



INFORME SOBRE DAÑOS Y ESTADO DEL EDIFICIO SITO EN LA CALLE
SAN ANTÓN N° 13 DE JEREZ DE LA FRONTERA

CARLOS SÁNCHEZ-POLACK MORATE. ARQUITECTO
Octubre de 2007

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

REF. A.V. D.S.L.

D. Carlos Sánchez-Polack Morate, arquitecto colegiado nº 107, perteneciente al Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz, manifiesta que ha sido requerido por D. Pedro González Ríos y D^a. Ana Rivera Sánchez, como propietarios del edificio sito en la calle San Antón nº 13 de Jerez de la Frontera, para determinar los daños existentes en la finca, y su valoración.

Para ello ha procedido a visitar el edificio los días 6 de septiembre y 4, 11 y 18 de octubre de 2007 y a examinar en la GMU el Proyecto el día 23 de octubre de 2007, a fin de recabar todos los datos posibles sobre el edificio, representar gráficamente los daños existentes, evaluar la importancia de los daños y cuantificar el importe de la reparación necesaria.

También ha procedido a examinar la documentación correspondiente a la última demanda contra ellos formulada, por Promociones y Edificaciones Jerez 2005 S.L. para la continuación de la obra en la finca colindante, sita en la calle San Antón nº 15, actualmente paralizadas por el interdicto formulado por D. Pedro González Ríos y D^a Ana Rivera Sánchez.

Tras el reconocimiento del edificio, y la consulta de los informes técnicos obrantes en la demanda, tiene a bien emitir el siguiente

INFORME

1.- SOBRE LA CIMENTACIÓN PROYECTADA:

En la demanda no se aporta el proyecto de ejecución (Planos, Mediciones y presupuesto, Pliego de Condiciones y Memoria) redactado para la construcción de la nueva edificación en la C/ San Antón, 15. Por tanto hemos tenido que solicitar en la GMU la consulta del expediente.

Con referencia a la ejecución por bataches laterales de la excavación y ejecución de la cimentación, sólo hemos encontrado en el "Apartado 2.2 Características del terreno de cimentación", una transcripción literal de parte del ensayo geotécnico realizado por Arco-Tierra S.L., en el cual hay una recomendación a la necesidad de realizar bataches:

"..... Si por problemas de espacio no se pudiese dar esa inclinación al talud, se deberán acometer las excavaciones mediante bataches alternos de no más de 3-4 m de anchura. No se excavará un batache hasta que no esté hormigonado el contiguo".

Tampoco se incluyen entre los distintos documentos las prescripciones necesarias para la ejecución de este tipo de obras en cascos históricos, que son:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

REF. A.V. D.S.L.

- La necesidad de reconocimiento previo de los edificios colindantes, con el levantamiento de un acta notarial en el que se recojan todos los desperfectos existentes en estos edificios (Memoria).
- El diseño, adaptado a la forma de ejecución de la obra, de los distintos elementos estructurales y de cimentación (Memoria y Planos).
- El procedimiento de ejecución de las excavaciones y de los muros de contención perimetrales (Planos, Pliego de Condiciones y Mediciones y presupuesto)
- El establecimiento de elementos de sistemas de acodalamiento y afianzamiento de las medianeras de los edificios colindantes, (Planos y Mediciones y Presupuesto). Sólo existe una Partida alzada en Presupuesto en la que no se indica con qué elementos ni cómo se realiza.

Y es que cuando se prevee una excavación por bataches debe especificarse en planos, el orden de excavación, el volumen de excavación y los sistemas de acodalamiento de medianeras, en el Pliego de Condiciones el procedimiento de ejecución, y en Mediciones y Presupuesto la valoración de esa prescripción, ya que la partida de excavación por bataches es imprescindible incluirla expresamente por que su coste es muy superior al de una excavación normal. Como hemos comentado en el párrafo anterior sólo se prevee en este documento la necesidad de acodalamiento de medianeras, pero no se define en qué forma ni con qué elementos.

Por tanto entendemos que no existen en el Proyecto las prescripciones necesarias para la correcta ejecución por bataches alternos de la cimentación. Luego, en la contestación al informe del arquitecto Rodríguez Prado, comentaremos más aspectos del ensayo geotécnico y de los cálculos del proyecto en lo relativo a la cimentación.

Que la cimentación por losa es adecuada, no cabe la menor duda. Pero lo que ha ocasionado los daños en la propiedad de los sres. González Ríos y Rivera Sánchez no es el tipo de cimentación proyectada, sino la forma de ejecución de la cimentación.

Es muy dudoso que se hayan ejecutado la excavación y los muros de contención por el sistema de bataches alternos, y que se hayan tomado las precauciones necesarias, tanto por lo comentado sobre el proyecto, como por el estado de la obra y los daños ocasionados.



2.- SOBRE EL INFORME GEOTÉCNICO DE ARCO-TIERRA S.L.

Se trata de un informe geotécnico del nivel más elemental, contiene un ensayo geotécnico somero que incluye la realización de tres "penetros", necesarios para determinar la resistencia admisible del terreno en planos de apoyo, y una calicata (excavación con máquina) necesaria para determinar el tipo de terreno.

Evidentemente para la ejecución del proyecto existe un informe geotécnico, ya que desde la entrada en vigor de la LOE es obligatoria la realización de un Estudio Geotécnico, si bien este estudio normalmente se confunde con un Ensayo geotécnico, para garantía de las aseguradoras y beneficio de las empresas de ensayos.

Pero la existencia de este informe, que es un dato importante para el proyectista, no es garantía de nada. Como expresa el propio informe en su apartado 2.2 Trabajos de gabinete:

"No se contempla en este informe la influencia de cimentaciones vecinas, deslizamientos....."

y en el apartado 5º Inspección en obra:

"Tanto la elección de la cota de cimentación como la verificación de la tensión admisible considerada e idoneidad del tipo de cimentación deberán ser aprobadas en último término por la Dirección Facultativa de la Obra"

y otras consideraciones en los mismos términos en los demás párrafos de ese apartado.

Y esto es así porque los que interpretan los ensayos y redactan el informe de Arco-Tierra son Geólogos, profesionales que no están capacitados para proyectar cimentaciones, ya que el Código Civil consagra como único responsable de ello al arquitecto. Igualmente desconocen la problemática de la construcción de edificio. Sólo emiten informes sobre características del terreno, que es su especialidad.

De hecho **el informe geotécnico incurre en graves errores sobre la forma de ejecutar los muros de contención y los bataches**, ya que en su apartado 2.3, párrafo 3º expone:

VISADO
A LOS EFECTOS RECLAMATORIOS

...Para los muros del sótano que vayan empotrados en el terreno, se ejecutarán con encofrado a dos caras y se recomienda rellenar el trasdós...".

Igualmente sucede con la recomendación de ejecutar en el entorno de edificios históricos sótanos por bataches:

".....con anchura de 3-4m".

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SÁNCHEZ-POLACK MORATE

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

Tamañas felonías evidentemente no pueden ser jamás asumidas por un arquitecto que proyecte el sótano de un edificio junto a las medianeras de edificios históricos, ya que la primera recomendación, la del encofrado a dos caras, es de imposible ejecución por motivos obvios y la segunda es una temeridad, ya que estos casos **lo adecuado es hacer bataches no superiores en ningún caso a 2,00m.**

Las recomendaciones contenidas en este informe geotécnico son válidas exclusivamente para edificios exentos, en los que es posible colocar encofrados y drenajes fuera del perímetro del edificio, y no existe peligro de descalzar edificios colindantes,

Esto da imagen de la "rigurosidad" del informe a efectos de ejecución. Por supuesto la empresa Arco-Tierra tiene certificado de calidad AENOR.

3.- SOBRE EL INFORME DEL ARQUITECTO RODRÍGUEZ PRADO.

Este informe, sin visado del colegio de arquitectos, está redactado en junio de 2007 si bien en la página 16 expresa que

".....la fecha de encargo del presente informe es coincidente o posterior a la de paralización de las obras",

por tanto da lugar a entender que, o no sabe muy bien cuando se paralizaron las obras o no sabe cuando le encargaron el informe.

El informe es el resultado, según se recoge en su página 4, de **una sola visita** al inmueble el día 24/04/2007 en la que **no inspeccionó el edificio afectado** de San Antón, 13.

Consta de 5 páginas de introducción, y otras 21 con gran cantidad de inexactitudes que recogen 22 conclusiones, 9 recomendaciones, una solicitud a Su Señoría y una reserva de su responsabilidad (página 26 párrafos 2º y 3º), no vaya a ser que se haga algo de lo que él ha recomendado.

Pasamos a comentar todos y cada uno de sus aspectos.

A.- Sobre el estado de las obras en la fecha de la paralización:

Según el plano que aporta el informe se aprecia que la cimentación pendiente de ejecutar es un trapecio constituido por el frente de la calle San Antón (11,72 m), con un fondo de unos 7,90 m junto a la medianera, y unos 7,40 m en la calle Pollo, lo que representa una superficie de cimentación sin ejecutar de unos 90 m². Es decir falta por ejecutar un 40% del total, o lo que es lo mismo **está ejecutado el 60%** de los 225 m² que mide aproximadamente el solar. Esto **se contradice con su Conclusión 1 (que por tanto rechazamos)** que expresa que:



Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

"... A fechas de paralización de las obras, se habían ejecutado casi en su totalidad (estimada al 80-90%)"

También es **contradictoria esta opinión con la del propio arquitecto director de las obras sr. Sosa Alés**, quien en su informe de fecha 18 de diciembre de 2006 (posterior a la paralización cautelar de la obra por Auto de fecha 12 de diciembre de 2006) establece que la obra se encuentra

"...hormigonado en su totalidad el lindero norte o frontal y aproximadamente el 50% de los linderos Este y Oeste".

Lo que correspondería a un 50% aproximadamente de la cimentación, lo que se aproxima más a la realidad que la cifra del arquitecto Rodríguez.

B.- Sobre las edificaciones anexas y daños constatados:

Es inconcebible que sobre las patologías existentes en C/ San Antón, 13 sean valoradas por el perito

"... en base a fotografías aportadas por el representante de la propiedad" (párrafo 8º, página 7).

Es decir no ha comprobado "in situ" el perito el tamaño y disposición de las grietas, su localización en el interior de la vivienda, su relación con los elementos portantes, etc, etc.

Sin embargo y a pesar de este desconocimiento se permite hacer afirmaciones rotundas tales como las recogidas en su Conclusión 2 completa, y en su Conclusión nº 14 y párrafos 1º y 2º de la página 19:

"...los daños deberían haberse manifestado de forma más virulenta"

"...no se aprecian signos externos de patología".

"...el carácter aislado de la grieta.....no es consecuencia de un asiento de la edificación derivado de la ejecución de los bataches",

que por tanto carecen de todo rigor.

Hay que hacer constar que el muro medianero donde se producen las grietas está tapado en su mayor parte con espuma de poliuretano, por lo que la mayor parte de las grietas sólo son apreciables desde el interior de la finca afectada

Y todo ello

2510070487907

"...dada la experiencia que tiene el perito en observación y análisis de patología de asientos" (Conclusión 14, párrafo 1º).

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

Su experiencia, al menos en este informe, no es acorde con su rigor en la observación. Tampoco con la fecha de su título de arquitecto, que por el número de colegiado debe estar entorno a 2006. Esta también queda reflejada en la expresión:

"....no pudiendo determinar el perito a fechas del encargo el origen exacto de la misma" (página 19, párrafo 2º)

Afirmación lógica por otra parte si no se ha visitado la finca afectada.

Es todo una contradicción permanente, ya que previamente en la Conclusión 12 él mismo establece:

".....los daños leves en su mayoría, son consecuencia de las pequeñas tensiones y movimientos que inevitablemente se transmiten a los elementos anexos siempre que se acometen este tipo de trabajos"

y en la Conclusión 13

"...casi siempre que se ejecutan este tipo de obras en medianerías es muy plausible (?) que lleven implícitas estas pequeñas manifestaciones de afecciones".

Eso sí aclara a continuación, mostrando una absoluta parcialidad, que los daños

"...en el caso que nos ocupa no son consecuencia de actuaciones constructivas negligentes de quienes intervenía y dirigían las obras en C/ San Antón nº 15".

Entendemos por tanto que la afirmación que recoge su Conclusión 13 debe ser para todos los demás casos, no para éste. Por cierto, tampoco entendemos que sea **plausible** afectar a las fincas colindantes, término igualmente expresado en la Conclusión 3ª, página 8.

C.- Sobre el sistema de cimentación empleado y el posible empleo de micropilotes.

Las Conclusiones 4, 5 y 6, establecen la idoneidad del sistema de cimentación por losa y de hormigón armado y la ejecución simultánea de muro de sótano y su adecuación con lo recogido en el informe geotécnico. Sobre todo esto ya hemos comentado en el apartado 1.

Sin embargo, si bien estimamos que es un sistema es idóneo para el edificio que se va a construir (considerado como elemento aislado), **el sistema de muros por bataches y losa no es el más idóneo para garantizar la integridad de los edificios colindantes**, sobre todo en cuanto a la construcción de los muros de contención. Nótese que aunque el sistema de bataches se realice con el máximo esmero, **la propia excavación a máquina empleada introduce vibraciones a los muros y es inevitable que arranque parte del terreno sobre el que apoya el muro colindante.**

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

VISADO

A LOS EFECTOS DE RECOMENDACIÓN

251007010790

COLECCIÓN OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SÁNCHEZ-POLACK MORATE

De hecho el propio arquitecto Rodríguez expresa en la página 11 del informe párrafo 3º reconoce que

".....el único proceso constructivo que ha podido poner en riesgo las propiedades colindantes.....no recae implícitamente en el tipo de cimentación a implantar, sino en el proceso de vaciado y rebaje de las tierras hasta la cota de cimentación y en el sistema simultáneo de contención de tierras y ejecución del muro de sótano".

Desconocemos en qué sentido se manifestó el perito de los señores González y Rivera en el interdicto de paralización, sobre el empleo de micropilotes en la obra, pero en función de lo expuesto en los párrafos anteriores, consideramos que **la alternativa de una pantalla de micropilotes a rotación, o incluso de pilotes, para contener las tierras previamente al vaciado del solar, es una solución muchísimo más adecuada en la ejecución de sótanos en cascos históricos.**

Hay que hacer constar que en este caso con profundidades de rechazo entre 4,80 m y 5,80 m según el ensayo, este sistema hubiera resultado muy apropiado, relativamente económico y muy rápido. Hubiera permitido ejecutar sin problemas la excavación, y la misma cimentación por losa y los muros de contención de hormigón armado proyectados u otros gunitados de menor espesor.

Por tanto rechazamos lo expuesto en la Conclusión 16.

D.- Sobre la paralización de los trabajos:

Entendemos que la paralización de los trabajos la realizó el Juzgado correspondiente como consecuencia de la evidente lesión de los derechos que estaban sufriendo los sres. González y Rivera, la falta de acuerdo con los causantes y las dudas sobre las garantías de seguridad y de una ejecución cuidadosa. En ningún caso creemos se ha realizado por capricho del Juez, en base a "manifestaciones técnicas sin base". Los jueces tiene experiencia en estos temas al igual que la pretende tener el perito.

Rechazamos por ello las manifestaciones expresadas en las Conclusiones 17 y 21.

En el Proyecto de Ejecución, el arquitecto Sosa Alés establece en el apartado correspondiente al procedimiento de cálculo de los muros de contención que el sistema de cálculo es por flexión compuesta, es decir a flexión pero con la contribución de las carga verticales de compresión que le aportan el forjado del techodel garaje y los pilares de la estructura de las plantas superiores.

2510070487907

Es decir, como teme el arquitecto Rodríguez (que ha dispuesto del Proyecto de Ejecución para la redacción del informe), los muros de contención no se han calculado para mantener la estabilidad durante el tiempo que está sin la contribución del forjado superior (párrafos 3 y 4, página 22).

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2ºIzda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

Esta previsión en la ejecución de muros de sótanos por bataches en cascos históricos es fundamental. Hay que calcular el muro al menos para dos hipótesis: como muro de contención puro en ménsula (situación que se da durante la ejecución) y como muro de contención con apoyo del forjado (situación una vez ejecutado el forjado del techo). Calculándose además la armadura horizontal del trasdós para la tracción originadas por la carga de los pilares de la estructura. (Ver J. Calvera "Muros de contención y muros de sótano" página 192, 3ª Edición, Madrid diciembre de 2000)

Por tanto rechazamos las conclusiones, 18 y 19.

La caída del trasdosado a la que aduce el arquitecto Rodríguez, corresponde a una fábrica de ladrillo hueco simple que actuaba formando cámara en una de las habitaciones del edificio derribado y sobre la que se había efectuado parte del proyectado de poliuretano. Esta fábrica se ha desprendido no por la paralización, sino porque se había quedado sin apoyo, ya que al parecer hay constancia (en cualquier caso se podría comprobar mediante catas) de que la excavación realizada para ejecutar el último batache, sobrepasó ampliamente tanto los 2,00 m deseables como los 3-4 m recomendados por el informe geotécnico, llegando desde el muro ejecutado hasta la calle San Antón, es decir unos 8,00 m.

Esta zona después, y a la vista de los daños que estaban apareciendo, se volvió a rellenar. Y ello es perfectamente posible que haya sido así, porque el ataluzado de las tierras está hecho en el sentido perpendicular a la calle San Antón y no en el sentido de la medianera. Además el Ayuntamiento apuntaló de oficio esta zona como medida preventiva, lo que no hubiera sido necesario si permaneciera el compacto terreno original.

Respecto a la espuma de poliuretano, desconoce el perito (o no le interesa reconocer) que este sistema se emplea normalmente (y se empleó en este caso), para tapar todas las oquedades, mechinales de vigas y demás desperfectos que quedaron en el muro medianero tras la demolición. Por estos puntos se introduce el agua de lluvia produciéndose filtraciones que ocasionan humedades en el interior del edificio colindante. Esta es la causa y en ningún caso para evitar la humedad en los paramentos revestidos, algunos además tapados por la cámara de aire. Reponer ese trasdosado no sirve por tanto para nada.

Rechazamos por tanto la conclusión 20

VISADO

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

E.- Sobre la conveniencia de reanudación y forma de ejecutar las obras, si éstas se reanudan, hasta la primera planta.

2510070487907

Pensamos que lo mejor, si se garantiza una correcta ejecución y la reparación de los daños realizados hasta ahora y que se puedan realizar en adelante, es proseguir las obras al menos hasta la estructura de la primera planta, al objeto de lograr la estabilidad necesaria de los colindantes.

COLECCIÓN
arquitectónica

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SÁNCHEZ-POLACK MORATE

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2º Izda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

Por tanto, de acuerdo con la Conclusión 22.

Ahora bien, reanudar la obra por

".....empresas externas especializadas en este tipo de actuaciones"

y derivar hacia ellas la constatación y seguimiento de los daños en la finca colindante no parece de recibo.

Esto es responsabilidad de la dirección facultativa, es decir del director de la obra y más aún del director de la ejecución, señor Orellana Mairena, que entendemos es quien tenía la responsabilidad y la obligación de haber dictado las órdenes oportunas para una correcta ejecución, bien siguiendo lo establecido en proyecto, bien (de no fijarse en este documento) según los criterios de la buena práctica de la construcción. Y si los trabajos no reunían estas condiciones, paralizar la obra.

Si lo que se está queriendo expresar es que no se considera a la empresa contratada, o a la dirección facultativa, capaces de hacer frente a las obras con las debidas condiciones, lo que hay que recomendar a la propiedad, por el bien de los colindantes, es buscar a quien sí lo sea.

Por tanto, además de reconocer el arquitecto Rodríguez con estas recomendaciones las debilidades de los criterios de ejecución seguidos hasta el momento, no estamos de acuerdo con las dos primeras recomendaciones.

El posible desalojo de las edificaciones anexa de la recomendación 2ª y lo establecidos en las recomendaciones 3ª a 8ª, **con las que estamos de acuerdo confirma, al contrario de todo lo expresado en el informe hasta entonces, el temor del arquitecto sr. Rodríguez a los daños que se puedan originar sobre el edificio de San Antón, 13 de continuar de la misma forma de ejecución y por tanto reafirma la idoneidad y necesidad en su día de paralización de la obra.**



4.- DAÑOS OCASIONADOS EN LA FINCA DE LA C/ SAN ANTON, 13:

Los daños ocasionados en la finca son sin duda el resultado de la alteración del terreno de apoyo del muro medianero, ya que la disposición de las grietas en muros y las aberturas en la solería, reflejan el desplazamiento del muro por vuelco hacia la finca donde se realiza la excavación.

Esto es por un motivo muy simple. El muro, medianero transmite al terreno las presiones mediante un vulbo a todo el terreno sobre el que apoya. Esta transmisión de tensiones, cuando se excava la finca colindante, es modificada al perder la posibilidad de transmitir tensiones hacia el terreno de la finca colindante. Se ocasiona por tanto una acumulación de tensiones en el límite excavado. Este incremento de tensiones, si no se contrarresta, origina un asiento y con ello un giro del muro.

Si además el terreno de apoyo del muro tenía oquedades, o se ha horadado por acción de la máquina excavadora (situaciones usuales en este tipo de obras) la modificación de las condiciones de apoyo se ven alteradas bruscamente.

Ante la pérdida de apoyo por las causas mencionadas, el muro deja de transmitir a esta zona del terreno esfuerzos de compresión, produciéndose en la fábrica tensiones de tracción. Como el muro no puede absorber estas tracciones se quiebra por las zonas de máxima tracción y reacciona descargando las fuerzas de compresión hacia los puntos de apoyo más próximos, en los que el terreno presenta suficiente resistencia. Esta descarga se realiza mediante un arco con forma parabólica, que delimita la zona asentada de la que todavía está estable.

Las grietas aparecidas en la finca de C/ San Antón nº 13, interesan tanto el muro de carga medianero como los muros de carga y tabiques perpendiculares unidos al mismo en las dos plantas. Todas ellas y las fotografías de las más relevantes se adjuntan en los planos que forman parte de este informe.

De su ubicación deducimos la forma del arco de descarga, y el eje de la parábola, en el que se ubica la zona donde se ha producido la mayor alteración del terreno.

En los planos aportados se aprecia que **el eje de la parábola, cuyos extremos se encuentran entre las grietas 1 y 9 señaladas en el plano de planta baja, está situado en el punto correspondiente con la zona de la escalera de la casa afectada. Punto donde ya está ejecutado el muro de hormigón y que por tanto revela un problema de ejecución anterior a la realización del muro de esta zona de la cimentación del sótano.**

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2ºIzda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

REF. A.V.

D.S.L.

5.- VALORACIÓN:

La reparación de las grietas debe realizarse mediante el picado del revestimiento entorno a la misma, la apertura de sus labios, llaveado con elementos de acero, recibido de las mismas con mortero no reticulable y enfoscado y enlucido de las zonas afectadas. Los paramentos con humedad es necesario picarlos y enfoscarlos. Las solerías de los pavimentos agrietados hay que levantarlas y volverlas a solar. Los falsos techos de escayola es preciso desmontarlos parcialmente en las zonas afectadas y reponerlos. Finalmente hay pintar todas las habitaciones donde se realicen las reparaciones.

Hay que hacer notar que durante la obra sería necesario además examinar el apoyo de las vigas en el muro medianero, por si han sufrido alteraciones de importancia que requieran de intervención en aras a su afianzamiento.

En el documento Mediciones y Presupuesto adjunto se describe la forma de reparación y el importe correspondiente, ascendiendo el importe de las reparaciones a la cantidad de 18.582,64-€

A esta cantidad hay que añadir:

Licencia de obra 4% s/ 13.930,02 €	557,20 €
Honorarios Técnicos 10,4% s/ 13.930,02 €	<u>1.448,72 €</u>
	2.005,92 €

Lo que hace un total de: **20.588,56 €**

Que es la cifra que inicialmente, y salvo sorpresas durante la obra (entre ellas las resultantes de la inspección de los apoyos de las vigas en el muro medianero), debe preverse para la realización de las reparaciones.

El Arquitecto

Fdo.: Carlos Sánchez-Polack Morate



Carlos Sánchez-Polack Morate. MCK Arquitectos. Avda R. de Carranza nº 34Bis-2ºIzda 11006 Cádiz. Tlf.: 956205880

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO EN C/ SAN ANTÓN Nº 13 JEREZ DE LA F

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DAÑOS EN EDIFICIO									
01.01	m2 GRAPEADO MURO LP REVESTIR MORT.NO RETICULABLE GRAPEADO DE MURO PARA REVESTIR, COMPRENDIENDO: PICADO PUNTUAL DE LAS ZONAS AGRIETADAS, COSIDO DE GRIETAS MEDIANTE GRAPAS METÁLICAS EMBARRADAS EN MINIO CADA 50 cm Y ENFOSCADO CON MORTERO NO RETICULABLE DE 2cm DE ESPESOR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA	1	11,40		3,00	34,20			
		1	3,20		1,50	4,80			
							39,00	36,95	1.441,05
01.02	m2 PICADO ENFOS.CEM.HORZ. A MANO PICADO DE ENFOSCADOS DE CEMENTO EN PARAMENTOS HORIZONTALES, A MANO, ELIMINÁNDOLOS EN SU TOTALIDAD Y DEJANDO LA FÁBRICA SOPORTE AL DESCUBIERTO, PARA SU POSTERIOR REVESTIMIENTO, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A PIE DE CARGA, SIN TRANSPORTE AL VERTEDERO Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.	1	4,30		3,00	12,90			
							12,90	18,53	239,04
01.03	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER. ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO CON MORTERO HIDRÓFUGO Y ARENA DE RÍO M-10, EN PARAMENTOS VERTICALES, I/REGLEADO, SACADO DE ARISTAS Y RINCONES CON MAESTRAS CADA 3 M. Y ANDAMIAJE, S/NTE-RPE, MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS.	1	4,30		3,00	12,90			
							12,90	17,40	224,46
01.04	m2 DEMOL.SOLADO BALDOSAS A MANO DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE BALDOSAS HIDRÁULICAS, DE TERRAZO, CERÁMICAS O DE GRES, POR MEDIOS MANUALES, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A PIE DE CARGA, I/ TRANSPORTE A VERTEDERO Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.	PB	1	7,60	1,60	12,16			
			1	1,40	0,50	0,70			
			1	2,40	1,40	3,36			
			1	1,00	1,80	1,80			
			1	4,20	3,20	13,44			
			1	2,40	3,00	7,20			
			1	2,00	1,20	2,40			
			1	3,40	3,20	10,88			
			1	4,00	1,00	4,00			
			1	1,00	1,00	1,00			
							56,94	14,80	842,71
01.05	m2 DEMOL.F.TECHO CONT.ESCAYOLA DEMOLICIÓN DE FALSOS TECHOS CONTINUOS DE PLACAS DE ESCAYOLA, YESO, CORCHO O MATERIAL SIMILAR, POR MEDIOS MANUALES, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A PIE DE CARGA, TRANSPORTE AL VERTEDERO Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES.	1	2,40	1,20		2,88			
		2	2,40	1,20		5,76			

P1ª

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487001

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

REF. A.V. D.S.L.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO EN C/ SAN ANTÓN Nº 13 JEREZ DE LA F

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,00	1,20		3,60			
		2	1,80	1,20		4,32			
							16,56	10,69	177,03
01.06	m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA FALSO TECHO DE PLACAS DE ESCAYOLA LISA DE 120X60 CM., RECIBIDA CON ESPARTO Y PASTA DE ESCAYOLA, I/REPASO DE JUNTAS, LIMPIEZA, MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS, S/NTE-RTC-16, MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS.	1	2,40	1,20		2,88			
		2	2,40	1,20		5,76			
		1	3,00	1,20		3,60			
		2	1,80	1,20		4,32			
							16,56	17,71	293,28
01.07	m2 SOL. GRES 31x31cm. ESMALTADO,T/DENSO C/R. SOLADO DE BALDOSA DE GRES DE 31X31 CM. ESMALTADO (ABRASIÓN IV),(AI,AIIA S/UNE-EN-67), RECIBIDO CON ADHESIVO C1 S/EN-12004 IBERSEC TRADICIONAL GRIS, S/I RECRECIDO DE MORTERO, P.P. DE RODAPIÉ DEL MISMO MATERIAL DE 8X31 CM., REJUNTADO CON MORTERO TAPAJUNTAS CG2 S/EN-13888 IBERSEC JUNTA COLOR Y LIMPIEZA, S/NTE-RSR-2, MEDIDO EN SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA.	1	2,40	1,40		3,36			
		1	1,00	1,80		1,80			
		1	4,20	3,20		13,44			
		1	2,40	3,00		7,20			
		1	2,00	1,20		2,40			
		1	3,40	3,20		10,88			
		1	4,00	1,00		4,00			
		1	1,00	1,00		1,00			
							44,08	44,93	1.980,51
01.08	m2 SOL.T. U/NORMAL G.MEDIO 40x40 C/CLARO SOLADO DE TERRAZO INTERIOR GRANO MEDIO, USO NORMAL, S/NORMA UNE 127020, DE 40X40 CM. EN COLOR CLARO, CON PULIDO INICIAL EN FÁBRICA PARA PULIDO Y ABRILLANTADO FINAL EN OBRA, CON MARCA AENOR O EN POSESIÓN DE ENSAYOS DE TIPO, EN AMBOS CASOS CON ENSAYOS DE TIPO PARA LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO/RESBALAMIENTO, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE MIGA (M-5), I/CAMA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR, REJUNTADO CON PASTA PARA JUNTAS, I/LIMPIEZA, S/NTE-RSR-6 Y NTE-RSR-26, MEDIDO EN SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA.	1	7,60	1,60		12,16			
		1	1,40	0,50		0,70			
							12,86	35,98	462,70
01.09	m2 REVEST. TIPO VELOGLAS Y PLÁSTICO REVESTIMIENTO CONSTITUIDO POR CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO NON WOVEN (NO TEJIDOS) TIPO VELOGLAS, IMPRIMACIÓN, PLASTECIDO DE GOLPES, EXTENDIDO DE COLA EN TODA LA SUPERFICIE, COLOCACIÓN DE CAPA DE FIBRA DE VIDRIO, MANO DE DOBLADO DE COLA, CONSIGUIÉNDOSE ASÍ LA LLAMADA "PINTURA ARMADA DE ALTA RESISTENCIA". INCLUIDA LA FIBRA DE VIDRIO.	1	52,30		3,00	156,90			
		1	49,00		3,00	147,00			
							303,90	18,80	5.713,32

VISADO

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487909

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO EN C/ SAN ANTÓN Nº 13 JEREZ DE LA F

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	m2 P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR								
	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE LAVABLE ESTÁNDAR OBRA NUEVA EN BLANCO O PIGMENTADA, SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES, DOS MANOS, INCLUSO MANO DE IMPRIMACIÓN Y PLASTECIDO.								
	PB	1	52,30			3,00		156,90	
	P1ª	1	49,00			3,00		147,00	
	F. TECHO	1	3,40	3,40				11,56	
		1	3,10	3,30				10,23	
		1	2,90	3,60				10,44	
		1	3,30	3,40				11,22	
		1	0,70	2,60				1,82	
							349,17	7,32	2.555,92
	TOTAL CAPÍTULO 01 DAÑOS EN EDIFICIO.....								13.930,02
	TOTAL.....								13.930,02

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

RESUMEN DE PRESUPUESTO

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO EN C/ SAN ANTÓN Nº 13 JEREZ DE LA F

JEREZ DE LA
FRONTERA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DAÑOS EN EDIFICIO.....	13.930,02	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	13.930,02	
	15,00% GG + BI.....	2.089,50	
	16,00% I.V.A.....	2.563,12	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	18.582,64	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	18.582,64	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECIOCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

JEREZ DE LA FRONTERA, ,Octubre 2007.

El promotor

La dirección facultativa

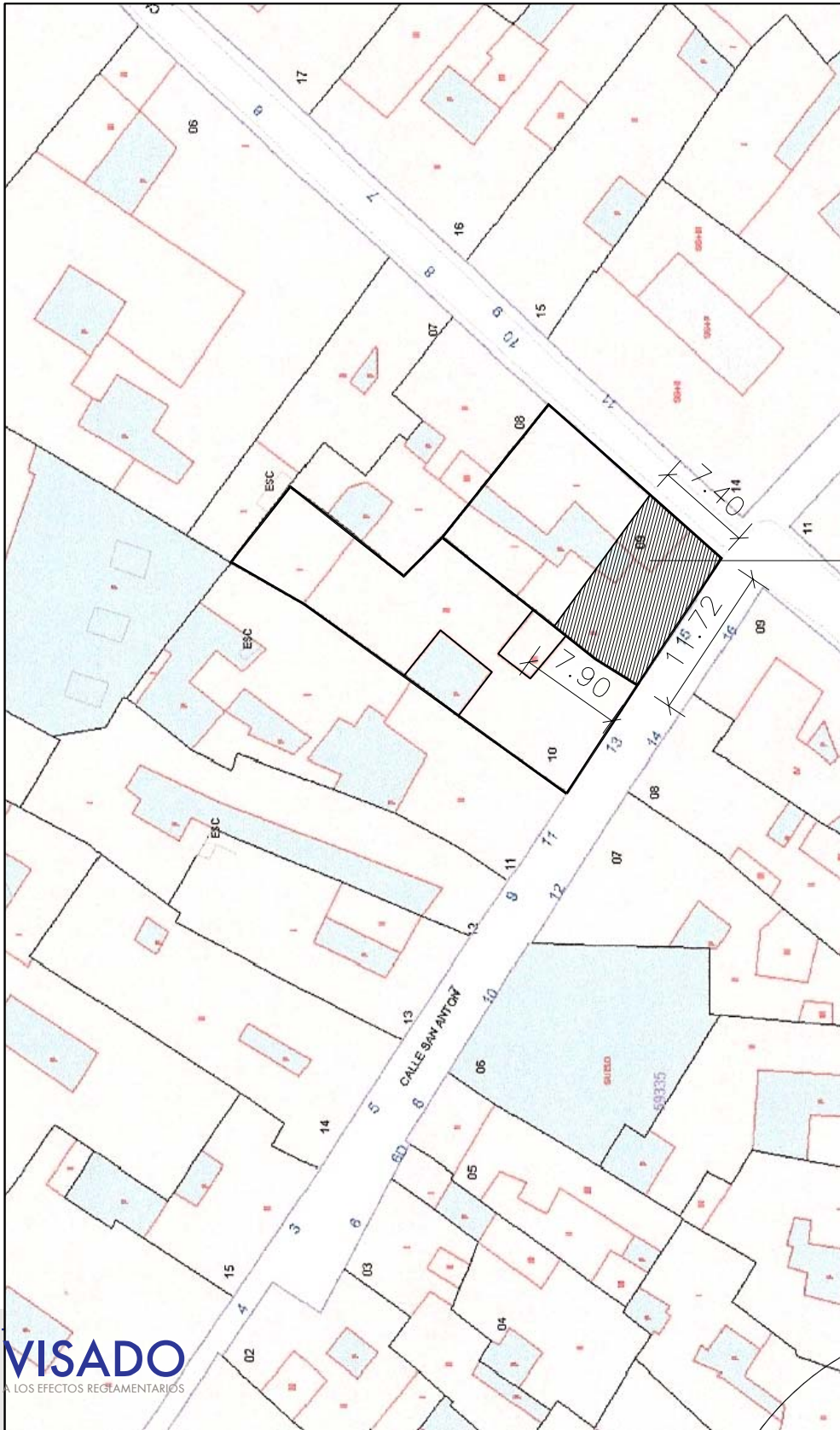
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

REF. A.V. D.S.L.



CIMENTACIÓN PENDIENTE DE EJECUTAR.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES:
CARLOS SANCHEZ-POLACK MORATE

REF. A.V. D.S.L.

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO

C/ San Antón nº 13. Jerez de la Fontera. Cádiz
PROPIETARIOS: Pedro González Rios y Ana Rivera Sánchez

Carlos Sánchez-Polack Morate

SITUACIÓN Y ESTADO DE CIMENTACIÓN
DE LA OBRA EN EL Nº15 E 1:500





FOTO ①



FOTO ③



FOTO ⑥



FOTO ⑦



FOTO ⑧



FOTO ⑨

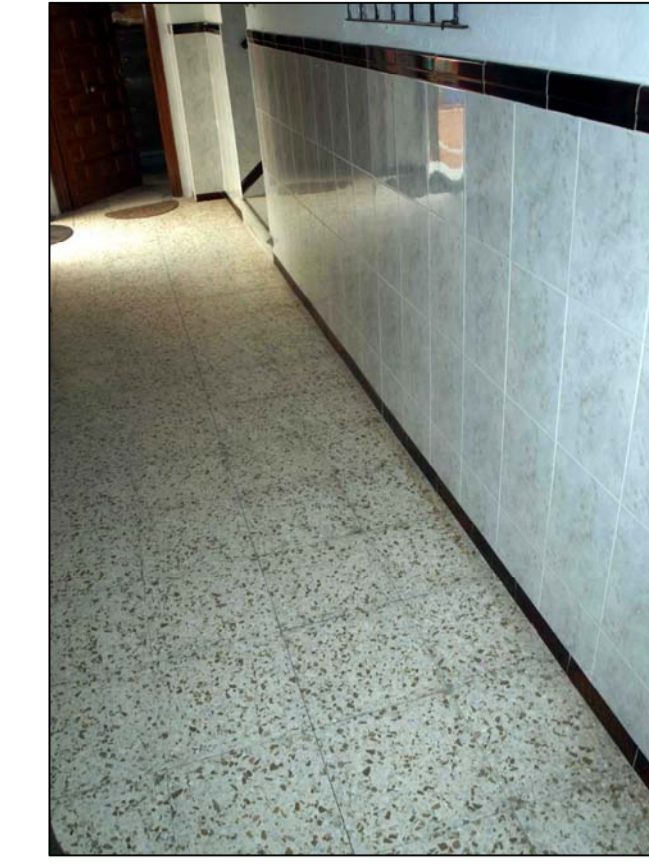


FOTO ⑩



FOTO ②



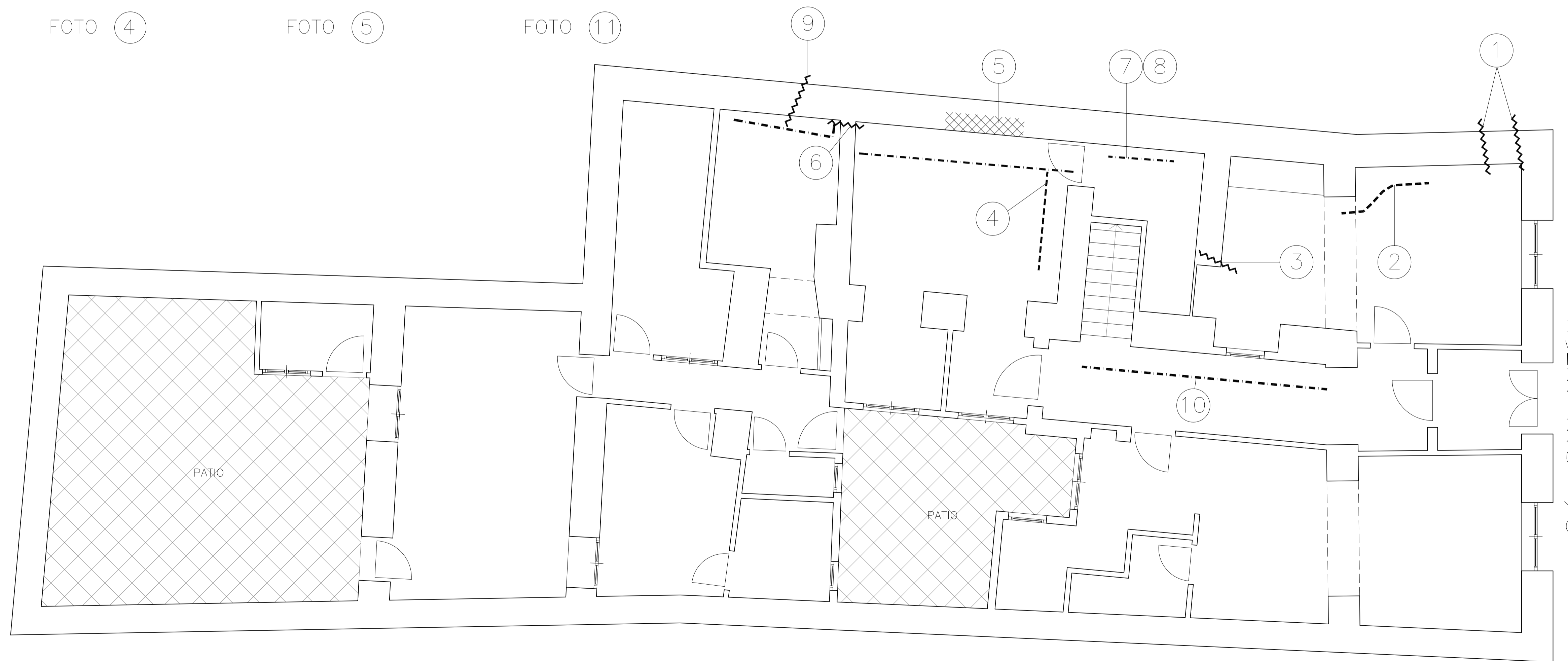
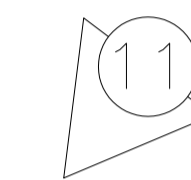
FOTO ④



FOTO ⑤



FOTO ⑪



- GRIETA HORIZONTAL EN TECHO
- GRIETA HORIZONTAL EN SUELO
- ~~~~~ GRIETA VERTICAL EN PARAMENTO
- XXXXX HUMEDAD EN MURO



INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO

C/ San Antón nº 13, Jerez de la Frontera, Cádiz
PROPIETARIOS: Pedro González Ríos y Ana Rivera Sánchez

Carlos Sánchez-Polack Morate

PLANTA BAJA.
DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE DAÑOS.

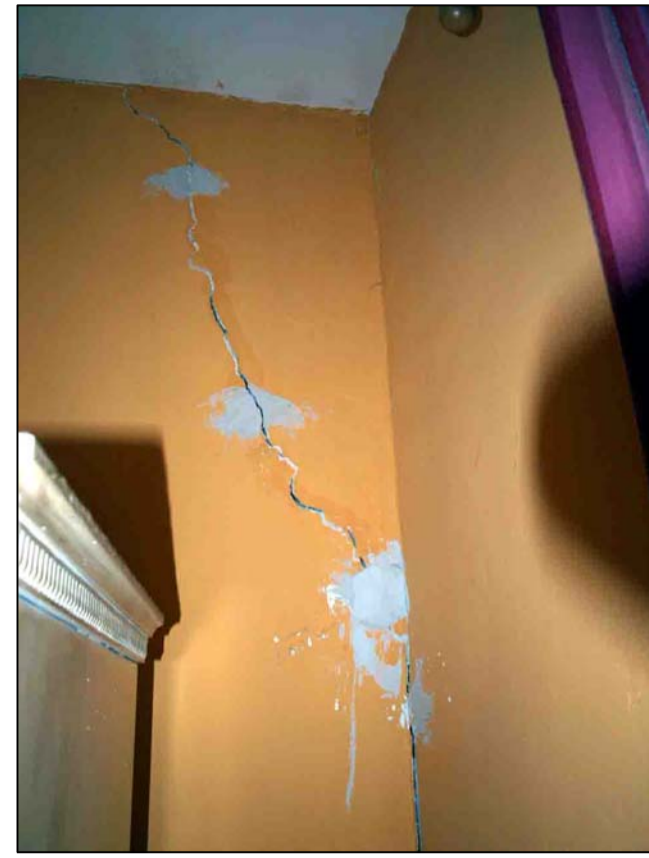
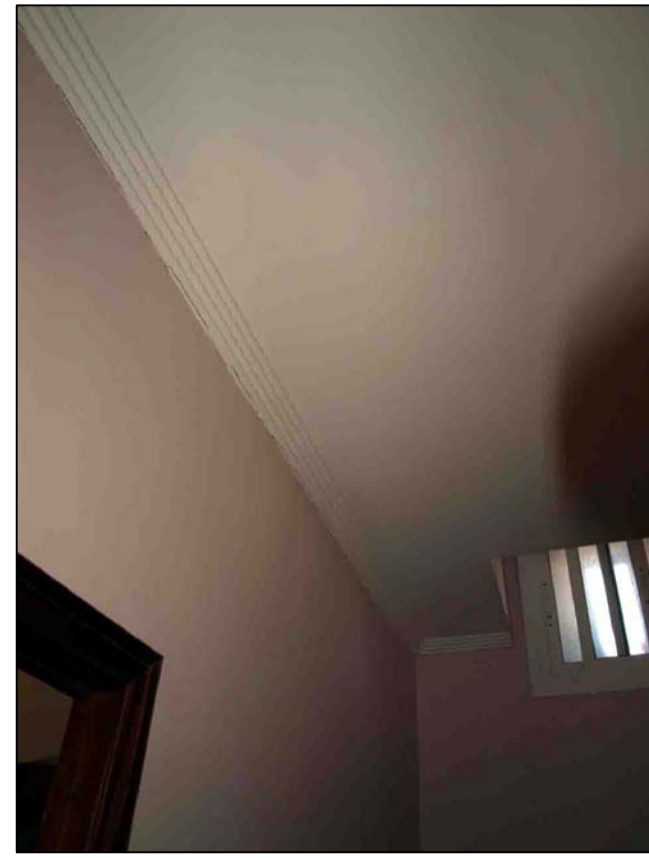
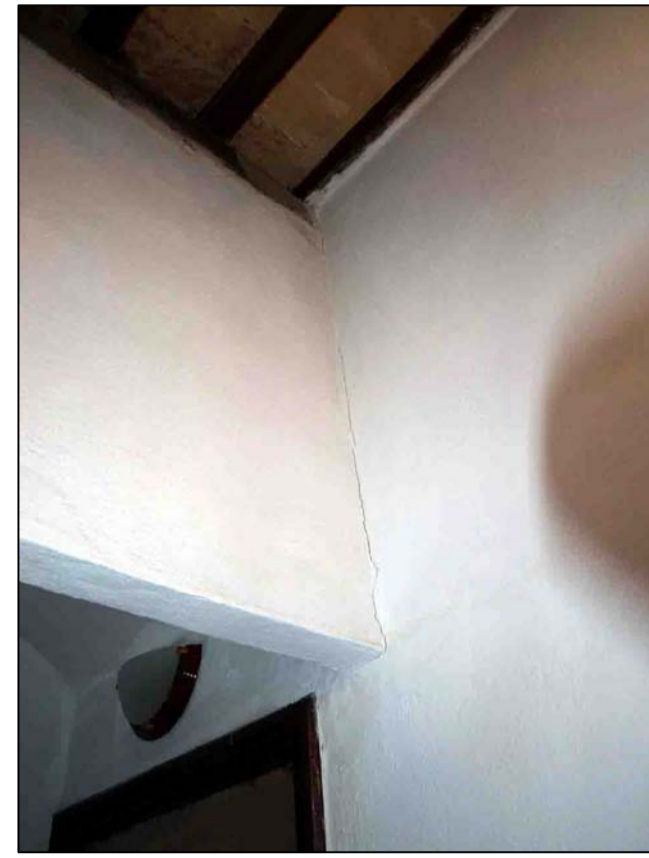


FOTO 3

FOTO 10

FOTO 11

FOTO 14

FOTO 16

FOTO 17

FOTO 21

FOTO 20

FOTO 23

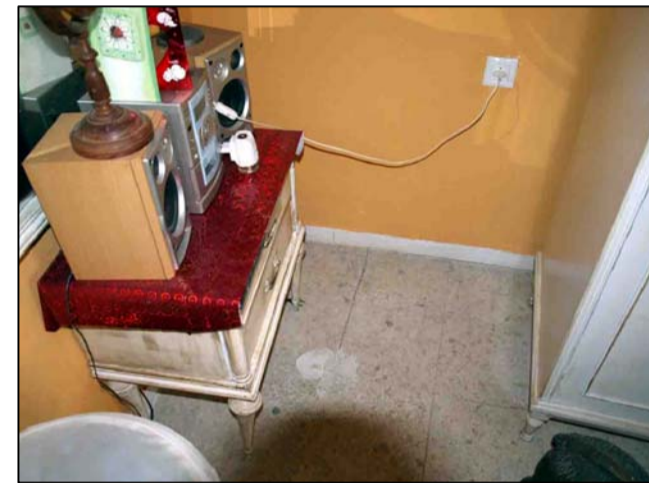
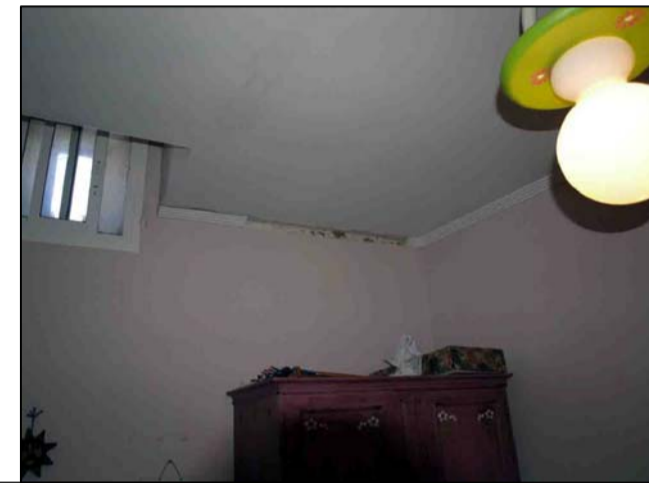


FOTO 12

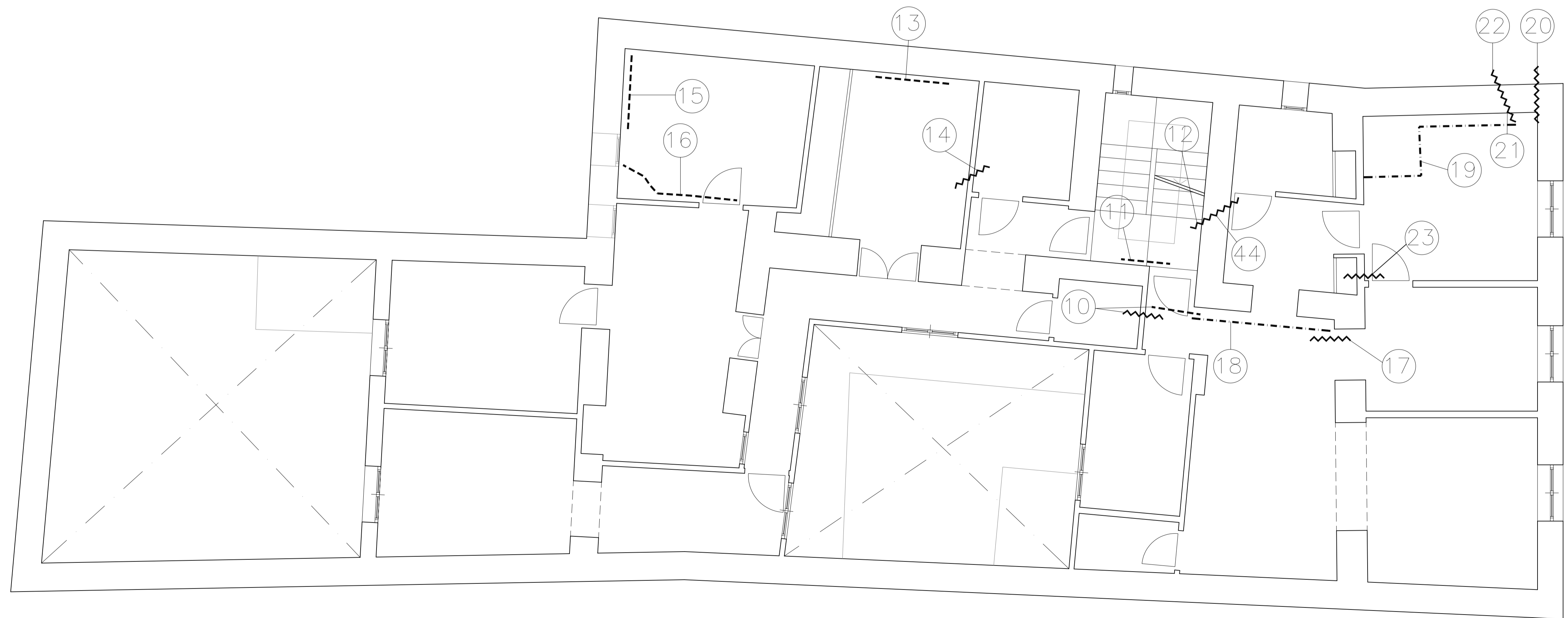
FOTO 15

FOTO 19

FOTO 13

FOTO 18

FOTO 22



- GRIETA HORIZONTAL EN TECHO
- GRIETA HORIZONTAL EN SUELO
- ~~~~~ GRIETA VERTICAL EN PARAMENTO
- XXXXX HUMEDAD EN MURO

VISADO
A LOS EFECTOS ECONÓMICOS

2510070487907

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

INFORME DE DAÑOS EN EDIFICIO

C/ San Antón nº 13. Jerez de la Frontera. Cádiz
PROPIETARIOS: Pedro González Ríos y Ana Rivera Sánchez

Carlos Sánchez-Polack Morate

PLANTA PRIMERA.
DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE DAÑOS.