



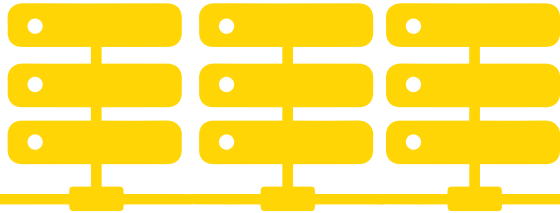
VII entrega de artículos

GRUPOS ELECTROGENOS

Consideraciones sobre el combustible

Terminamos el capítulo anterior haciendo referencia a asuntos mecánicos y estructurales, constatando el hecho de que, en muchas ocasiones, los data center no se encuentran ubicados en edificios diseñados en su momento con todas las características necesarias para ese uso, ni mucho menos para sus necesidades futuras de ampliación, lo que deriva en la constante aparición de limitaciones que hay que salvar con reformas y refuerzos que deben de ser manejados con mucho criterio y, obviamente, por manos expertas.

Por Garcerán Rojas, presidente de PQC



En este orden de cosas, además de los problemas derivados de los elevados pesos que se manejan, hemos de significar también el capítulo de las vibraciones y sus efectos en las estructuras y componentes, tanto colindantes, como dependientes de las mismas estructuras. Para estos casos, existen soluciones preventivas para las cuales nos encontramos más preparados quienes habitualmente trabajamos en proyectos para lugares con una elevada sismicidad, como es nuestro caso en los proyectos desarrollados en México, Perú y, sobre todo, Chile.

Muchas veces, para evitar el paso de vibraciones al edificio hay que sobredimensionar la subestructura de soporte del grupo de manera que no sólo resista el peso del grupo, sino que además absorba los movimientos y vibraciones que genera el motor. Esto supone una estructura mayor, lo que en ocasiones no es fácilmente comprendido.

Cambiando de tercio, uno de los capítulos más importantes es el correspondiente al elemento cuya presencia es determinante para el funcionamiento del resto del sistema, es decir, el combustible. Aquí, aunque son variadas las opciones y de hecho sabemos de algún caso en España solucionado mediante gas, la práctica totalidad de las aplicaciones que conocemos en data centers se lleva a cabo con diesel siendo, a su vez, variadas las amenazas que se ciernen sobre los grupos electrógenos y que penetran por la puerta del combustible.

Hablaremos en primer lugar de la autonomía, sobre la cual se han dado distintos planteamientos. A nivel de estándares certificables, y saliendo al paso de lo que incluyó inicialmente TIA-942 en su norma y que hablaba de autonomías crecientes en horas de respaldo en función de los distintos niveles de topología, Uptime Institute determinó que el nivel requerido para sus certificaciones era de 12 horas para todos los niveles Tier.

Por su parte, Icrea pide autonomías crecientes entre sus niveles 2 a 5, mientras que los requerimientos de TIA han desaparecido de la última edición y EN-50600 tampoco prescribe nada en ese sentido, aunque TÜV sí lo considera a la hora de certificarlo.

En términos de autonomía no existen recomendaciones de referencia que puedan ser dignas de mención y en cada caso tiene más fuerza la experiencia propia que otras razones por descubrir. Algunos ejemplos que utilizar como referencia, podrían ser los siguientes.

- Aquellos que, dependiendo de un suministro a través de una única subestación, ya han sufrido las consecuencias de un incendio en la misma y establecen una autonomía grande y unos ritmos de reposición ya concertados con el proveedor que garantizan la continuidad durante periodos prolongados.
- Los que no han tenido en cuenta en el diseño que la autonomía no es sólo el número de litros almacenados en los depósitos y el ritmo de consumo sino también el ritmo de reposición y las posibilidades físicas de llevarla a cabo

- Los que tienen en consideración que la necesidad se produzca en fin de semana y no tengan resuelto el suministro en esas franjas horarias
 - Aquellos que, yendo más allá, plantean simulaciones de situaciones de catástrofe y se dotan de las capacidades necesarias para sostener esas situaciones. Una variante de estos son los que, una vez producida la situación de emergencia, comprueban con estupor cómo estaba previsto todo menos la imposibilidad de que el suministro, que ciertamente se encuentra disponible, pueda llegar hasta el lugar.
 - Aquellos otros que, ante la imposibilidad de realizar acopio de combustible en caso de emergencia, debido a los elevados tiempos de tramitación de una orden de compra por parte del sistema (casos como este son reales, aunque pueda parecer lo contrario), decidieron ir hasta 40 horas en la confianza de que nunca existirá una pérdida de suministro superior a ese tiempo.
 - Etc.

En relación con la cantidad de combustible a disposición en los tanques, disponemos de algunas anécdotas curiosas (en realidad más bien trágicas para los intereses del usuario). A saber:

El caso en el que el medidor de nivel se encontraba estropeado y siempre marcaba lleno. Aquella instalación disponía de redundancia para casi todo y en ella se provocó un cero precisamente por no tener duplicado lo más económico.

- El caso, bastante reciente, donde de un día para otro, desapareció misteriosamente el combustible, o gran parte de este (“¡pero si ayer mismo lo verifiqué!”). La comprobación de la realidad fue tras producirse la parada de los grupos y la búsqueda del ladrón aún continúa.
- El caso de la caída conocida como “la de la Copa América”, suceso motivado por la no presencia del personal de seguridad ante una alarma de escasez de combustible. En realidad, faltaban sólo unos minutos para el descanso de un importante partido de fútbol que estaban retransmitiendo y que podía verse en la caseta de seguridad. Cuando acudieron ya era tarde.

El último apartado al que nos vamos a referir es al de la propia composición y naturaleza del combustible.

Hemos sido testigos en determinados países, de cómo una baja calidad del gasóleo ha producido funcionamientos incorrectos y también, de cómo se está empezando a solicitar una certificación de calidad del lote entregado.

En primer lugar, citar que hemos sido testigos en determinados países, de cómo una baja calidad del gasóleo ha producido funcionamientos incorrectos de los grupos y también, de cómo se está introduciendo la costumbre de solicitar al proveedor una certificación de calidad del lote entregado. Y si esto se produce respecto del combustible “nuevo” qué decir del que se encuentra almacenado en los tanques desde ni se sabe el tiempo en el que llegó.

Las degradaciones son elemento común y sus consecuencias las que puede cualquiera imaginar. En función de cuál sea la frecuencia de pruebas y ensayos, de las que hablaremos en una entrega posterior, el movimiento del combustible puede ser mínimo y ello produce determinadas reacciones químicas, incluida la misma separación de componentes y decantación.

Un caso ciertamente curioso lo presenciamos hace unos años, cuando en el data center de un importante cliente, por las ranuras de la tapa de los depósitos de combustible comenzó a salir una especie de pasta amarillenta que, inmediatamente, fue bautizada como “la mayonesa”. El pánico cundió como era de esperar, en tanto no se descubrió que la razón estribaba en una reacción química entre alguno de los componentes, la pared interna del depósito y algo de agua que habría podido penetrar.

El hecho es que, si el combustible no se mueve, raro es que cuando se le necesite se encuentre en perfectas condiciones. Por ello, los sistemas de reciclado, limpieza y filtraje resultan casi prioritarios, a día de hoy, en cualquier instalación de data center.

En una próxima entrega, entraremos a considerar algunos conceptos relacionados con la utilización de biodiesel. •

