



## Auditoría de proyecto. Cuando la predicción se convierte en ahorros

■ **Pedro José Jiménez**

Responsable de gestión de Edificios en TBA Facilities

Tras varios años de experiencia realizando la puesta en marcha de servicios, propuesta de modelos de gestión, análisis de gestión, etc., hemos ido observando que uno de los principales problemas con el que nos encontramos los Facility Managers en cada nuevo proyecto es que los inmuebles han sido ideados de forma incorrecta, desde el punto de vista de explotación.

En TBA Facilities creemos que la participación desde inicio del Facility Manager en el desarrollo y diseño de un proyecto es básica y fundamental, aportando un gran valor al mismo.

Hoy en día, los inmuebles destinados a uso de oficinas o residencial de alquiler han cambiado sustancialmente, no solo a nivel de instalaciones sino en especial a nivel arquitectónico. Por ello, creemos que se ha de realizar un análisis de los proyectos pensando en términos de su funcionamiento posterior (a nivel de uso, limpieza, mantenimiento, etc.) y no para validar los cálculos, ya que no es la función expresa del FM. Recordemos que los costes asociados a la explotación de un inmueble a lo largo de su vida útil, superan ampliamente al coste de construcción del mismo.

En TBA Facilities aplicamos el principio de *la ley de Sitter o ley de los 5*, ya que realizar un cambio en fase de proyecto puede suponer un coste ínfimo en comparación al coste global de éste, y realizarlo una vez se ha puesto en servicio el inmueble puede suponer 125 veces más. Cada vez

con mayor frecuencia, el promotor o el cliente final solicita realizar el análisis del proyecto, por este motivo.

Hay diferentes formas de realizar el análisis de un proyecto; aunque la ideal es que el FM participe desde el inicio o desde el proyecto básico. Aunque es posible realizar el análisis desde un proyecto ejecutivo, resulta más complicado realizar cambios sustanciales, en especial a nivel arquitectónico.

A continuación desarrollamos de manera resumida el modelo que en TBA Facilities hemos desarrollado para realizar el análisis de proyectos.

La primera parte del análisis se centra en el proyecto desde el punto de vista arquitectónico: si el tipo de material utilizado para los acabados es adecuado o no, si la limpieza del mismo será efectiva, etc. Un claro ejemplo sería el uso de micro cemento como pavimento de la zona de recepción o de los aseos, ya que, en el caso de producirse alguna rozadura, su reparación puede resultar muy costosa o no ser adecuada; y, en el caso de derramarse algún líquido, su limpieza puede resultar inviable, ocasionando que al cabo del tiempo no tenga un buen aspecto.

Otro de los factores que se analizan en esta primera parte es la distribución interior de los espacios, para un mejor aprovechamiento (eficiencia) del espacio del alquiler o en dar coherencia al uso del espacio, como es el caso del espacio destinado a recepción del inmueble o zona de espera. Estos espacios no deben exceder del meramente necesario para su uso.

Por último, nos centramos en la parte exterior del inmueble, con el fin de analizar la limpieza exterior de los vidrios desde el interior del inmueble, o si la protección solar se realiza con algún elemento arquitectónico que requiere de condiciones específicas de mantenimiento y limpieza, aumentando el coste de explotación sustancialmente, pudiéndose evitar utilizando estores u otro tipo de elemento que requiera un menor mantenimiento.

Todos estos aspectos dan lugar a una reflexión sobre el diseño que se haya establecido, y ayuda a una correcta explotación del inmueble, previniendo posibles disfunciones que difícilmente pueden solucionarse una vez se hayan ejecutado.

La segunda parte del análisis se centra en las instalaciones, no desde un punto de vista de ingeniería, sino desde un punto de vista de uso y de mantenimiento.

A nivel general, se analiza que, tanto el acceso como la ubicación de las llaves de corte, valvulería, etc. sean correctos. Debe garantizarse que cualquier elemento de la instalación pueda ser sustituido durante un periodo mínimo de diez años. Se revisa la lista desarrollada por la DF de material en stock que se dejará en el inmueble una vez finalice la obra: pantallas de iluminación, bombas de condensado, etc.

En cuanto a la electricidad e iluminación, se analiza qué tipo de iluminación se ha proyectado, tanto a ni-

vel privativo, como de zonas comunes, mirando que éstas no disten demasiado unas de otra. Respecto a los cuadros y subcuadros de plantas, que estos sean accesibles desde los espacios correspondientes y sean acordes con los espacios privativos, etc.

En el caso de la instalación de un grupo electrógeno, se analiza cómo ha de realizarse el trasiego del combustible, ya que tal vez requiera de una instalación adicional para ello.

El análisis de las instalaciones de climatización se realizará desde el punto de vista funcional y de versatilidad, en especial si las futuras modificaciones pueden afectar a las instalaciones comunes o disminuir la capacidad del propio sistema. En uno de los proyectos de edificación que analizamos, la instalación de climatización privativa se había diseñado con unos cassetes instalados en un forjado a más de tres metros de altura; aunque en el cálculo pudiera resultar correcta la instalación, a nivel funcional planteaba dos problemas difíciles de resolver en el caso de realizarse así finalmente. Uno de ellos era relativo al nivel de ruido y el otro a una posible estratificación del aire, al no recircular de forma correcta. Finalmente, fue modificado, adoptándose una solución más versátil y eficiente.

La revisión de la instalación del transporte vertical se realiza en función del número de ascensores con el fin de garantizar una buena circulación en el inmueble, analizando su funcionamiento de llamada y velocidades, así como la carga máxima admisible.

Otra de las instalaciones que requiere de un análisis exhaustivo es la de control de las instalaciones (BMS). Habitualmente no se proyecta de forma correcta, ya que se enfoca desde los estándares marcados por las diferentes compañías y no pensando en la actualización o modificación de las instalaciones del inmueble. Desde TBA Facilities opinamos que es una de las instalaciones que no solo da un



control de las mismas, sino una manera habitual de prever disfunciones en éstas.

La tercera parte del análisis se centra en los suministros energéticos; si estos van a ser comunes o independientes. En el caso del suministro de agua, desde nuestra experiencia, no es necesario hacer una división por módulo o espacio de alquiler; sin embargo no ocurre lo mismo con el suministro eléctrico, ya que existen diversas fórmulas que nos permiten abaratar el coste eléctrico.

La cuarta parte del análisis, se centra en revisar la accesibilidad del inmueble y si éste cumple con los requisitos marcados en la actual normativa.

En la quinta parte del análisis nos centramos en el uso de las zonas comunes: la circulación de usuarios del inmueble, proveedores, etc. Se analizan los espacios destinados a las diferentes actividades que desarrollan en el inmueble: salas técnicas, sala de mantenimiento, sala de seguridad, etc. y si éstas están acordes al uso que se va hacer de ellas; la existencia de vestuarios para el personal interno o la existencia de zonas de almacenaje para los productos de limpieza, si el mobiliario de recepción es adecuado a nivel ergonómico y de limpieza, si durante las horas de mayor afluencia las puertas de acceso al inmueble serán adecua-

das o se deberán habilitar unas secundarias, etc. En resumen, todos aquellos aspectos que están relacionados con la vida diaria del inmueble.

En la penúltima parte del análisis se revisa si se han previsto medidas de seguridad laboral para realizar las operaciones de mantenimiento, como por ejemplo la instalación de pasarelas adicionales en las máquinas de climatización.

Finalmente se analizan las diferentes posibilidades de explotación que puede aportar el inmueble a terceros; una situación cada vez más en auge y que poco a poco se está incorporando a la vida cotidiana de los inmuebles, en especial los de uso de oficinas. Un claro ejemplo es el alquiler de plazas de parking fuera del horario habitual de oficina a través de las app.

Además de todo lo anterior, hay dos puntos más a tener en cuenta que también condicionan el análisis del proyecto aunque de manera transversal: uno es el uso del inmueble (no es lo mismo analizar un proyecto de un inmueble para el uso de oficinas que uno para uso residencial de alquiler, aunque haya algunos aspectos que sean similares); el otro punto a tener en cuenta es la ubicación del inmueble (tal vez sea necesario incorporar al inmueble servicios externos auxiliares). 🏢