

DICTAMEN PERICIAL EN RELACIÓN A LAS DEFICIENCIAS EXISTENTES EN EL EDIFICIO PLURIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS SITUADO EN LA CALLE _____, 89 DE BARCELONA.

Procedimiento Ordinario 701/2006. Juzgado 1ª Inst. 29. Barcelona.

PERITO ARQUITECTO TÉCNICO: Pablo Sen Rolduá

Ref.: _____

Pablo Sen Rolduá, poseedor del título de Arquitecto Técnico, colegiado número 8082 del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona, Postgrado en Pericia Forense, con NIF. _____ y domicilio profesional en Ronda General Mitre, 139 de Barcelona, requerido por _____ en calidad de liquidador de la entidad Promociones _____. para dictaminar sobre las presuntas deficiencias existentes en el edificio de viviendas y aparcamiento situado en la calle _____ de Barcelona; habiendo aceptado el requerimiento y visitado la finca en 4 ocasiones, los días 24 y 28 de Abril de 2008, 22 de Mayo y 1 de Julio de 2008 y habiendo recogido cuantos datos y detalles se han estimado de interés, y estudiado cuidadosamente el asunto, pasa a cumplir su cometido emitiendo el siguiente

D I C T A M E N P E R I C I A L

manifestando que promete haber realizado el presente dictamen con la mayor objetividad posible, tanto lo que puede favorecer como lo que sea susceptible de causar perjuicio a cualquiera de las partes, y que conoce las sanciones penales en que puede concurrir en caso de incumplimiento de su deber según dispone el artículo 335 apartado 2º de la L.E.C. Asimismo el suscrito manifiesta no ser pariente por consanguinidad o afinidad dentro del cuarto grado civil, del actor, ni de ninguna de las partes, no haber estado en situación de dependencia o de comunidad o de contraposición de intereses, no tener amistad íntima o enemistad manifiesta con ninguna de las partes o con sus Abogados o sus Procuradores, no creyendo exista ninguna otra circunstancia que le haga desmerecer en el concepto profesional.

1.- INTRODUCCIÓN:

Para la redacción del presente dictamen, además de las visitas de reconocimiento pericial realizadas a las viviendas, aparcamiento y otros elementos comunes, se han estudiado los documentos aportados a los autos. De esta manera, teniendo en cuenta que la demanda hace referencia al informe aportado con ésta del Arquitecto Sr. _____, se han reconocido las zonas indicadas en el informe mencionado.

Se han realizado 4 asistencias a la finca a fin y efecto de poder acceder a todas las viviendas relacionadas en la demanda. Estas visitas se han efectuado en horarios de mañana y tarde según acuerdos consensuados con los representantes de la Comunidad de Propietarios. Es por esto que en el presente dictamen únicamente se hará referencia a las zonas visitadas.

A continuación se analizarán las deficiencias detectadas procurando determinar el origen de las mismas y se valorará el coste de su subsanación.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ANOMALÍAS DETECTADAS EN EL EDIFICIO DE LA CALLE _____ DE BARCELONA.

Se realiza la visita de reconocimiento del interior de las viviendas y espacios comunes. A continuación se detallan las anomalías observadas en cada entidad:

VIVIENDAS

Piso 1º-1ª.

En este piso, donde manifiestan los propietarios haber repintado la totalidad del piso hace 3 o 4 años únicamente se observa una fisura vertical en la pared del recibidor, en una esquina; una en la habitación principal, en la junta entre el tabique de fachada y un pilar de hormigón; y una en la habitación grande posterior, en la unión forjado-pared.

En los techos del salón y alguna habitación, si se mira con mucho detenimiento, pueden observarse como unos pelos que aparentan ser micro fisuras. En la foto 10 de la página 23 se muestra lo difícil de percibir que son.

Piso 1º-2ª.

No atienden a la llamada a la puerta.

Piso 1º-3ª.

En el piso 1º3ª se observan dos piezas de gres de la pared del baño principal fisuradas. No existiendo en el resto del edificio piezas de gres fisuradas cabe determinar que el origen de estas fisuras no se corresponde con ningún defecto o

patología en relación con la construcción del edificio sino más bien a un golpe fortuito.

En la pared de cerramiento de fachada se observa una fisura con sentido vertical que afecta a varias piezas del ladrillo cerámico visto.

No se observa ninguna otra fisura ni anomalía.

En la pared de separación de salón y habitación principal donde, según se desprende de la documentación existente en autos que ha sido consultada, se produjo la rotura violenta del tabique y desprendimiento del yeso de revestimiento, actualmente no existe ninguna deficiencia.

Piso 1º-4ª.

Atiende una señora que dice no tener permiso para permitirme la inspección.

Piso 2º-1ª.

No se facilita el acceso al perito.

Piso 2º-2ª.

Se aprecian fisuras en enyesados de las paredes de todas las estancias. Estas fisuras se manifiestan en diferentes zonas como son junto a rincones, próximas a marcos de puertas y en las verticales laterales de las ventanas. También aparecen en las partes altas de las paredes, junto al techo. El recorrido es en sentido vertical en unas y horizontal u oblicuo en otras.

Se observa en este piso que no se han realizado operaciones de mantenimiento en los revestimientos.

Piso 2º-3ª.

En este piso no se han observado fisuras de ningún tipo.

El perito ha podido comprobar que en algunas zonas donde en el dictamen de la actora se hacía referencia a que existían fisuras, actualmente no existen.

Piso 2º-4ª.

Se observa una fisura junto a la puerta de entrada, en el enyesado del pilar. En el recibidor también se aprecia el yeso parcialmente desprendido del canto del tabique en la entrega entre las puertas de acceso a salón y cocina.

En el salón hay dos fisuras de sentido vertical. Una en el encuentro entre el tabique de la cámara de fachada y la pared divisoria con el piso 2º-3ª y otra junto a la manivela de accionamiento de la persiana.

En el pasillo distribuidor de las habitaciones se aprecia una fisura vertical en el yeso junto a la puerta de la habitación principal.

En la habitación principal hay dos fisuras en el paramento de fachada; localizadas en el lateral derecho de la ventana (junta jamba- tabique interior) y en la junta entre el pilar de hormigón y el tabique de la cámara de aire de fachada.

Piso 3º-1ª.

Los propietarios manifiestan no existir deficiencias en la vivienda. Aún así se visitan las dependencias y se comprueba que efectivamente no existen daños.

Piso 3º-2ª.

No se facilita el acceso al perito.

Piso 3º-3ª.

Se ha constatado la existencia de pequeñas fisuras en recibidor, salón y en la habitación que da a la fachada principal. Todas aparecen en cajones de paso de instalaciones o en juntas entre pared cerámica y pilares de hormigón a excepción de una en el salón que se aprecia en el techo, en sentido paralelo a la fachada.

Piso 3º-4ª.

No se facilita el acceso al perito.

Piso 4º-1ª.

En este piso se observan micro fisuras localizadas en los techos de las dependencias salón y habitaciones. Estas fisuras se manifiestan en sentido perpendicular y paralelo a la fachada. Son puntuales de longitud variable.

En los paramentos se aprecia una fisura con recorrido vertical en una esquina del enyesado de la pared del recibidor.

Piso 4º-2ª.

La persona que atiende a la llamada a la puerta dice no participar en la demanda.

Piso 4º-3ª.

No se facilita el acceso al perito.

Piso 4º-4ª.

No participa en la demanda.

Piso 5º-1ª.

En la demanda no se reclama nada en relación a este piso.

Piso 5º-2ª.

El usuario que atiende manifiesta no tener ninguna deficiencia por lo que no procede la visita del inmueble.

Piso 5º-3ª.

No se proporciona el acceso al perito.

Piso 5º-4ª.

En este piso se observa una fisura vertical en el encuentro entre la jamba y el tabique de la cámara de la fachada, junto a la balconera del salón.

Se visitan otras dependencias donde aparecen reflejadas deficiencias en el dictamen de la actora y puede comprobarse que actualmente no existen. Según

manifiesta la propietaria, hace unos dos años y medio pintaron todo el piso de nuevo.

Piso 6º-1ª.

Se aprecian algunas de las fisuras reclamadas localizadas en recibidor, habitación principal y posterior.

Piso 6º-2ª.

No atienden a las llamadas al timbre.

Piso 6º-3ª.

No atienden a las llamadas al timbre.

Piso 6º-4ª.

Los propietarios manifiestan que hace 1 año que son propietarios de la vivienda, que hicieron obras de reforma y que no tienen ninguna deficiencia para reclamar.

Piso 7º-1ª.

En esta vivienda se observa una sola fisura en los revestimientos interiores situada en la habitación junto al salón. Ésta se manifiesta en el tabique de fachada con sentido oblicuo desde el techo hacia la ventana.

En la terraza hay una fisura de unos 10 cms. de longitud que afecta dos piezas cerámicas de ladrillo cara vista.

Piso 7º-2ª.

No se ha incluido en la relación de pisos con deficiencias detallada en la demanda y por lo tanto no se ha visitado.

Piso 7º-3ª.

No se ha incluido en la relación de pisos con deficiencias detallada en la demanda y por lo tanto no se ha visitado.

Piso 7º-4ª.

Hay 4 fisuras puntuales localizadas en las siguientes dependencias:

En el salón, en la pared de separación del pasillo y habitación principal, existen varias fisuras a 45 grados situadas a unos dos metros de altura.

En el pasillo, en la misma pared del punto anterior, una fisura con recorrido vertical.

En la habitación principal, existen dos fisuras horizontales. Una, situada en la pared medianera, junto al techo. La otra se localiza sobre la puerta de acceso, en el revestimiento de yeso de la pared y con trazado horizontal.

En las paredes de la cubierta accesible se observan chorretones de manera generalizada y degradación de la pintura de acabado.

En los cantos de forjado de los casetones de las escaleras se observan fisuras en el revestimiento en la junta entre el mortero de agarre y el forjado estructural. En dos zonas muy concretas se observan pequeñas fisuras en el revestimiento de mortero de la pared.

El pavimento presenta dos zonas donde el agua no fluye correctamente hacia los desagües. Una tramada de material cerámico del pavimento se encuentra desprendida, encontrándose levantadas las piezas.

Local en Planta Baja.

En fecha 24-4-08 se visitó el local junto con una persona responsable del mismo. Al hacerle mención del objetivo de la visita del perito, esta persona manifestó que no hacía mucho tiempo que habían ocupado el local pero que no tenían ningún desperfecto que reclamar. Aún así se hizo una inspección ocular del recinto y no se observó ninguna anomalía en los revestimientos.

ZONAS COMUNES.

En la cubierta comunitaria se observan chorretones en las paredes y la pintura de los paramentos degradada.

La junta entre el mortero de agarre de las piezas superiores de remate de muretes y cubiertas se marca habiendo aparecido algunas fisuras en estas zonas de encuentro.

Existe una fisura vertical en el encuentro entre el antepecho de cubierta y la pared que se entrega perpendicular a ésta en la fachada posterior.

En la escalera comunitaria se observan fisuras en la parte superior de la caja de escalera, en el encuentro entre la cubierta y la pared, viéndose afectado únicamente el revestimiento de yeso. Con recorrido vertical se marcan tres fisuras junto a las puertas del ascensor, concretamente en las plantas 5, 6 y 7.

En el aparcamiento, al no haber acompañado al perito ninguna persona responsable, no se han localizado las deficiencias reclamadas.

3.- ANÁLISIS DEL ORIGEN DE LAS ANOMALÍAS Y ASPECTOS DETALLADOS EN EL PUNTO ANTERIOR.

Ninguna de las fisuras observadas, atendiendo al escaso alcance que muestran, indican que exista ningún daño ni defecto estructural sino que son meras imperfecciones. Aún así, en este apartado del dictamen se realiza un estudio de la localización, afectación y distribución de las fisuras así como examen del proyecto de obras que justifican que se trata de pequeños defectos fácilmente subsanables.

De la inspección realizada y una vez efectuado el análisis entidad a entidad, así como de las zonas comunes, de las deficiencias existentes y reclamadas se puede determinar que existen dos tipos de defectos que a continuación se detallan:

3.1.- Fisuras en revestimientos de viviendas y caja de escalera.

Las fisuras observadas en los revestimientos de yeso, revocos, alicatados y obra vista se corresponden con movimientos comunes a todas las edificaciones. El

asiento que se produce en los edificios durante los 3-4 primeros años provoca un "acomodamiento" del conjunto edificado que provoca la aparición de microfisuras como las que se han observado en las viviendas. Estos movimientos combinados con las deformaciones propias de la estructura, más concretamente como consecuencia de las flechas diferidas, que pueden irse incrementando hasta los siguientes 10 años después de finalizada la construcción, comportan la manifestación de fisuras. A consecuencia de efectos reológicos (aquellos provocados por las deformaciones que experimentan los materiales en el transcurso del tiempo) la incompatibilidad de deformaciones entre las estructuras y los elementos de cerramiento (tabiques) hace que en las uniones (pilar-tabique y forjado-tabique) y zonas más vulnerables (como son regatas) surjan algunas fisuras.

El alcance de las fisuras, los elementos sobre los que se han manifestado y distribución en el edificio nos permite determinar que la seguridad estructural del edificio no peligra y por lo tanto tampoco se encuentra comprometida la seguridad de las personas.

En la mayoría de los casos se manifiestan en encuentros entre diferentes materiales, cambios de dirección de paredes, pasos de instalaciones... Básicamente podemos observar que se marcan fisuras en la junta (encuentro) entre paredes (material cerámico) y pilares (de hormigón) así como entre los forjados, también de hormigón, y las paredes. También aparecen en el encuentro entre el mismo material cerámico pero de diferente densidad y características físicas, como son las jambas de las ventanas (de ladrillo perforado) y los tabiques interiores de las cámaras de aire (de ladrillo sencillo y hueco).

Las fisuras denotan una afectación únicamente al material de revestimiento ya que en caso de encontrarse afectado el elemento de soporte como son las paredes, debería aparecer por las dos caras de la pared y no es así; o en otro caso ser el espesor de la fisura de mayores dimensiones.

En el caso de los techos, tal como se justificará más adelante, las mínimas fisuras que pueden observarse no afectan al correcto funcionamiento del forjado estructural.

Otra muestra de la escasa afectación es el hecho de que en las viviendas en las que se han realizado operaciones de repintado de manera correcta, las fisuras se han eliminado. Cuando se ha repintado sin actuar en la fisura, alguna de esas fisuras existentes ha vuelto a apreciarse con el paso del tiempo. En estos casos, al no haber actuado directamente sobre la fisura (mediante sellado o repicado y nuevo enyesado con malla de refuerzo) ésta se ha vuelto a apreciar ya que tras el repintado, la fisura continuaba existiendo y con un simple cambio de temperatura (cambio de estación o calefacción/aire acondicionado) vuelve a marcarse.

En un caso, en el piso 7º4ª, además de existir la fisura, el yeso se encontraba abombado. En este caso parece haberse atracado la pared cerámica al techo, contradiciendo las instrucciones de la Dirección Facultativa suscritas en el Libro de Órdenes y Asistencias. Este hecho parece indicar que el revestimiento haya entrado en carga y que por lo tanto, los diferentes movimientos a que se hacía referencia en el inicio de este mismo apartado, se manifiestan en esta zona con un esfuerzo a compresión que el yeso no ha soportado.

En el piso 1º3ª, según se desprende del informe aportado a los autos por la parte actora, del Arquitecto Técnico Sr. _____, hubo un problema en el tabique de separación entre el salón y la habitación principal. En este caso concreto se estima que las deformaciones de la estructura pueden haber tenido una relación directa con la rotura y desprendimiento del revestimiento de yeso así como rotura de la pared cerámica.

El tipo de rotura descrito en el informe mencionado se corresponde con un esfuerzo a compresión que el tabique no ha soportado. En esta zona parece haber deformado el techo de la planta primera mientras que la deformación del forjado del suelo de esta misma planta se debe haber limitado por el hecho de encontrarse la caja de escalera de acceso al sótano justo debajo. Por lo tanto en este caso sí que ha existido una compresión de todo el conjunto tabique-revestimiento. Esta "entrada en carga" ha provocado la rotura del mismo al no ser un elemento preparado para recibir este tipo de esfuerzos.

Al no existir ninguna cata practicada no se ha podido comprobar cómo se encuentran retacados al techo los tabiques. Ni en el informe del Sr. _____ ni en el del Sr. _____ se detallan las características de los retacados de los tabiques (material de la junta, espacio existente entre tabique y forjado...). Sin embargo, atendiendo a que se trata de un caso aislado y no se han producido defectos de este tipo en el resto de edificio, no cabe atribuir un retacado al techo general de la parte superior de todos los tabiques. Además, habiendo hecho especial hincapié en este aspecto durante la ejecución de la obra según consta en las anotaciones en el "Libro de órdenes y asistencias" donde puede leerse textualmente: "No se atracaran nunca los tabiques con mortero, para evitar las fisuras". (Ver anexo I, doc. 1) no se atribuyen las lesiones observadas a que la entrega de los tabiques se haya realizado con material excesivamente rígido.

Para poder determinar qué relación puede haber tenido la deformación de los forjados estructurales con la aparición de las fisuras a continuación se realiza un estudio de estas deformaciones:

El forjado proyectado, según planos de estructura facilitados al perito por el promotor (ver anexo I, doc.2), tiene las siguientes características principales:

- Tipo: Reticular, Intereje 80x80, nervio de 10 cms.
- Canto: 22+5 cms.
- Cargas totales: 870 kgs./cm².
- Hormigón: 175 kgs./cm². en forjados y 200 kgs./cm². en pilares.
- Acero: fyk- 5100

No se pretende hacer una evaluación estructural del edificio ya que en ningún momento se ha puesto en duda el buen funcionamiento de ésta. En la demanda no se reclama en relación a este aspecto y por lo tanto tampoco se propone ninguna actuación de refuerzo estructural. Por lo tanto, lo único que cabe estudiar es si la estructura daba cumplimiento a la Normativa vigente en aquel momento en relación a la flecha y canto de los forjados, que es el extremo que se analiza en los dictámenes acompañados a la demanda.

Teniendo en cuenta que se dispone de una única fecha en relación a la licencia de obras que es la concesión de ésta en fecha 18-2-92, la Normativa de aplicación debió ser la EH-91 (INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO). El artículo 55 en su apartado 3 (aportado en anexo I, doc. 3) indica lo siguiente:

55.3 Disposiciones relativas a las dimensiones de los distintos elementos.

a) Soporte: La menor dimensión de la sección transversal de soporte deberá ser no menor de 25 cms.

b) Si existen nervios, su anchura no será inferior a 7 cm ni a la cuarta parte de la altura del forjado, medida sin tener en cuenta la capa de compresión.

c) La capa de compresión no será inferior a 3 cms. en los forjados aligerados con bloques aligerantes permanentes.

d) Como relaciones canto/luz, se utilizarán, como mínimo, las siguientes:

- Placas aligeradas: 1/28.

El apartado a) se cumple ya que el canto del forjado mínimo es de 27 cms.

El apartado b) se cumple al ser los nervios de 10 cms. de ancho.

La capa de compresión es de 5 cms., mayor a 3 y por lo tanto cumple el apartado c).

El canto es de 0,27 mts y la luz máxima entre pilares es de 7,05 mts. (entre pilares 2 y 3). La relación canto/luz es por lo tanto de 0,0383 cuando la mínima a utilizar es de 0,0357. De esta manera se cumple el apartado d).

Ha quedado demostrado que a nivel de proyecto se daba cumplimiento a la Normativa vigente en cuanto a las características generales que debían cumplir los forjados. Sin embargo, en cuanto a las flechas de los forjados, el Artículo 45.2 de la mencionada Instrucción EH-91 dice textualmente: "Las piezas de hormigón armado sometidas a flexión se proyectaran con la rigidez necesaria para evitar que la flecha resultante pueda afectar a las condiciones de servicio de tales piezas o de otras partes de la construcción..". De esta manera, cabe tener en cuenta en nuestro caso que las deformaciones producidas por los forjados puedan haber afectado a la tabiquería al encontrarnos ante un caso de incompatibilidad de deformaciones; es decir, la estructura ha deformado de tal manera que ha afectado a los tabiques cerámicos, concretamente al material más frágil de éstos que es el revestimiento de yeso de acabado. Esta deformación de los forjados también ha provocado que en el propio enyesado de los techos se hayan producido pequeñas fisuras, en algunos casos.

Por lo tanto, ha quedado justificado que a pesar de que los forjados daban cumplimiento a la Normativa EH-91 vigente en el año 1992, se han manifestado pequeñas fisuras tanto en los enyesados de los propios forjados como en el resto de elementos que de una u otra manera se encuentran en contacto con la estructura horizontal.

3.2.- Fisuras en revocos de mortero de cantos de forjado de casetones de cubierta.

Los revocos de mortero de cemento de los cantos de forjado de los casetones de cubierta se abren y se marca una fisura. Esta fisura no es mas que la junta entre el hormigón del forjado y el mortero de agarre del pavimento de acabado superior. La cubierta pavimentada está expuesta a movimientos de dilatación y contracción muy acusados al estar expuesta al soleamiento. Sin embargo, el forjado sobre el que descansa es más rígido, no tiene el mismo coeficiente de dilatación, no está expuesto a las diferencias de temperatura tan bruscas como la "piel" de pavimento superior y por lo tanto no lo "acompaña" en estas deformaciones. El revestimiento del canto, que se ha realizado con mortero de cemento, es continuo sin ningún material intermedio o de refuerzo y no es capaz de soportar estas sollicitaciones, conllevando la aparición de la fisura.

3.3.- Defectos en pavimento cubierta piso 7º4ª

El pavimento de la cubierta con acceso desde el piso 7º4ª presenta una hilada de piezas desprendida del soporte al no existir una junta de dilatación en el sentido en que se levantan las piezas. En el plano de Planta Cubierta del proyecto aparece

grafiada una formación de pendientes de difícil ejecución ya que uno de los desagües (punto bajo de recogida) de una zona se encuentra representado junto a un punto alto de otra zona de recogida (ver anexo I, doc. 4). La ubicación y características de los desagües realmente ejecutados en obra no se corresponde exactamente con la detallada en el proyecto. De esta manera, parece evidente que ante la imposibilidad de ejecutar, con éxito de un buen desaguado, lo detallado en el proyecto, se realizaron variaciones en la obra para conseguir una buena solución que no llegó a lograrse. Este extremo es de una importancia relativa y sencilla solución hasta el punto que ni siquiera es reclamado en la valoración económica del dictamen de la actora.

4.- PROPUESTA DE REPARACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DETALLADAS EN EL PUNTO ANTERIOR.

Las actuaciones de reparación deben ser concretas en las zonas que presentan alguna anomalía y en ningún caso generales en todo el edificio.

4.1.- Fisuras en revestimientos de viviendas y caja de escalera.

La actuación de reparación de las fisuras existentes en los revestimientos de las viviendas debe consistir en el repicado de toda la longitud de la fisura en un ancho de unos 10 cms. A continuación deberá revestirse con el mismo material de acabado siendo éste de alta calidad (para asegurar una buena unión yeso nuevo-yeso existente) incorporando malla de refuerzo intermedia. Finalmente se pintarán los paramentos intervenidos.

En cuanto a los dos puntos concretos donde se ha comprobado que la pared de obra vista de fachada presenta fisuras, deberá realizarse una actuación de reparación para evitar la percepción de la fisuras.

4.2.- Fisuras en revocos de mortero de cantos de forjado de casetones de cubierta.

En este caso se puede optar por dos opciones cuyo coste estimado es similar. Como primera opción se propone realizar la misma actuación que en el apartado 3.1, es decir, repicado del revestimiento y nueva colocación con malla de refuerzo que soporte los movimientos de dilatación-contracción. Como segunda opción puede repicarse la junta entre pavimento y forjado y revestirse de nuevo marcando una delga horizontal (un rehundido) sin material. De esta manera el revestimiento no será continuo y podrán moverse independientemente.

Tanto en uno como otro caso deberá acabarse con una mano de pintura de imprimación y dos de acabado.

4.3.- Defectos en pavimento cubierta piso 7º4ª

Como las zonas donde se acumula el agua se encuentran próximas a los desagües se propone colocar rejas interceptoras de recogida (con poco canto para no afectar la tela impermeable inmediatamente inferior) y conectarlas con las ya existentes. Para su ejecución se deberán levantar y recolocar varias piezas de gres. Se desconoce si se dispone de piezas de sustitución pero en caso de necesitarse de nueva aportación, se propone la extracción de piezas de la cubierta comunitaria posterior ya que a ésta no se le está dando ningún uso. En la cubierta comunitaria se repondrán con unas de aspecto lo mas similar posible a las existentes.

En cuanto a la formación de la junta de dilatación, deberán cortarse 1,5 cms. las piezas que se han desprendido y recolocarse de nuevo. La nueva junta creada se tendrá que sellar con silicona elástica de poliuretano o similar.

5.- JUSTIFICACIÓN FOTOGRÁFICA DEL ALCANCE Y MANIFESTACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS.

Se ha considerado oportuno incluir este apartado en el dictamen para tener una valoración global del alcance de las lesiones en el edificio.

En cuanto a las fisuras se refiere, acostumbran a aportarse a los dictámenes, actas notariales, demandas... fotografías donde las lesiones son o en otro caso aparentan ser de gran alcance y espectacularidad. De las fisuras que sí se detallan pero que son casi imperceptibles no se aportan fotografías, entre otras cosas porque no se ven una vez reveladas o impresas. Así por ejemplo, si observamos los desconchones del yeso de la pared del piso 1º3ª, representados en las fotos del informe del Sr. _____, podemos pensar y tiende a ser así, que todos los pisos se encuentran en un estado lamentable y que existe un problema generalizado en el edificio. Si además relacionamos detalladamente cada pequeño defecto existente en los revestimientos, también nos puede llevar a pensar que estéticamente resulta de gran impacto visual el hecho de que en una vivienda hayan tantas deficiencias. Sin embargo, la realidad no suele corresponderse con estas impresiones catastrofistas.

En el caso que nos ocupa, tal como se ha indicado en el apartado 2 del presente dictamen, se ha intentado remarcar en cada caso si nos encontrábamos ante fisuras de escaso alcance (difíciles de ver a simple vista) o de mayor alcance (aquellas en las que no hace falta fijar la vista para detectarlas). De esta manera, a continuación se realiza un resumen que pretende aclarar y relacionar el tipo de fisura con la cantidad de fisuras existentes.

5.1.- Fisuras de mayor alcance.

Las fotografías aportadas en las siguientes páginas recogen aquellas fisuras más representativas. Algunas de ellas cuesta identificarlas y es por esto que se han marcado con una flecha. Aproximadamente se corresponden con un 15% del total de fisuras observadas y detalladas en el punto segundo de la página 3.



Foto 1.- Fisura vertical encuentro tabique-jamba ventana.

Fisura en esquina



Foto 2.- Fisuras en esquina tabique.

Fisura en esquina y paso de instalaciones.



Foto 3.- Desconchado yeso en encuentro tabique-carpintería puertas.



Foto 4.- Fisura vertical en rincón de encuentro tabique-divisoria entre pisos.



Foto 5.- Detalle pintura ligeramente abombada en revestimiento de yeso de pared cerámica.

5.2.- Fisuras de escaso alcance.

Se muestran a continuación fotografías de las fisuras de menor alcance observadas, que son la gran mayoría (un 85% aprox.).



Foto 6.- Fisura vertical en rincón.



Foto 7.- Fisura vertical encuentro tabique - carpintería madera puerta.



Foto 8.- Fisura vertical encuentro tabique cámara - pilar hormigón.



Foto 9.- Fisuras a 45° en yeso tabique sobre puerta de paso.

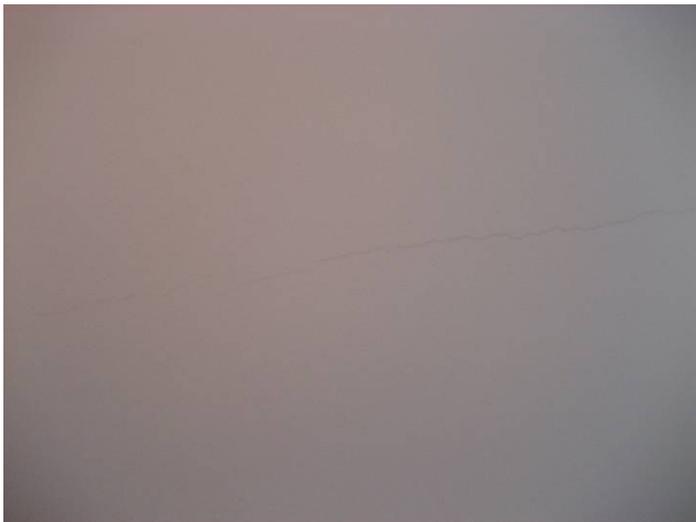


Foto 10.- Fisura en revestimiento de yeso de techo.

6.- COMENTARIOS EN RELACIÓN A OTROS ASPECTOS RECLAMADOS.

En las visitas de inspección se ha podido constatar unos aspectos detallados y reclamadas en el informe de la actora que no se han considerado como defectos. A continuación se relacionan y se argumenta por qué no se han tenido en cuenta.

6.1.- Humedades en la pared medianera de la cubierta del edificio.

En la pared medianera derecha, a nivel de cubierta, se observan zonas donde la pintura del revestimiento de mortero se encuentra en mal estado. Actualmente no se observa ninguna mancha de humedad sino que la pintura se encuentra degradada. En caso de haber existido humedad antiguamente, ésta provenía de la finca vecina. El estado general de la pintura denota que no se ha pintado en los últimos 5 años y parece no haberse repintado desde que se hizo la construcción, hace más de 12 años; cuando los manuales de uso y mantenimiento suelen aconsejar el repintado cada 5 años como máximo.

6.2.- Suciedades de escorrentía en las paredes perimetrales de las terrazas de la cubierta plana general del edificio.

En las paredes de la cubierta se observan chorretones coincidentes con la junta entre las piezas cerámicas de remate superior de la pared.

En la fotografía siguiente se muestran las manchas reclamadas:



Foto 11.- Detalle zona muro cubierta.

Como puede observarse en la fotografía, existen unas manchas verticales de suciedad. Éstas podrían haberse evitado con la limpieza periódica de la pintura y/o con el repintado que según parece no se ha realizado en ninguna ocasión.

Otra muestra de la patente falta de mantenimiento son las zonas que se observan, en la fotografía, de color más oscuro donde la pintura ya no existe al haberse degradado por el paso del tiempo.

Se considera oportuno indicar que no nos encontramos ante ningún defecto ya que no hay ninguna normativa al respecto que obligara a que el agua que incide en la parte superior de los muretes de obra no pudiese incidir en los laterales de la pared. Por lo tanto queda justificado el hecho de que no se haya incluido este aspecto como defecto.

6.3.- Chimenea privativa de vivienda que no dispone de salida exclusiva al exterior.

No se ha podido visitar el piso 7º3ª y por lo tanto se desconoce si éste dispone de chimenea y dónde se encuentra ubicada en el caso de que existiese. En caso de que hubiese una chimenea con salida de humos junto la pared de separación con la cubierta del piso 7º4ª, no debería existir ningún problema a no ser que exista algún rebufo que haga que en el piso 7º4ª entre el humo producido por la chimenea vecina.

En el proyecto de obras aparece grafiado un solo recinto en la cubierta donde se observan dibujados unos conductos de ventilación de baños y un espacio libre (donde es posible que circule un conducto de salida de chimenea). En la visita al edificio, se pudo comprobar que existe un nuevo recinto con las mismas dimensiones exteriores que el proyectado inicialmente. Por lo tanto, es evidente que a raíz de la instalación de las chimeneas se realizó una nueva salida de humos en la cubierta. No se ha tenido la oportunidad de observar qué tubos se encuentran en el interior de los cajones de obra ni las características de los mismos; sin embargo, en la nueva chimenea ejecutada en obra y que no estaba prevista a nivel de proyecto, caben dos tubos de diámetro 250 mm, para extracción de las chimeneas hogar. Por lo tanto, lo más probable no es que no hayan conductos de extracción sino que al existir un solo sombrerete en la parte superior, existan rebufos de aire hacia el interior.

De esta manera, en caso de que se comprobase que existen rebufos en el interior del piso 7º4ª, la solución sería sencilla, substituyendo el sombrerete por dos de menores dimensiones bien independizados. Esta actuación se estima con un coste de 445,00 euros + IVA (G.G.O y B.I incluidos).

7.- VALORACIÓN ESTIMADA DE LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DETECTADAS.

A continuación se valoran las actuaciones de reparación necesarias que se han descrito en el presente dictamen. Se valorarán las reparaciones de las deficiencias existentes en los elementos comunes y en los pisos que se han podido visitar. Se agruparán por ramos ya que un mismo industrial puede actuar sobre varios de los puntos analizados en un mismo desplazamiento. De otra manera, si se valoraran piso por piso, según la relación detallada en el dictamen, la repercusión de desplazamientos y rendimientos sería muy elevada y no se correspondería con la realidad de una actuación global.

- Punto 3.1 <u>Actuaciones de reparación en fisuras de revestimientos de viviendas y caja escalera</u> (incluido protección y limpieza)	68 h. of. yesero 68 h. ay. yesero 96 h. of. pintor 96 h. peón pint. 15 h. of. albañil 15 h. peón albañil 5h. of. especialista estuco/rehab. 6 h. of. electricista Material Escombros 2 m3.	31,83 €/h. 24,04 €/h. 28,51 €/h. 23,58 €/h. 28,51 €/h. 23,58 €/h. 32,25 €/h. 35,98 €/h. 7% s./ 9.958,28 45 €/m3.	2.164,44 €. 1.634,72 €. 2.736,96 €. 2.263,68 €. 427,65 €. 353,70 €. 161,25 €. 215,88 €. 697,08 €. 90,00 €.	10.745,36 €.
- Punto 3.2 <u>Reparación revoco cantos casetones de cubierta</u>	23 h. of. albañil 23 h. peón alb. Material 13 h. of. pintor 13 h. peón pint. Material Escombros 1 m3. Medios aux. PA	28,51 €/h. 23,58 €/h. 15% s./1.172,03 28,51 €/h. 23,58 €/h. 10% s./677,17 45 €/m3. 175,00 €.	655,73 €. 542,34 €. 179,71 €. 370,63 €. 306,54 €. 67,72 €. 45,00 €. 175,00 €.	2.342,67 €.
SUBTOTAL				13.088,03 €.
Gastos Generales Obra y Beneficio Ind.		19% s./ 13.088,03	2.486,73 €.	
Supervisión técnica trabajos y asume		15% s./ 13.088,03	1.963,20 €.	
TOTAL				17.537,96 €.

IVA a parte. Al tratarse de trabajos de acabado y remiendo la valoración de las partidas se ha realizado básicamente "por administración" con rendimientos adecuados a este tipo de trabajos ya que la aplicación de precios unitarios, en algunos de estos trabajos puntuales, resulta engañosa. Tanto los precios de los jornales como los de las diferentes partidas se han obtenido según el B.E.C (Boletín

Económico de la Construcción) o precios de mercado actuales, donde se han incrementado un 15% al tratarse de trabajos de poca envergadura. Los desplazamientos se han tenido en cuenta en los rendimientos.

El tipo de actuación que debe realizarse no está sujeto a concesión de licencia por parte del Ayuntamiento. Únicamente debe hacerse un "Assabentat d'obres" que es una comunicación oficial al Ayuntamiento conforme en la finca se realizan un determinado tipo de obras.

En cuanto a la intervención de técnicos, aunque el tipo de obra tampoco requiere de proyecto y dirección de obra, se ha tenido en cuenta los honorarios de un técnico para que realice un seguimiento, vigile la correcta ejecución de los trabajos y asuma la responsabilidad de la buena ejecución de los mismos.

8.- COMENTARIOS EN RELACIÓN A LOS INFORMES PERICIALES APORTADOS CON LA DEMANDA.

Después de un estudio minucioso del informe del Sr. _____, sorprende que en cuanto al origen de las fisuras detallado en el punto A) de su informe, después de indicar las diferentes hipótesis por las que pueden haberse originado, no determine por qué se han producido y simplemente exponga que son "defectos de estructura y/o albañilería pero interrelacionadas estructura y albañilería ...". Sin haber realizado catas en los encuentros entre tabique y forjado para observar la separación y material de rejuntado, en el mencionado informe se atribuye como concausa el retacado al techo excesivamente rígido en todos los tabiques del edificio y se propone una actuación de formación de una junta entre tabique y forjado en todas las plantas. Esta intervención es de gran complejidad y comporta un coste elevadísimo y en opinión de este perito innecesaria, más aún cuando ya han pasado más de 10 años desde la finalización de la construcción, hecho que proporciona la seguridad de que en el caso de que estuvieran retacados con material rígido, los forjados ya no flecharan más y por lo tanto no deben aparecer más fisuras.

En cuanto a la valoración económica aportada, base de la demanda, cabe indicar lo siguiente:

Ninguna de las valoraciones está detallada con precios unitarios ni medición ni tampoco con una estimación de rendimientos de personal y cuantía de materiales a emplear. Los importes son alzados sin justificación alguna ya que tampoco queda claro el alcance de cada intervención valorada. En el apartado A), simplemente se introduce un importe proporcionado por una empresa constructora externa, donde tampoco en el presupuesto de esa empresa queda claro el tipo de actuaciones

valoradas. En el resto de apartados del dictamen de la actora, es decir, B), C), D), E), F), G), H) y demás extras y previsiones valorados, se reclaman cantidades alzadas con precios elevadísimos y sobre partidas o conceptos que no son necesarios para subsanar las deficiencias reclamadas.

La mayoría de los pisos relacionados en la demanda ya se encuentran repintados y por lo tanto reparados.

9.- CONCLUSIÓN.

Se ha podido comprobar que en el conjunto edificado existen defectos localizados básicamente en los revestimientos de yeso de paredes y techos y defectos puntuales en la cubierta del edificio que son fácilmente subsanables mediante actuaciones puntuales de reparación en cada lesión. El origen de las fisuras se atribuye a la incompatibilidad de deformaciones de los materiales.

Ha quedado demostrado técnicamente que no existe ningún indicio de que existan problemas a nivel estructural. También se ha justificado que no tienen que aparecer nuevas fisuras al haber transcurrido más de 10 años desde la finalización del edificio y por lo tanto no procede una actuación global a ningún nivel.

Se ha detallado y justificado cada actuación de reparación propuesta y la valoración de las reparaciones se ha desglosado con rendimientos para poder ofrecer una visión más real del tiempo que se ha estimado que deben emplear en las reparaciones los diferentes industriales.

Esta es la opinión del perito que suscribe, dada según la práctica adquirida mediante el ejercicio de la profesión, en Barcelona a 6 de Octubre de dos mil ocho.

Fdo.: Pablo Sen Rolduá
Arquitecto Técnico

El presente dictamen consta incluida ésta, de 23 páginas numeradas y un Anexo I que contiene 4 documentos.