

La Certificación de los Sistemas de Bombeo Contra Incendios en la Normativa Nacional

El Artículo 75 del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú establece que las bombas contra incendios deben ser diseñadas, instaladas, probadas y mantenidas de acuerdo a la NFPA 20, esto quiere decir que la norma técnica de cumplimiento obligatorio en la República Peruana es la norma NFPA 20. Esta indicación se vuelve a repetir en el Artículo 102 inciso d) donde se indica que cuando el suministro de agua se desarrolle utilizando una bomba contra incendios, se debe utilizar la norma NFPA 20. La confusión nace luego, cuando en el mismo Artículo 102 inciso f) se indica que para sistemas de bombeo menores a 500 gpm no se requieren bombas de tipo listadas UL pudiéndose utilizar sistemas de bombeo que dispongan de una certificación independiente al fabricante que garantice la capacidad de la curva de bombeo.



De acuerdo a estas indicaciones pasaremos a analizar las confusiones que se están generando por un mal entendimiento de los principios básicos detrás de la normativa nacional y el poco entendimiento que se tiene sobre las certificaciones.

La interpretación del mercado

La interpretación de estas indicaciones por parte de los actores que intervienen en el diseño, suministro e instalación de bombas y sistemas de bombeo contra incendios, y de las autoridades competentes es la siguiente:

- Para bombas con caudales menores de 500 gpm, se puede instalar cualquier bomba de tipo industrial siempre y cuando la curva de bombeo cumpla con la norma NFPA 20, asimismo todos los accesorios que conforman el sistema podrán ser no Listados UL y los tableros de arranque podrán ser de fabricación nacional compuestos de contactores de uso industrial común para arranque del sistema mediante una conexión a presostatos de tipo resorte que usualmente se usan en la industria en general.
- Para bombas con caudales de 500 gpm o más, se debe instalar una bomba contra incendios Listada UL con todos los componentes acorde con NFPA 20.



Aclaraciones sobre la normativa actual

La interpretación que se hace de estos artículos es errónea según mi entender, y antes de dar mi propia interpretación, haré las siguientes aclaraciones que se deducen de la propia lectura del reglamento:

- En ningún momento se está indicando que las bombas contra incendio deban ser Listadas UL para caudales de 500 gpm a más o que el sistema de bombeo contra incendios no deba cumplir con la norma NFPA 20 para caudales menores de 500 gpm.
- Lo único que indica el reglamento con respecto a UL es que no se requieren bombas de tipo listadas UL cuando el caudal es menor a 500 gpm, esto no quiere decir que se requieran bombas Listadas UL para caudales iguales o mayores 500 gpm. El principio jurídico detrás de esta afirmación es el hecho de que al no ser requerido para un caso (menores a 500 gpm) quiera decir que sea requerido para el otro (500 gpm o más). Aun cuando parezca que lo exige, el reglamento debe exigirlo expresamente para que sea obligatorio.
- Si bien las bombas contra incendios listadas, mayoritariamente son listadas UL, esto no quiere decir que esta sea la única forma de listar una bomba.



Interpretación correcta del requerimiento normativo

De acuerdo a la norma NFPA 20, los “sistemas de bombeo” deben ser Listados. Siendo que esta norma es la norma técnica de cumplimiento obligatorio según el Reglamento Nacional, entonces todos los “sistemas de bombeo” contra incendio que se instalen dentro de la Republica Peruana deben ser Listados. La excepción son las “bombas” contra incendios, que no necesariamente deben ser “Listadas UL” cuando el caudal es menor a 500 gpm. Nótese que aquí estoy haciendo una importante distinción entre “bombas” y “sistema de bombeo”. Esto nos lleva a interpretar lo siguiente:

- Todos los sistemas de bombeo como conjunto en general deben ser “Listados” de acuerdo a reglamento nacional, sean menores, mayores o iguales a 500 gpm, sin excepción alguna.
- Todos los componentes, dispositivos, arreglos, distribuciones y requerimientos del sistema de bombeo contra incendios deben cumplir con la norma técnica NFPA 20. Instalar con menos componentes que los requeridos por NFPA 20 o instalar equipamientos no “listados” no está permitido.
- Las bombas contra incendio podrán ser no “Listadas UL” cuando el caudal sea menor a 500 gpm, sin embargo necesariamente tienen que ser “Listadas” pues según la propia norma se indica que los sistemas de bombeo deben disponer de una certificación independiente al fabricante que garantice la capacidad de la curva de bombeo, este concepto las hace “Listadas” de por sí, como explicaremos más adelante.

Conceptualización del término “Listado”

Aquí viene una importante conceptualización que terminará de aclarar el tema. Las normas NFPA jamás mencionan a UL como requisito obligatorio de certificación, hacerlo sería cometer un grave error de segregación comercial, ya que Underwriters Laboratories (UL) es una organización privada.

Los productos “Listados” de acuerdo a NFPA son "Equipos, materiales o servicios incluidos en una lista publicada por una organización que es aceptable para la autoridad competente y relacionada con la evaluación de productos o servicios, que mantiene inspecciones periódicas de la producción de los equipos o materiales listados, o evaluaciones periódicas de los servicios, y cuyo listado establece que los equipos, materiales o servicios cumplen con normas apropiadas identificadas, o han sido ensayados y considerados aptos para un propósito determinado"

Por lo tanto para que un producto sea Listado deben cumplirse los siguientes requisitos fundamentales, los cuales se recogen de la propia definición establecida por NFPA en diversas normas:

- La certificación debe ser de conocimiento y dominio público.
- La entidad certificadora debe ser aceptada por la autoridad competente.
- Los Laboratorios de la entidad certificadora deben estar dedicados a la evaluación del producto específico que se certifica.
- La entidad certificadora debe inspeccionar periódicamente y de manera inopinada, los insumos, el proceso de producción y el producto final.
- La entidad certificadora debe indicar que los equipos, materiales o servicios cumplen con normas apropiadamente identificadas.
- La entidad certificadora debe indicar que los equipos son aptos para un propósito determinado
- La entidad certificadora debe indicar si no son aptos para otros propósitos o son contraindicados.
- La entidad certificadora debe indicar las limitaciones de la certificación con respecto a la aplicación del producto.
- La entidad certificadora debe ser un organismo independiente al Fabricante.

Por otro lado debe quedar claro que un producto Listado no significa que tenga sello “UL” o sea “Listado UL”, un producto Listado es aquel que cumple con todos los requisitos antes mencionados.

Si bien, tanto UL como FM cumplen con todos estos requisitos y por lo tanto garantizan que el producto cumple con la calidad, seguridad y propósito para el que está destinado, éstas no son las únicas entidades certificadoras o laboratorios que pueden hacerlo. Existen muchos laboratorios certificadoros a nivel mundial, por lo que para NFPA sólo basta que se cumplan todos los requisitos antes

ENTIDADES CERTIFICADORAS A NIVEL MUNDIAL



mencionados para que un producto sea Listado.

En conclusión, la NFPA no establece qué entidad certificadora o certificado debe ser exigido, mucho menos exige la aprobación de UL y/o FM. Es más bien la autoridad competente quien lo establece, mientras que NFPA sólo define los parámetros que deben ser cumplidos para que el producto cumpla con ser "Listado".

Lo que sí hay que tener mucho cuidado es con las auto-certificaciones o las auto-declaraciones de certificación. Muchas certificaciones Europeas como por ejemplo las normas UNE o CE se emiten bajo responsabilidad del fabricante, en cuyo caso el fabricante declara que cumple con la norma y es el mercado, ya sea el instalador, el cliente o el usuario final, quien debe evaluar como parte de su responsabilidad si el equipo cumple o no con los parámetros técnicos establecidos por la norma. Si bien los procesos de producción pueden ser auditados por ejemplo a través de Bureau Veritas, con éstos sólo se obtiene una certificación ISO-9000, ISO-9001, u otras que no intervienen en el diseño, y/o fabricación y/o rendimiento del producto. Con las normas ISO se asegura que una entidad externa verifica que se cumple con la calidad exigida por las normas Europeas UNE e ISO y de esa manera se emite un certificado CE por cada equipo producido, sin embargo este proceso quiebra varias reglas del "Listado" tal como lo define la norma NFPA. Pasaremos a explicar brevemente los incumplimientos que se observan en esta metodología de certificación:



- El primero de ellos es que los auditores de ISO no cuentan con laboratorios que dedicados a la evaluación del producto específico que se certifica.
- La entidad certificadora no inspecciona periódicamente y de manera inopinada, los insumos y el producto final.
- La entidad certificadora no establece la aptitud o la inaptitud del producto para un propósito determinado, tampoco establece los límites de la certificación con respecto a aplicaciones específicas o fronteras de diseño.
- Las empresas más serias del mercado Europeo pueden contar con laboratorios de ensayo propios, y pueden reemplazar a la falta de auditoría externa, pero aquí se quiebra un principio del producto Listado que corresponde a un requisito de la norma NFPA: "La entidad certificadora debe ser un organismo independiente al Fabricante".



En países donde la corrupción o la informalidad del mercado no afectan las relaciones entre los consumidores, productos, autoridad competente y víctimas de los incendios, el modelo puede funcionar, y de hecho funciona bien, pero este no es el caso de nuestra realidad nacional.

El futuro de la certificación

No es muy difícil pensar en un futuro en el cual los fabricantes de equipos de bombeo de la región (léase Sudamérica) puedan Listar sus bombas industriales para hacerlas Listadas para uso contra incendio. De hecho existen muchos buenos productos en la región que pueden pasar las pruebas exigidas por la NFPA 20, o incluso pasar la norma UL sin ser necesariamente listadas UL.

Tampoco es difícil llegar a tener laboratorios propios en la región que hagan el proceso de certificación tal cual lo exige la norma NFPA. La única traba que se genera y que además genera dependencia tecnológica, es la falta de exigencias de la autoridad competente y la falta de una normatividad clara al respecto.

De haber un mercado importante en la región pueden aparecer inversionistas e industriales interesados en certificar productos y competir con los de Norteamérica, además de competir con los laboratorios de UL o FM. Por otro lado, si hacemos un mercado e intensificamos las compras de bombas Listadas, los precios van a bajar, aparecerán más fabricantes y más competencia, habrá interés por tener laboratorios, entre otras ventajas que generan sinergias en la región.

Conclusiones

- De acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones todos los sistemas de bombeo deben ser diseñados de acuerdo a la norma NFPA 20.
- De acuerdo a la norma NFPA 20 todas las bombas deben ser Listadas.
- De acuerdo a la norma NFPA 20 todos los componentes, dispositivos, arreglos, distribuciones y requerimientos del sistema de bombeo contra incendios no pueden ser obviados. Instalar con menos componentes que los requeridos por NFPA 20 o instalar equipamientos no “listados” no está permitido.
- Se debe cumplir con todos los requisitos establecidos por las Normas NFPA para considerar un producto como “Listado”. Esto implica que la entidad certificadora debe ser un organismo independiente al Fabricante y debe contar con Laboratorios dedicados a la evaluación del producto específico que se certifica, que debe inspeccionar el producto y los insumos periódicamente y de manera inopinada, debe indicar que los equipos, materiales o servicios cumplen con normas apropiadamente identificadas, que son aptos para un propósito determinado o que no son aptos para otros propósitos o son contraindicados.
- Las bombas con caudal menor a 500 gpm pueden ser no “Listadas UL” pero tienen que ser “Listadas” en el sentido que deben contar con una certificación independiente al fabricante que garantice la capacidad de la curva de bombeo, esto no las exime de que todos los demás componentes del cuarto de bomba sean Listados en la forma regular o se obvien componentes que son exigidos por la norma NFPA 20.
- Se debe impulsar el mercado de certificaciones en el País o en la región, en aras de superar la dependencia tecnológica y comercial actual.