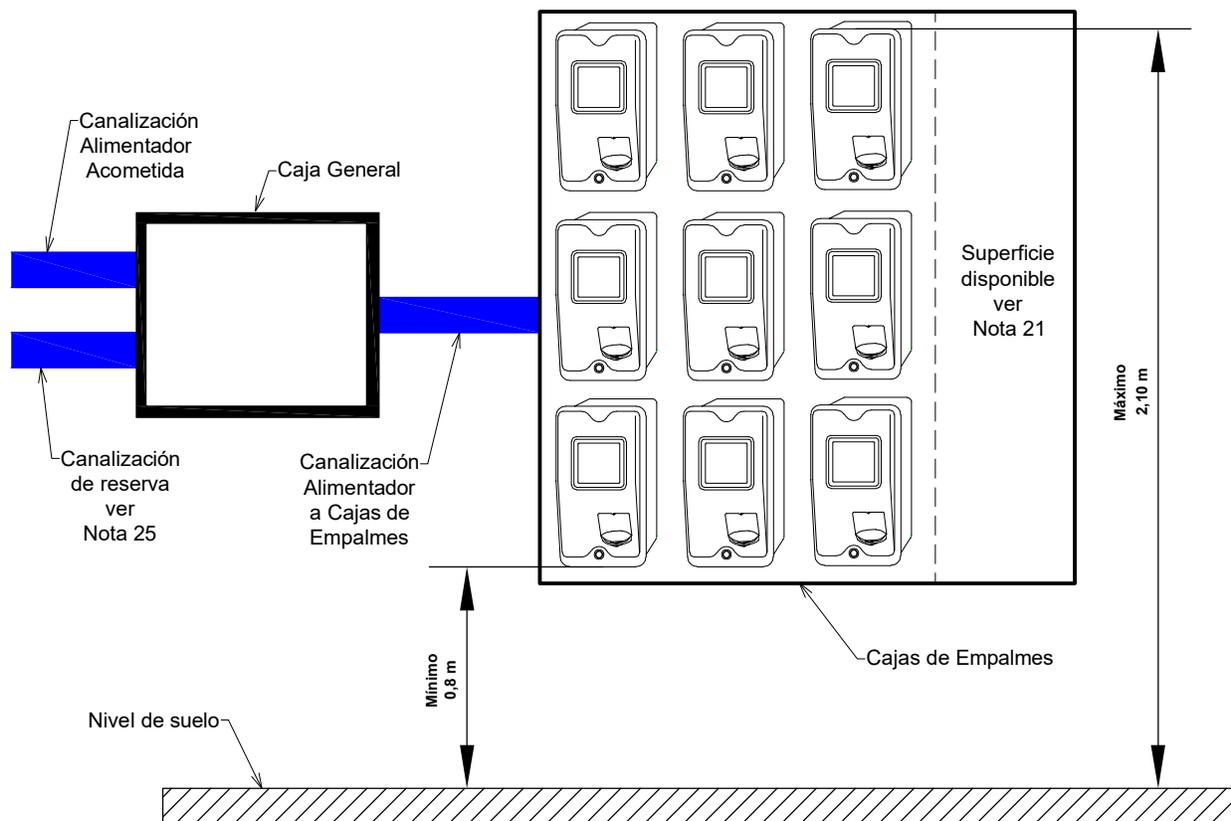


Figura 3. Ubicación de Cajas de Empalmes Individuales

Notas:

- 15.- Los empalmes de edificios de departamentos, edificios de oficinas o galerías multitiendas podrán ser concentrados, distribuidos y mixtos.
- 16.- La ubicación de las cajas de empalmes individuales dentro de los recintos destinados a su montaje, se ubicarán de modo tal que el borde inferior de ninguna de ellas quede a una altura menor a 0,8 m, ni el borde superior de ninguna de ellas quede a una altura superior a 2,10 m, ambas cotas medidas respecto del nivel de piso terminado. (Ver Figura 3).
- 17.- Se aceptará la concentración de empalmes en edificios de altura de acuerdo a normativa vigente en la fecha en que se otorgo el permiso edificación del edificio:
 - Fecha previa al 12 de Julio 2021: Hasta 15 pisos (Nch Elect. 4/2003).
 - Fecha posterior al 12 de Julio 2021: Hasta 6 pisos (RIC N° 1. Empalmes).
- 18.- En el proyecto de instalación eléctrica de un edificio se deberá incluir un detalle de montaje de los empalmes, en el cual se mostrará en una vista de elevación la ubicación de la caja de protecciones de la Empresa Eléctrica, las cajas de conexión, las cajas de medida de cada dependencia o servicio, los tableros de la instalación, si existen en ese punto, y el recorrido y características de la canalización que interconecta estos elementos.
- 19.- Las barras de repartición (Distribución) desnudas deberán quedar protegidas mediante una cubierta removible y mecánicamente resistente.
- 20.- Los materiales, equipos y disposiciones constructivas para Empalmes Concentrados, Distribuidos y Mixtos, como mínimo deberán cumplir lo establecido en normativa vigente a la fecha del permiso de edificación del edificio.

Proyectó	C. S. S.	NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA		ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022	
Revisó	C. S. S.		FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.		ESCALA: S/E	LÁMINA 4 DE 7
Dibujó	C. S. S.			

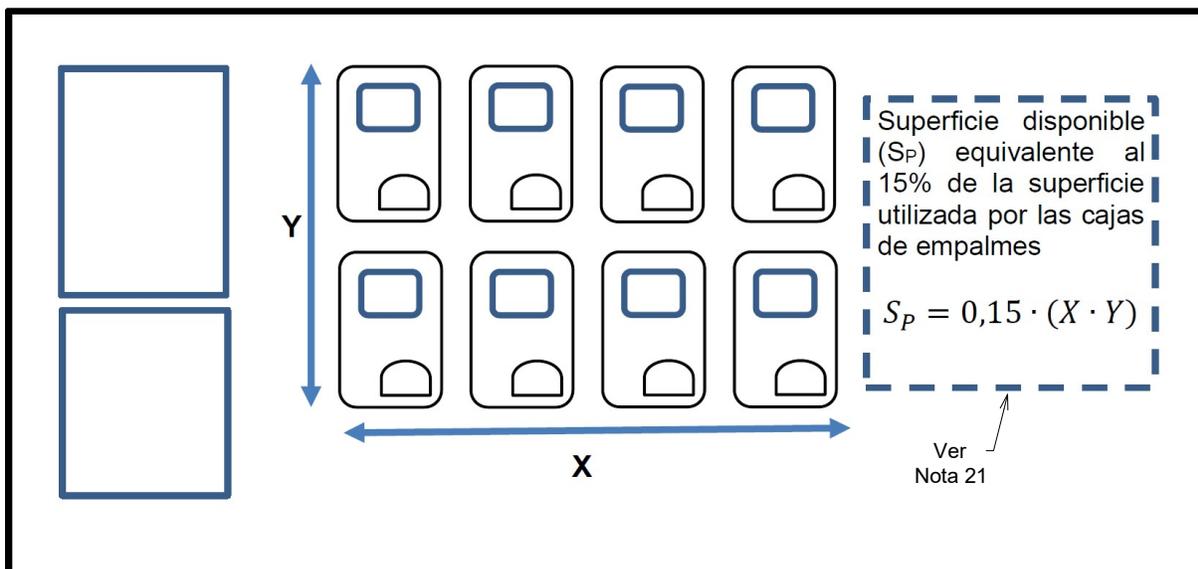


Figura 4: Dimensionamientos de recintos o armarios (RIC N° 1. Anexo 1.4)

Notas:

- 21.- Los armarios serán dimensionados considerando cajas de empalmes individuales y no se podrá utilizar para determinar las dimensiones del armario equipos concentrados de medición. En este recinto se deberá dejar una superficie disponible para aumentos de capacidad y aumento en la cantidad de empalmes equivalente a un 15% de todos los empalmes proyectados en el armario (RIC N° 1. Artículo 7.9.2). Se exceptúan de la exigencia de superficie disponible a los empalmes que sean dimensionados en conformidad con lo definido en el punto 13.2.1 del Pliego Técnico Normativo RIC N° 15.
- 22.- La superficie disponible en los armarios distribuidos o mixtos indicados en Nota 21, podrán proyectarse en el primer recinto o gabinete que recibe la alimentación de la red de distribución pública, esta superficie será equivalente al 15% de todas las cajas de empalme de la edificación, para este caso se deberá dejar el volumen disponible en los shaft vertical de empalmes (RIC N° 1. Artículo 7.9.3).
- 23.- En la canalización de los arranques o acometidas provenientes de la red pública de distribución para la conexión de los empalmes se utilizarán ductos cerrados o ducto de barra. En caso de usar canalizaciones accesibles como bandejas tipo pesado, escalerillas o canastillo deberán cumplir con lo indicado en el punto N° 5.1.7 del Pliego Técnico RIC N° 3. En los arranques o acometidas provenientes de la red de distribución pública al edificio en que se utilicen ductos cerrados, los ductos y conductores deberán ser del tipo retardante a la llama, no propagador de incendio, de baja toxicidad, estar libre de materiales halógenos y emitir humos de muy baja opacidad. En el trayecto en que este tipo de canalización es montada en forma subterránea no será exigible que este tipo de ducto sea de baja toxicidad, estar libre de materiales halógenos y emitir humos de muy baja opacidad (RIC N° 1. Artículo 7.12.1).

Proyectó	C. S. S.		NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA				ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022
Revisó	C. S. S.			FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.			ESCALA: S/E	LÁMINA 5 DE 7
Dibujó	C. S. S.				

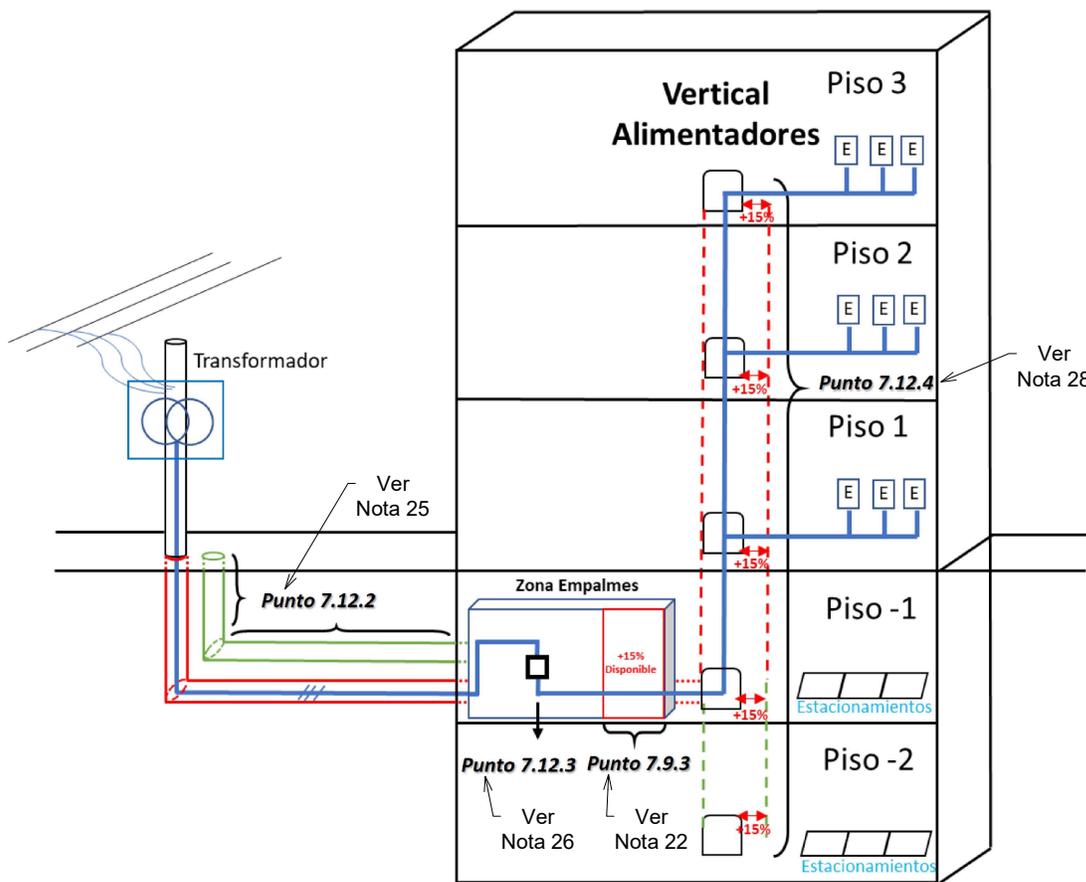


Figura 5: Empalmes Concentrados en edificios (RIC N° 1. Anexo 1.7).

Nota:

24.- Los conductores principales de alimentación de empalmes concentrados, distribuidos o mixtos y su canalización proveniente de la red de distribución pública que se conectan con el primer recinto o nicho de empalme deberán ser dimensionados para abastecer la potencia total de los empalmes individuales aplicando los factores de simultaneidad de la **Tabla N° 1**. (RIC N° 1. Artículo 7.12.2).

Tabla N° 1. Factores de Simultaneidad para cálculo de alimentadores de alumbrado de conjuntos de viviendas (RIC N° 3. Artículo 6.5. Tabla 3.2).

N° Viviendas (n)	Factor de Simultaneidad (FS)
1	1
2	1
3	1
4	0,95
5	0,92
6	0,90
7	0,89
8	0,88
9	0,87
10	0,85
11	0,84
12	0,83
13	0,82
14	0,81
15	0,79
16	0,78
17	0,77
18	0,76
19	0,75
20	0,74
21	0,73
n>21	$(15,3+(n-21)*0,5)/n$

Proyectó	C. S. S.	NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001		
Modificó	La Comarca SpA			ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022	
Revisó	C. S. S.			FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.			ESCALA: S/E	LÁMINA 6 DE 7
Dibujó	C. S. S.				

Notas:

- 25.- Se deberá habilitar una segunda disposición de ductos, de iguales dimensiones y características que la alimentación principal, que permita futuros aumentos de capacidad y aumento en la cantidad de empalmes del edificio o ante futuros daños del ducto principal. Esta disposición de ductos debe quedar habilitada con un pasacables que facilite el montaje de los conductores. Para los casos en que el edificio contemple recarga para vehículos eléctricos los empalmes deberán ser dimensionados considerando adicionalmente lo definido en el punto 13.2.1 del Pliego Técnico Normativo RIC N° 15 (RIC N° 1. Artículo 7.12.2).
- 26.- El alimentador o arranque principal, deberá contar con una protección principal que proteja este conductor ante sobre cargas y cortocircuitos, la cual se ubicará en el primer recinto o gabinete de empalmes (RIC N° 1. Artículo 7.12.3).
- 27.- Para permitir el paso de los arranques provenientes de la red de distribución para la conexión de los empalmes distribuidos o mixtos, en la construcción se dispondrá de un conducto o shaft vertical de empalmes por el cual subirá la canalización de estos arranques, debiendo ser accesible desde todos los pisos del edificio, incluyendo los pisos correspondientes de los estacionamientos subterráneos. Este conducto o shaft vertical deberá ser de uso exclusivo para llevar canalizaciones eléctricas de potencia y ofrecer una resistencia al fuego mínima de RF120. En ningún caso se permitirán conductores eléctricos que ardan emitiendo gases halógenos o corrosivos. Las canalizaciones no metálicas serán no propagadoras de la llama y no deberán producir gases halógenos o corrosivos cuando ardan. Además, la pasada de estas canalizaciones entre pisos y sus derivaciones, debe evitar que se propaguen las llamas de un piso a otro, por lo que para estos efectos se dispondrá de elementos cortafuego de una resistencia al fuego mínima de RF120. El conducto o shaft vertical deberá ser continuo, tener las mismas dimensiones en todos los pisos y en toda su extensión y adicionalmente deberá contar con un volumen disponible para aumentos en las canalizaciones proyectadas de un 15% del total de canalizaciones que se alojen en él (RIC N° 1. Artículo 7.12.4).
- 28.- En los casos que se utilice empalmes concentrados o mixtos, los alimentadores que une la unidad de medida del empalme con el primer tablero de la instalación se canalizarán a través de shaft verticales que serán accesibles a todos los pisos del edificio, incluyendo los pisos correspondientes de los estacionamientos subterráneos, los que deberán cumplir con los puntos 5.1.4. al 5.1.7 del pliego RIC N° 3 (RIC N° 1. Artículo 7.13).
- 29.- Las cajas con protecciones y barras (General y Secundarias) deberán disponer de espacio que permitan una ampliación del 25% de la capacidad total por cada tipo de servicio (RIC N° 2. Artículo 6.1.16.3).
- 30.- La construcción de los empalmes y de la canalización de los arranques o acometidas provenientes de la red pública de distribución, podrán ser ejecutados por el instalador eléctrico a cargo de las obras del edificio, de acuerdo con a un proyecto proporcionado o acordado previamente por la empresa distribuidora respectiva. Una vez concluidas, estas obras deberán ser recepcionadas por la empresa eléctrica. La empresa no podrá imponer condiciones superiores a las definidas en la normativa vigente y en el caso de existir diferencia, será la Superintendencia quien resolverá las controversias que se generen (RIC N° 1. Artículo 7.12.5).

Proyectó	C. S. S.		NORMA EMPALMES AÉREOS ECD-001 EMPALMES CONCENTRADOS Y DISTRIBUIDOS	 ECD-001	
Modificó	La Comarca SpA			ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2022	
Revisó	C. S. S.			FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2021	
Aprobó	N. N. U.			ESCALA: S/E	LÁMINA 7 DE 7
Dibujó	C. S. S.				