

# TFG ANÁLISIS DE LESIONES EN FACHADAS DE LA CIUDAD DE VALENCIA



## *Intervención en edificación no patrimonial*

Tutoras:

Emma Barelles Vicente

Raquel Giménez Ibáñez

Autora:

Sara García Martínez

Julio 2014



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA  
D'EDIFICACIÓ

ETS Ingeniería de Edificación  
Universidad Politécnica de Valencia

*En primer lugar, quiero agradecer a mi familia el gran esfuerzo que ha tenido que hacer para soportar económica y personalmente mis años de estudio fuera de casa, en especial a mi madre, que sin ella nada de esto se podría haber materializado. También, darle las gracias a mis amigos, que me han aguantado en los momentos más difíciles, HEC, AB y a DJL. Por último, darle las gracias a Raquel Giménez y a Emma Barelles, que han seguido este proyecto semana tras semana.*

*Un saludo y gracias*



Resumen	1
1. Introducción	
1.1. Motivación	2
1.2. Objetivos del proyecto	3
1.3. Metodología	4
2. Contextualización del lugar	
2.1. Marco histórico	9
2.2. Evolución urbanística	12
3. Alcance del estudio	
3.1. Clasificación tipológica de las fachadas	15
3.2. Estudio constructivo	18
3.3. Puntos críticos en fachada	26
4. Estudio patológico	
4.1. Clasificación de las lesiones	34
4.2. Descripción de las lesiones	36
5. Análisis de resultados	54
6. Conclusiones	69
7. Bibliografía	60
7. Anejos	
Anejo 1. Plano general de la zona con indicación de las fachadas estudiadas	
Anejo 2. Fichas de inspección de edificios	
Anejo 3. Mapeos de lesiones	
Anejo 4. Fichas de intervención	

## Resumen

En este Trabajo Final de Grado se propone el análisis de lesiones del barrio de La Petxina en el distrito de Extramurs, debido a una predilección por la restauración y conservación de lo *ya construido*.

A grandes rasgos podemos decir que se ha comenzado por un estudio gráfico de la fachada, mediante visitas al edificio y al archivo histórico, toma de datos y levantamiento de planos. Más tarde, se ha mapeado sobre el plano fachada del edificio las lesiones existentes en el mismo. Una vez analizados todos los datos obtenidos, se ha procedido a una propuesta de Intervención genérica más adecuada para cada caso, teniendo siempre en cuenta la conservación del edificio y la no peligrosidad al medio ambiente.

## Abstract

This final project analysis pathology neighborhood *La Petxina*, due to a preference for the restoration and conservation of the already built.

In general we can say that we have started for a graphic facade study, with visits to building and visits to historical archived, data collection and implementation of plans. Then, we have done a map on facade plans about pathologies on facade buildings. To finish, when we have all information to buildings, we can say a intervention proposal to repair each case, thinking always in save the environment and a good save of buildings.

Palabras clave / Keywords:

**Restauración - Restoration**

**Patología - Pathology**

**Fachadas - Facades**

**Intervención - Intervention**

**Valencia - Valencia**

## 1. Introducción

### 1.1 Motivación

La elección principal que ha hecho posible el desarrollo de este Trabajo Final de Grado, llamado ANÁLISIS DE LESIONES EN FACHADAS DE LA CIUDAD DE VALENCIA, ha sido el gusto del tema a tratar desde un punto de vista técnico, de conservación del patrimonio y de restauración y rehabilitación por lo ya construido.

Mencionar un gran culto de la arquitectura tradicional, tenido en cuenta en cada una de las decisiones a adoptar en el estudio y análisis de dicho proyecto.

## 1.2 Objetivos del proyecto

El presente Trabajo Final de Grado pretende analizar y estudiar, desde un punto de vista técnico, las distintas patologías de fachadas existentes en el barrio valenciano de *La Petxina*.

Es importante tener en cuenta el respeto por lo ya construido, así como su mantenimiento, restauración y/o rehabilitación, lo que ha llevado a la elección personal de cada propuesta de intervención, no forzosamente única, modificando lo más mínimo la morfología y estética de cada edificio.

Para poder realizar la posterior restauración y rehabilitación de cada edificio, es necesario tener una visión global del territorio donde se encuentra, así como una comprensión de su relación con el entorno territorial y urbano.

El objeto de dicho proyecto viene dado por la necesidad de preservar en el tiempo el sentido de la arquitectura tradicional y su posterior traslado a generaciones futuras.

### 1.3 Metodología

Como punto número uno del método a seguir en cualquier tipo de estudio o análisis de un proyecto llevado a cabo, ya sea este u otro, cabe citar el conocimiento y la información del objeto del proyecto, en nuestro caso, se trata de distintas fachadas de edificios del barrio valenciano de *La Petxina*.



Ilustración.1 Mapa de Valencia 1990. Zona acotada

Fuente: [http://www.catedu.es/geografos/index.php?option=com\\_content&view=article&id=576:valencia-evoluci-plano&catid=71:actividades&Itemid=91](http://www.catedu.es/geografos/index.php?option=com_content&view=article&id=576:valencia-evoluci-plano&catid=71:actividades&Itemid=91)

En primer lugar, tras conocer la zona a estudiar, se realiza una primera visita para la primera toma de contacto con el barrio y los edificios objeto. Se fotografían las distintas fachadas y se acotan distintas medidas en vertical y en horizontal del edificio para su posterior corrección.



Ilustración.2a,2b,2c Fotografías fachadas. Fuente: Edición propia

Una vez recopiladas las fotografías de las fachadas objeto de estudio, se realiza una corrección informática con ayuda del programa de diseño informático *Adobe Photoshop CS5.1*, para eliminar las fugas cónicas, es decir, corregir las fotografías alzados de los edificios, para que queden líneas horizontales y

verticales, formando ángulos rectos para el posterior levantamiento de planos,(ver ilustración 2c y 3, 4 y 5).



Ilustración.2c Fotografía fachada

Ilustración.3 Fotografía rectificada.  
Fuente: Edición propia



Ilustración.4 Fotografía fachada. Fuente: Edición propia



Ilustración.5 Fotografía rectificada. Fuente: Edición propia



Tras la corrección de las distorsiones de las fotografías, se dibujan los planos de los alzados de las fachadas con la ayuda de dichas fotografías escaladas. La herramienta informática utilizada para el levantamiento de los alzados es el programa informático Autodesk Autocad 2014, (ver ilustración 3 y 6).

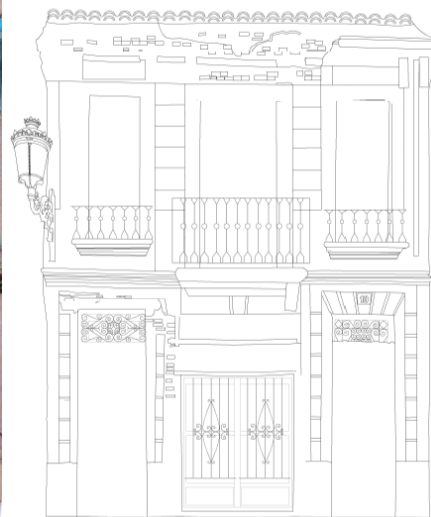


Ilustración.3 Fotografía rectificada

Ilustración.6 Plano fachada

Fuente: Edición propia

Después del levantamiento de planos, se trata de *mapear* en los mismos las distintas lesiones y patologías que se encuentren, según una leyenda de colores, que nos da una idea general de la posición y forma de la lesión, (ver ilustración 7).

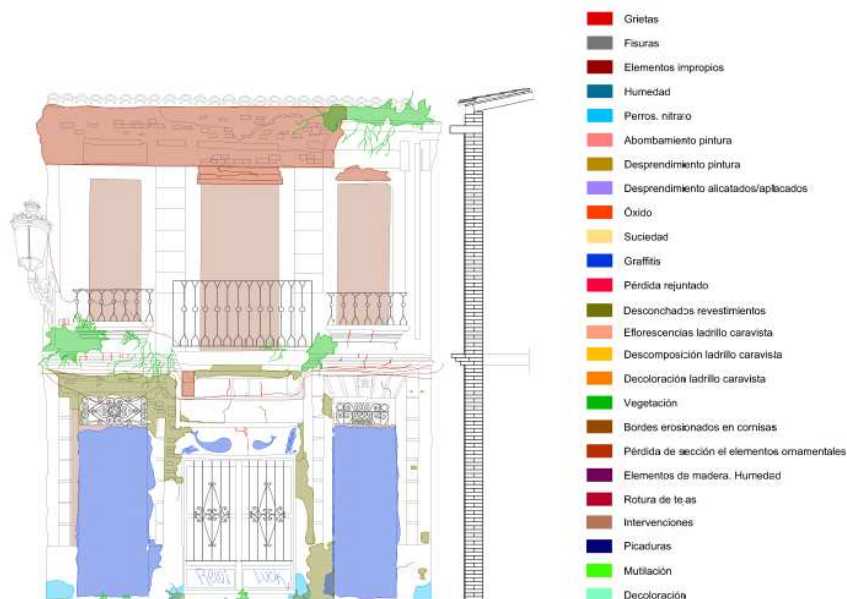


Ilustración.7 Mapeo fachada. Fuente: Edición propia

Con todos los alzados de los edificios ya dibujados, queda terminada la parte gráfica de los planos. Se necesita ahora información de todos y cada uno de los edificios a estudiar, para ello, se hace necesaria una visita al Archivo Histórico de Valencia, para recopilar toda la información constructiva y tipológica de las construcciones. Se recopilan los datos identificativos del edificio, así como la tipología de la fachada en una ficha tipo, (ver ilustración 8).

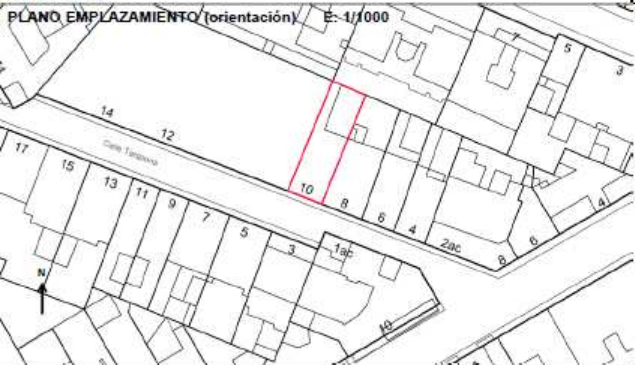

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.						
<b>IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:</b>						
Tipo de vía: Calle		Dirección: Tarazona		Nº 10	C.P.-46008	
Municipio: Valencia		Accesibilidad: Tarazona 10				
<b>CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:</b>						
Referencia catastral: 4727118YJ2742H			Tipo de propiedad: Privada			
Protección:		SI	NO	X	Nivel de protección: 0	
<b>DATOS URBANÍSTICOS</b>						
Datos generales		Superficie:	m parcela: 113 m2	m construidos: 196 m2		
		Nº plantas:	Sobre rasante: PB+1	Bajo rasante: 0		
Uso: Residencial		Año construcción: 1810		Tipología: Residencial		
<b>PLANO EMPLAZAMIENTO</b> (orientación) E: 1/1000 			<b>FOTO FACHADA:</b> 			
<b>COMPOSICIÓN FACHADA:</b>						
<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo		X	Carpintería	Madera	X
	Fábrica de ladrillo hueco				Acero	
	Fábrica de bloque de hormigón				Aluminio	
	Panel metálico-sandwich				PVC	
	Otros				Otros	
<b>Revestimiento</b>	Enfoscado		X	Persianas	Venebianas	X
	Revoco				Con guía	Madera
	Monocapa					PVC
	Aplacado cerámico					Aluminio
	Chapado piedra					
<b>Dinteles:</b>		Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>					Forja	X
Tapiado de huecos de puertas y ventanas					Aluminio	
					Otros	
				<b>Elementos impropios</b>	Cableado, malla de seguridad antidesprendimiento.	

Ilustración.8 Ficha de inspección. Recogida de datos . Fuente: Edición propia

Tras la toma de datos de los edificios, se realiza un análisis de cada tipo de lesión o patología, señalando su posición en el plano. En dicha ficha se reflejan las causas de dicha lesión, se añaden fotografías de la misma, su afección al edificio si no se repara el daño y una posible intervención, (ver ilustración 9).



Ficha de lesiones | TFG


<p><b>LESION: EFLORESCENCIA-CRIPTOFLORESCENCIA</b></p>	<p><b>CAUSAS</b></p>
<p><b>PLANO</b></p> 	<p>Disolución de agua y sales y su posterior arrastre de éstas hacia el exterior. Humedad elevada por escorrentía de lluvia.</p> <p>En este caso en particular, por tratarse de ladrillo caravista, suelen existir sulfatos del ataque de los óxidos del azufre y del oxígeno, formando principalmente sales alcalinas como el sulfato sódico <math>SO_4 \times Na_2</math> (sal de Glauber) y sales alcalinotérreas como el sulfato de magnesio <math>SO_4 \times Mg</math> (sal de Epsom).</p>
<p><b>FOTOGRAFÍAS</b></p> 	<p><b>AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS</b></p> <p>Debido a la eflorescencia: Pérdida del color natural del ladrillo.</p> <p>Debido a las criptoflorescencia: Pérdida de volumen del ladrillo caravista, favoreciendo su descomposición.</p>
	<p><b>PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la composición del ladrillo y comprobar si las sales son solubles en agua. (El edificio data del año 1900 y no ha recibido un mantenimiento adecuado, en algunas zonas se encuentra pintado, impidiendo la salida de la humedad hacia el exterior).</li> <li>2. Limpiar la superficie afectada con agua, (toda la fachada), en el caso de que las sales sean solubles, pero sin humedecer demasiado. En el caso de que las sales no sean solubles al agua, limpiar con ácido muy diluido, hasta la desaparición de las manchas.</li> <li>3. Sustitución de los ladrillos descompuestos por criptoflorescencia. La colocación de los nuevos ladrillos se debe hacer recidiéndolos en toda la superficie con mortero (igual al resto de la fábrica, aunque conviene que tenga cierta plasticidad. Se podrá recurrir a la inyección posterior dentro de las juntas y retacado superficial).</li> <li>4. Ejecutar un goterín en cornisa, impidiendo así la escorrentía de agua de lluvia por la fachada.</li> </ol> 

Ilustración.9 Ficha de lesiones. Fuente: Edición propia

## 2. Contextualización del lugar.

### 2.1 Marco histórico.

La ciudad de Valencia se formó originalmente en 138 a.C, gracias a los **romanos**, como ciudad amurallada en un lugar estratégico, cerca del mar y del río Turia o Guadalaviar.

A pesar de su antigüedad, la ciudad no empezaría a adquirir relevancia hasta el siglo III, tras la destrucción de Sagunto, capital de la zona hasta entonces.

Ya en el siglo V, se inicia la **época visigoda** y un siglo más tarde, coincidiendo con las oleadas de pueblos germánicos y con el vacío de poder por parte de la administración imperial, la iglesia asume las riendas de la ciudad y los edificios de culto cristiano remplazan a los antiguos templos romanos.

Con la llegada de los **árabes** en el año 718, se asienta en la ciudad la cultura del Islam, cultura que persiste en el tiempo durante cinco siglos, dejando así una importante y valiosa arquitectura, de la que hoy en día aun quedan trazos. Hacia el siglo XI se construye una nueva muralla y la almunia real de la Vilanova, bajo el reinado de Abd al-Aziz. En el exterior de la muralla, en el norte del río, se encontraban los arrabales de Alcúdia y Vilanova, en la zona oeste, Raïosa, Russafa y Roterós, y junto a los puentes Boatella, con carácter comercial y Xerea, como paso natural hacia el mar.

En el interior de la muralla romana se asentaba el centro cívico, la medina, donde se encontraba el Alcázar, fortaleza junto a la que se asediaba la mezquita mayor. Existían multitud de baños, llamados hamman.

En el año 1238, con la conquista de la ciudad por Jaime I, comienza a desarrollarse la **ciudad medieval**. La ciudad se compartimenta en distintos barrios y comienzan a llegar nuevos habitantes desde distintas partes, como de Barcelona, Montpellier, Tarragona, Tortosa, Lérida, Teruel, Zaragoza, Calatayud o Daroca. La población judía, que representaba el 6.5% del total, se asienta en la parte oriental, en un recinto cerrado llamado call, delimitado por Jaime I en 1246; por otra parte, los musulmanes que quedaron, fueron trasladados al exterior de la ciudad, en el poniente, donde poco a poco se fue consolidando el barrio de la Morería.

El trazado urbanístico de la ciudad no se adecua al gusto cristiano, por lo que se dictan numerosas disposiciones relativas a la edificación de nuevos edificios y se intervienen en los ya construidos.

En 1358 comienzan los trabajos en la ejecución de una nueva muralla, alcantarillado y construcción de puentes y pretilos del Turia. Esta muralla, junto a sus puertas y torres, identificará la imagen de Valencia a lo largo de diez siglos o más.(Ver ilustración 10).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia*. Amando Llopis, Luis Perdigón y Francisco Taberner. Citado por Adrián Soriano Vega, TFG Estudio patológico del Ensanche II, 2013.

Arquitectura urbanística de la Valencia medieval, 1358:

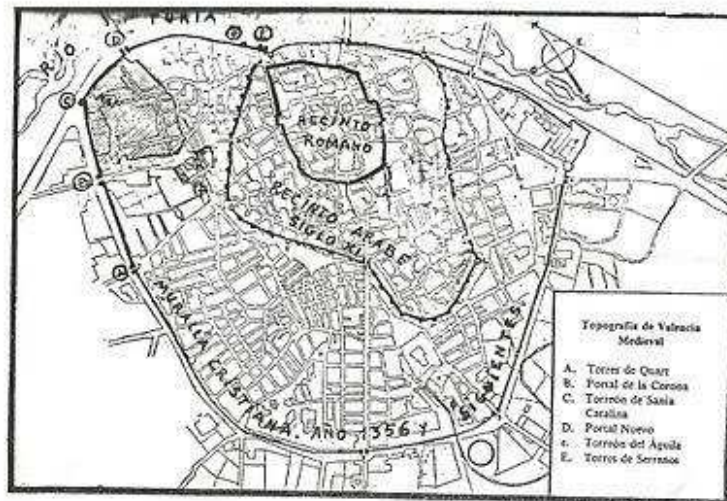


Ilustración.10 Plano Valencia

Fuente: <http://meloussa.wordpress.com/2011/10/24/xarq-al-andalus-%D8%B4%D8%B1%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AF%D9%84%D8%B3/>

A partir de 1521, con la llegada del **renacimiento**, es la profusión de edificios religiosos, dentro y fuera del recinto amurallado. Las formas góticas van dejando paso a repertorios renacentistas inspirados en los tratados de la época.

En el primer tercio del siglo XVI, con la entrada del **Barroco**, existe una fuerte depresión económica generada, en mayor parte, por la expulsión de los moriscos.

Existía una multitud de alquerías y viviendas dispersas, en el entorno rural, y como espacio urbano, una gran ciudad, Valencia, y distintos núcleos urbanos próximos.

Las reformas urbanas de este periodo son escasas dentro del recinto de la muralla; por un lado, se clausura la *mancebía* (al noroeste), se amplía la Pescatería (frente a la iglesia de santa Catalina), se urbaniza la plaza del Carmen y por último, se ordena el Llano del Real.

A pesar de la fuerte depresión económica, el poder eclesiástico se encuentra en pleno auge, construyéndose muchos y nuevos conventos. Al final de este siglo, existen en Valencia 42 conventos dentro de la muralla.<sup>2</sup>

No es hasta el último tercio de siglo cuando comienza a resurgir la economía, promulgando una ampliación del puerto, gracias al proyecto de Tomás Güelda, que no comienza a desarrollarse hasta doce años después e

<sup>2</sup> Cartografía histórica de la ciudad de Valencia. Amando Llopis, Luis Perdigón y Francisco Taberner. Citado por Adrián Soriano Vega, TFG Estudio patológico del Ensanche II, 2013.

irónicamente, destruida, esta ampliación, pocos años más tarde por un fuerte temporal.

Con la llegada de la **Ilustración** en 1707, la ocupación borbónica supuso la pérdida de los fueros. La trama urbana de la ciudad se modifica como respuesta a razones estrictamente militares: se amplía la Ciudadela, se destruye la antigua Aduana y casas próximas, para poder situar los necesarios cuarteles, además se cierran varias puertas de la muralla, permaneciendo solamente cuatro, como defensa de la ciudad.

Desde 1776, debido a una gran preocupación higienista, se van erradicando los cementerios del interior de las poblaciones, ganando así la ciudad pequeños espacios dentro de la muralla y haciendo posible aperturas de calles y plazas. Poco a poco la población va aumentando y se constituyen nuevas propuestas urbanísticas, que se resumen principalmente en una nueva apertura del Portal Nuevo y gracias a él Proyectos de Ensanche, ya en el siglo XIX.<sup>3</sup>

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, debido a una economía agraria y comercial, aparecen dos nuevas clases sociales: una **burguesía terrateniente** y una **aristocracia financiera**; produciéndose una reestratificación de la estructura social del siglo anterior. Todo ello desembocó en una necesaria transformación física de la ciudad, afrontando así una nueva época.

La necesidad de transformación de la ciudad es duramente criticada en muchos escritos, destacamos el artículo XVIII Casas de Vecindad, del Arquitecto Municipal D. Antonio Sancho, donde se dan una serie de medidas y descripciones a adoptar entorno a la necesidad de un *Ensanche*, que cubra la alta densidad de habitantes de la época.

Las protestas y el descontento social van en aumento, por parte de comerciantes, artesanos y clases menesterosas. La clase burguesa también estaba a favor de un cambio, que se hizo copiando a las principales ciudades nacionales y europeas, utilizando para *progresar* y *modernizarse* instrumentos como el **Ensanche** y la **Reforma Interior**.

En febrero de 1865, comienza el derribo de la muralla, para favorecer la expansión de la ciudad y en 1887 se aprueba el proyecto de ensanche de Valencia, ordenando una zona residencial importante. Se recurre a calles con trazados hipodámicos (rectangulares), facilitando así la parcelación y la venta de terrenos.

Tras el enorme acierto se hace necesaria una segunda ampliación, aprobándose definitivamente el proyecto del Arquitecto Francisco Mora en el año 1912. Aunque no puede dársele la total propiedad del proyecto únicamente a Francisco Mora, ya que los ejes principales del mismo fueron los mencionados ya anteriormente en 1887.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia*. Amando Llopis, Luis Perdigón y Francisco Taberner. Citado por Adrián Soriano Vega, TFG Estudio patológico del Ensanche II, 2013.

<sup>4</sup> *La Avenida del Reino de Valencia y su entorno. Segunda fase del Ensanche*. Juan-Luís Corbín

## 2.2 Evolución urbanística.

Es evidente que tras la lectura de la gran diversidad de culturas que han ido poblando la ciudad, quedan grandes rasgos de la arquitectura anterior. Quedando así un plano urbanístico perplejo y dispar, desde el núcleo de la ciudad hasta la periferia.



Ilustración 11. Plano de Valencia de 1812. Fuente: Javier Velilla Gil, 2010

Hasta la llegada de la industria en el siglo XIX, la ciudad permanece constante, es decir, se van haciendo ampliaciones y cambios, pero siempre manteniendo la muralla, dejando una ciudad compacta, e imposibilitando la expansión en territorio.

Tras una gran demanda colectiva en 1887, como ya hemos añadido anteriormente, se aprueba un proyecto de ensanche, originando así el primer ensanche de la ciudad, que posteriormente será ampliado en 1912, por el arquitecto Francisco Mora.

Centrados en este punto, analizaremos únicamente la evolución que ha sufrido el *Ensanche II*, o la ampliación del ensanche.

Tras la aprobación definitiva del Proyecto de ampliación, no quedan claras las trazas urbanísticas a adoptar, el proyecto era una mera prolongación del anterior, simplemente se habían trazado unas líneas paralelas a la Gran Vía para establecer las nuevas alineaciones de manzanas,(ver ilustración 12).



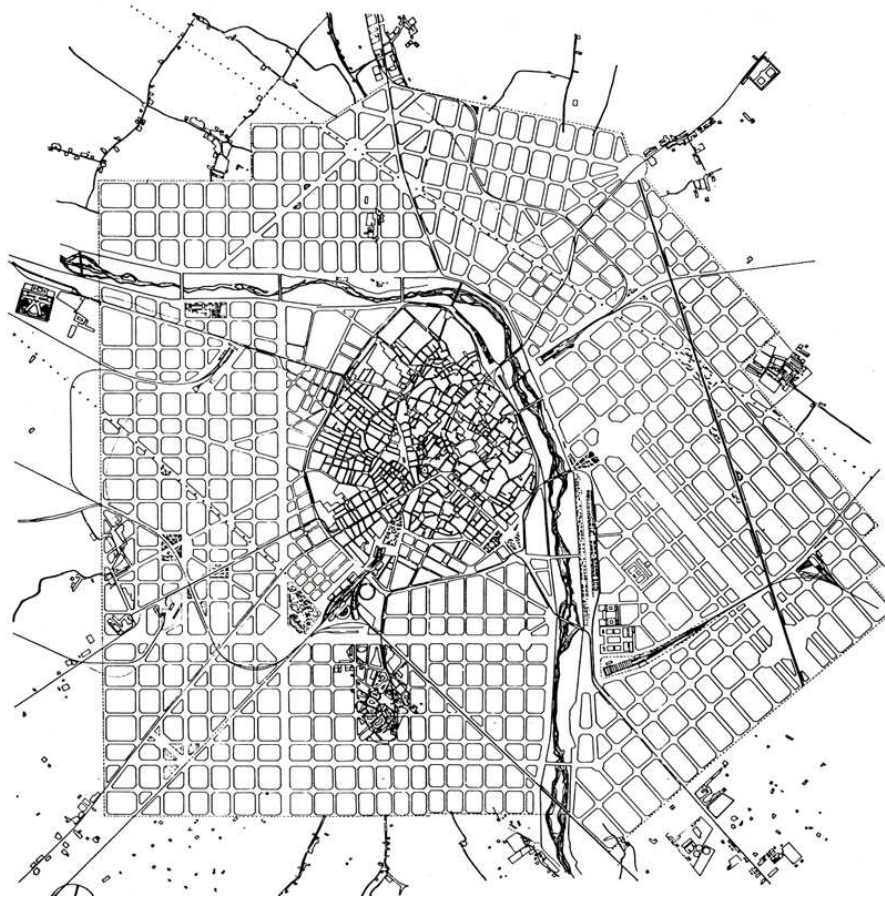


Ilustración.12. Plano-croquis Plan de 1887.Fuente: Javier Velilla Gil,2010

Existe en este nuevo territorio faltas de previsión e inoperancia de las leyes del Ensanche ante zonas ya consolidadas. Esto origina una serie de graves problemas a la hora de llevar a cabo el trazado del plan. Aún hoy existen edificaciones fuera de alineación, ya que su trazado fue posterior a los edificios ya ejecutados. Por todo ello, muchas de las previsiones del Plan han quedado sin realizar.

Una vez conseguido el trazado de las calles, es necesario estudiar las superficies sobre las que construir, es decir, las manzanas.

Estas manzanas varían dependiendo de su antigüedad de trazado y urbanización, así como a la proximidad de los núcleos existentes, variando las condiciones de forma y anchura respecto de su *ajardinamiento*.

Por lo general, las grandes avenidas están dotadas de un jardín central que sirve de paseo y una hilera de árboles a cada lado de las calzadas. Hoy en día aún podemos encontrar este tipo de disposición, (ver ilustración 13)



Ilustración.13 Vista satélite de Valencia. Fuente: Google Maps

La ordenación de la manzana en cuanto a volumen, seguía la norma establecida ya por los autores de 1887.

- La altura de los edificios quedaba limitada en función del ancho de la calle.
- Obligatoriedad de patio central, al menos un 25% de la manzana.
- La profundidad edificable viene delimitada por el espacio ocupado por el patio central.
- El uso del patio central no quedaba especificado.

En la Valencia actual siguen permaneciendo estas premisas, en cuanto a forma y volumen.



Ilustración. 14. Plano de Valencia según épocas. Fuente: Javier Veilla Gil.



### 3. Alcance del estudio.

#### 3.1 Clasificación tipológica de fachadas.

Tras la visita al archivo histórico de Valencia, para conocer los distintos tipos de construcciones, dentro de la zona delimitada a estudiar, Ensanche II, podemos clasificar las distintos tipos de fachadas.

- Fachadas de Fábrica vista.
- Fachadas de Fábrica para revestir.

A su vez encontramos distintos tipos según su composición, de una hoja maciza o de dos hojas.

##### 3.1.1 Fachadas de Fábrica vista y para revestir de una hoja.

Suelen ser fachadas antiguas, construidas con un muro de ladrillo macizo. Estas fábricas se organizan con ladrillos trabados, vistos en fachadas sin revestir, aplicando técnicas de ligazón con morteros.

En la primera mitad del siglo XX los Tratados de Construcción recogen indicaciones sobre la proporción que debe existir entre las dimensiones de sogá (largo) y tizón (ancho) de los ladrillos, pero nunca relacionándolas con el grueso de la pieza.

Ger y Lóbez, aunque sin reflejar medidas, en 1898 ya establece la proporción entre las dimensiones de los ladrillos:

*Los ordinarios y más usados son los que tienen forma de un paralelepípedo en donde la longitud es doble de la anchura más el grueso de la junta de mortero que se ha de interponer en la obra: el grueso varía entre el sexto y el octavo de la longitud, y cuando ha de emplearse en bóvedas se les da más grueso por un lado que por otro.*<sup>5</sup>

Se establece en este tiempo un fórmula a seguir en el empleo de fábricas de ladrillo.

**s = sogá; t = tizón; g = grueso; j = junta.**

**$s = 2t + j = 4g + 3j = 6g + 5j = 8g + 7j.$**

	<u>largo.</u>	<u>ancho</u>	<u>grueso</u>
Alicante . . . . . milímetros	280	140	40
Andalucía (Oeste) . . . . . »	286	140	40
Andalucía (Este) . . . . . »	240	120	50
Aragón. . . . . »	300	150	60
Asturias . . . . . »	240	120	50
Cataluña . . . . . »	300	150	55
Castilla la Vieja (Norte). . . . . »	240	120	50
Castilla la Vieja (Sur). . . . . »	270	130	60
Castilla la Nueva (Madrid). . . . . »	270	135	52
Extremadura. . . . . »	260	130	50
Galicia. . . . . »	220	110	55
León . . . . . »	250	120	50
Murcia . . . . . »	280	140	60
Navarra . . . . . »	260	125	65
Rioja . . . . . »	300	145	50
Valencia . . . . . »	250	125	50
Vascongadas. . . . . »	260	146	45

Ilustración.15. Tamaño del ladrillo macizo en 1920. Fuente: Ger y Lobez

<sup>5</sup> Ger y Lobez, Florencio. *Tratado de construcción civil*, (reproducción facsímil de la edición de Badajoz: *La Minerva Extremeña*, 1898), Badajoz, 2000, p.23.



La fabricación industrial del ladrillo es la que influye definitivamente en sus dimensiones.

En un intento de regularización dimensional el 13 de mayo de 1942 se publica una Orden (B.O. de 15 de mayo de 1942) en la que se establece como tamaño normal para ladrillos macizos el de 25x12x5 cm. recibiendo la denominación de métrico (1/4 del metro).

En Cataluña nunca se aceptó la dimensión de 25cm. y los profesionales de la época manifestaron también su descontento. El Arquitecto Javier Lahuerta, en 1948, analiza y compara los tamaños de 25 y 29cm., demostrando que los espesores de muros construidos con ladrillo de 25cm. se alejan de fracciones del metro al tener en cuenta el espesor de la llaga. <sup>6</sup>

Basándose en la medida de 29cm. establece distintos gruesos:

FRACCIÓN FRACTION	DIMENSIÓN – grueso <sup>7</sup> DIMENSION - Thickness <sup>7</sup>	DESIGNACIÓN NAME
1/3 asta	9 cm.	Tochón
1/4 asta	6,5 cm.	Tocho
1/6 asta	4 cm.	Mahón
1/8 asta	2,8 cm.	Rasillón
1/12 asta	1,5 cm.	Rasilla

Ilustración.16. Tipos de ladrillos con el grueso coordinado con soga de 29cm. Fuente: Ger y Lobez

Gamazo, da un paso más y establece una coordinación modular no solo de ladrillos, sino de todos los elementos que integran el edificio. Considerando un espesor de junta de 1 cm obtendríamos un ladrillo de 24 cm de soga, 11,5 cm de tizón y gruesos de 5,25 cm ó 3,2 cm, (ver ilustración 17).<sup>7</sup>

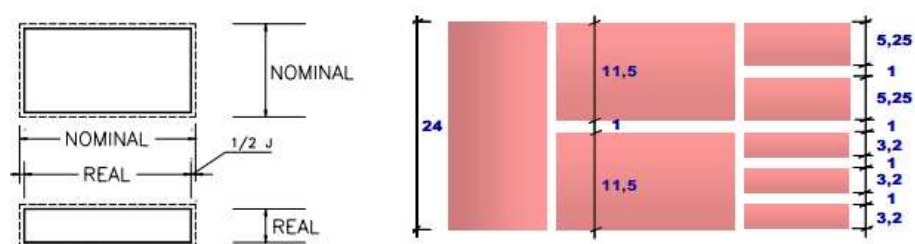


Ilustración.17. Coordinación dimensional del ladrillo y la fábrica. Fuente: Valentín Gamazo

El espesor del muro depende de la altura del edificio. Adoptamos como altura máxima para aparejos de un pie hasta 3 plantas sobre rasante.

<sup>6</sup> Lahuerta, Javier. *El tamaño de los ladrillos*, Revista Nacional de Arquitectura, núm. 80, agosto 1948, pp.307-311.

<sup>7</sup> Valentín Gamazo, Germán, *El tamaño de los ladrillos desde el punto de vista de la coordinación modulada de los elementos constructivos*, Revista Nacional de Arquitectura, núm. 83, noviembre 1948, p.452.

### 3.1.2 Fachadas de fábrica vista y para revestir de dos hojas.

Nos encontramos aquí con fachadas más actuales, en las que ya se tiene en cuenta la humedad por condensación, existente en casi todas las fachadas de una sola hoja.

La construcción de edificios de acero y hormigón, en Europa, aparece a comienzos del siglo XX, pero en España, debido a la grave situación económica del país no llega hasta la mitad de siglo, empleándose muros de carga hasta entonces.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos aproximar la aparición de dichas fachadas a partir de la segunda mitad de siglo.

En estas fachadas queda liberada su función estructural. Se generan dos hojas de ladrillo, la interior con rasilla y la exterior generalmente de un pie de espesor, creando cámaras de aire que general un mayor aislamiento del cerramiento.



Ilustración.18. Distintos tipos de aparejos en fachadas estudiadas.  
Fuente: Edición propia

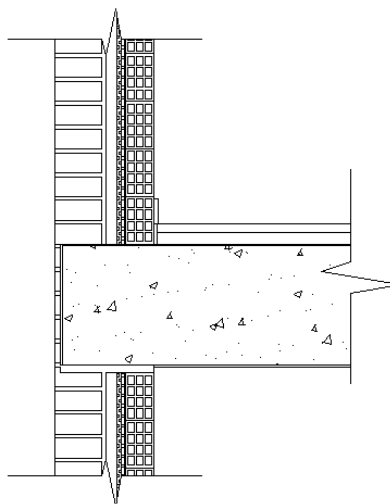


Ilustración.19. Fachada doble hoja cerámica en forjado.  
Fuente: Edición propia

### 3.2 Estudio constructivo.

En este apartado clasificaremos cada uno de los edificios estudiados en este Trabajo Final de Grado.

#### 3.2.1 Calle Juan Llorens (números 29 al 45). Juan Llorens 29 y 35, (ver ilustración 20 y 21)



Ilustración.20. Juan Llorens 29



Ilustración.21. Juan Llorens 35

Fuente: Edición propia

Juan Llorens 29: Se trata de un edificio de 7 alturas sobre rasante y 2 de sótano, construido en el año 1988.

Juan Llorens 35: Se trata de un edificio de 7 alturas sobre rasante, construido en el año 1998.

Las fachadas de ambos edificios, se componen de doble hoja cerámica, la interior compuesta por un ladrillo hueco y la exterior, separadas por una cámara de aire, por un ladrillo caravista aparejado a sogas.

Juan Llorens 37 y 39,(ver ilustración 22 y 23)



Ilustración.22. Juan Llorens 37



Ilustración.23. Juan Llorens 39  
Fuente: Edición propia

Estas fachadas tienen un interés cultural especial, ya que se encuentran protegidas, ambas, con un nivel 3 de protección. Los dos edificios están contruidos en la misma época, en el año 1925, según Sede Electrónica de Catastro. Las fachadas están realizadas con muros de carga de una hoja cerámica, formadas por ladrillos macizos.

Juan Llorens 41, 43 y 45,(ver ilustración 24, 25, 26 y 27)



Ilustración.24. Juan Llorens 41



Ilustración.25. Juan Llorens 43  
Fuente: Edición propia





Ilustración.26 y 27. Juan Llorens 45  
Fuente: Edición propia

Al igual que las fachadas anteriores, estas también se encuentran protegidas con un nivel 3, y tienen las mismas características constructivas y edad que las anteriormente descritas.

### 3.2.2 Calle Villanueva y Gascons, (números 3 al 9)

Villanueva Gascons 3, (ver ilustración 28 y 29)



Ilustración.28 y 29. Villanueva y Gascons 3  
Fuente: Edición propia

Se trata de un edificio de 5 alturas sobre rasante, construido en el año 1931.

La fachada se compone de una sola hoja de ladrillo macizo, funcionando como muro de carga.

Villanueva y Gascons 5, (ver ilustración 30 y 31)



Ilustración.30 y 31. Villanueva y Gascons 5  
Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1967.  
Fachada construida con doble hoja de ladrillo cerámico y revestida con mortero de cemento en el exterior.

Villanueva y Gascons 7, (ver ilustración 32 y 33)



Ilustración.32 y 33. Villanueva y Gascons 7  
Fuente: Edición propia

Se trata construido en el año 1939.  
La fachada se compone de una sola hoja de ladrillo macizo, funcionando como muro de carga.

Villanueva y Gascons 9, (ver ilustraciones 34 y 35)



Ilustración.34 y 35. Villanueva y Gascons 9  
Fuente: Edición propia

Edificio originario de 1923, con 3 plantas sobre rasante.  
Fachada realizada por un muro de carga de ladrillo macizo de un pie de espesor y revestido exterior con mortero y pintura.

3.2.3 Calle Vila Prades 24, (ver ilustración 36 y 37)



Ilustración.36 y 37. Vila Prades 24  
Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1954, con 6 plantas sobre rasante.  
Fachada constituida por muro de carga de ladrillo macizo y revestido con un enfoscado en el exterior.

3.2.4 Calle Tarazona, (números 14 al 2)

Tarazona 14 y 12,(ver ilustración 38 y 39)



Ilustración.38. Tarazona 14. Fuente: Edición propia



Ilustración.39. Tarazona 12. Fuente: Edición propia

Edificio originario de 1900, con una única planta sobre rasante. Fachada constituida por un muro de carga de ladrillo cerámico macizo, de un pie de espesor.

Tarazona 10, (ver ilustración 40)



Ilustración.40. Tarazona 10  
Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1910, con dos plantas sobre rasante.



Fachada formada por muro de ladrillo cerámico macizo de un pie de espesor.

Tarazona 8,(ver ilustración 41 y 42)



Ilustración.41 y 42. Tarazona 8. Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1900, formado por 3 plantas sobre rasante. Fachada construida por una hoja de ladrillo cerámico macizo y revestida con mortero y pintura en el exterior.

Tarazona 6,(ver ilustración 43 y 44)



Ilustración.43 y 44. Tarazona 6  
Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1910, formado por 2 plantas sobre rasante. Fachada construida por una hoja de ladrillo cerámico macizo y revestida con mortero y pintura en el exterior.

Tarazona 4, (ver ilustración 45)



Ilustración.45. Tarazona 4  
Fuente: Edición propia

Este edificio es similar y simétrico al edificio sito en el número 6, pero no se ha podido desarrollar el estudio de sus patologías puesto que existe una malla que imposibilita su visión.

Tarazona 2, (ver ilustración 46)



Ilustración.46. Tarazona 2  
Fuente: Edición propia

Edificio construido en 1900, formado por 2 plantas sobre rasante. Fachada construida por una hoja de ladrillo cerámico macizo y revestida con mortero y pintura en el exterior.

### 3.3 Puntos críticos en fachada.

A continuación se describen de forma gráfica los distintos tipos de encuentros singulares, en los que, debido a la unión con otros elementos y estructuras será más fácil que aparezcan lesiones o daños reflejados en la fachada.

#### 3.3.1 Encuentro de fachada con cimentación.

##### 3.3.1.1 Muro de carga de ladrillo cerámico macizo,(ver ilustración 47)

En este caso, la propia fachada se introduce dentro del propio terreno. Aparecen aquí numerosos problemas por la humedad por capilaridad del propio terreno, ataque de sales naturales del mismo y favorecimiento de la humedad por condensación debido a la existencia de una sola hoja.

En el caso de tratarse de un muro de carga de ladrillo macizo revestido, se resuelve de la misma forma, revistiendo en el exterior con mortero de cemento y cal, según la época.

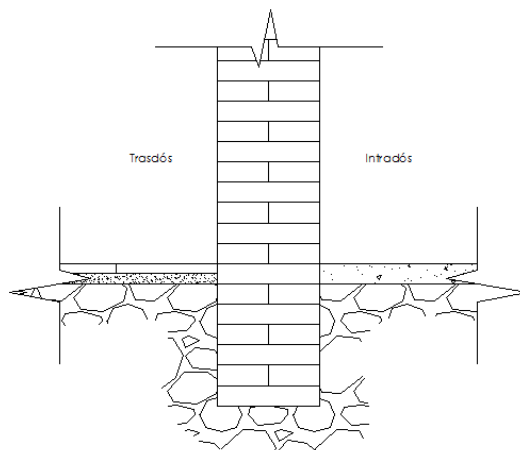


Ilustración.47. Encuentro de muro de carga de un pie con terreno.  
Fuente: Edición propia

##### 3.3.1.2 Estructura de hormigón armado, (ver ilustración 48 y 49)

La lesión más habitual, en este encuentro con el terreno, es la ascensión de humedad por capilaridad. Por ello se propone utilizar un mortero hidrófugo hasta los 30 cm de altura, para evitar la capilaridad del agua, (esta es una de las opciones que aparece en Código Técnico de la Edificación, no la única).

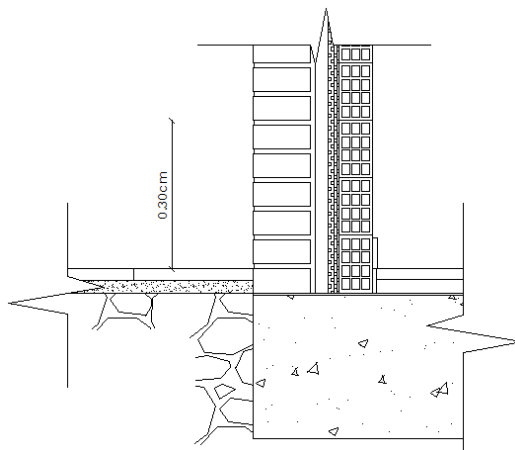


Ilustración.48. Arranque de fachada de doble hoja, caravista.  
Fuente: Edición propia

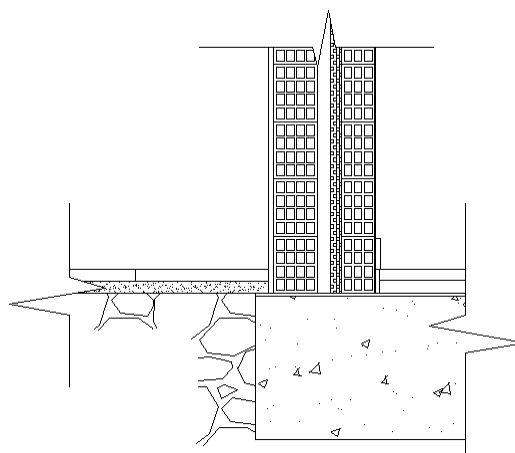


Ilustración.49. Arranque de fachada de doble hoja, enfoscado.  
Fuente: Edición propia

### 3.3.2 Encuentro de fachada con estructura horizontal.

#### 3.3.2.1 Muro de carga de ladrillo cerámico macizo,(ver ilustración 50 y 51)

En este tipo de encuentro pueden aparecer u originarse distintas lesiones en la fachada: acumulación de humedad en el muro, fisuras y grietas en el frente de las vigas, pudrición por xilófagos...

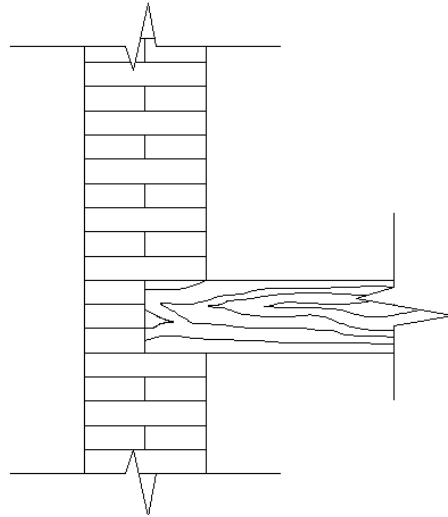


Ilustración.50. Encuentro viga de madera con muro, caravista.  
Fuente: Edición propia

En el caso de tratarse de un revestimiento de mortero o un alicatado, el distinto movimiento de la fachada y vigas de madera favorece el desprendimiento del enfoscado exterior o desprendimiento de alicatado.

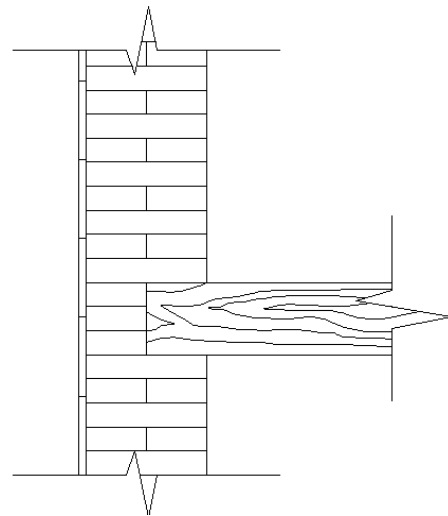


Ilustración.51. Encuentro viga de madera con muro, enfoscado o alicatado. Fuente: Edición propia

### 3.3.2.2 Fachada doble hoja, (ver ilustración 52 y 53)

La lesión más común que aparece en estos encuentros, fachada-forjado, es la aparición de fisuras y grietas en el frente de forjado, observable en la fachada.

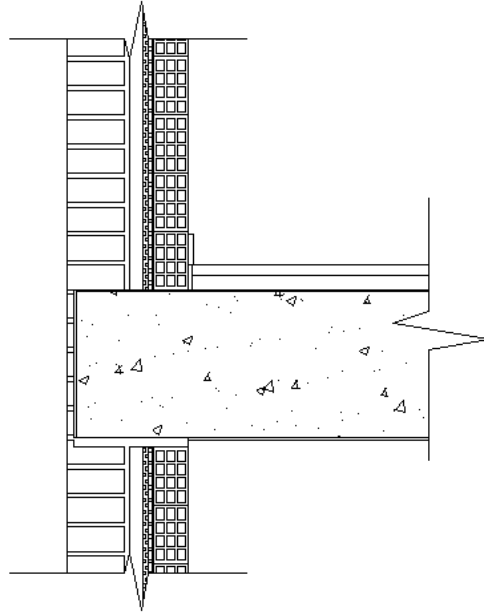


Ilustración.52. Encuentro de fachada con forjado, caravista.  
Fuente: Edición propia

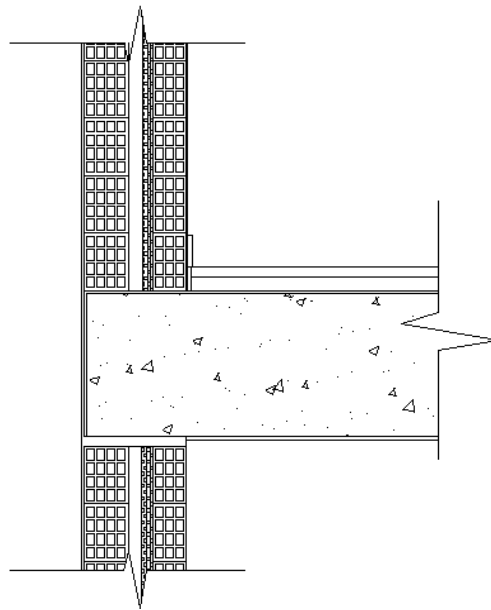


Ilustración.53. Encuentro de fachada con forjado, enfoscado.  
Fuente: Edición propia

### 3.3.3 Encuentro de fachada con vierteaguas y dintel.

#### 3.3.3.1 Fachada de muro de carga de ladrillo cerámico macizo,(ver ilustración 54, 55 y 56)

Los principales problemas que aparecen en este tipo de encuentro son roturas en forma de grietas y fisuras en el dintel.

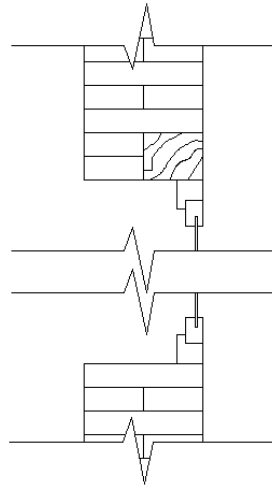


Ilustración.54. Encuentro de muro con ventana, caravista.  
Fuente: Edición propia

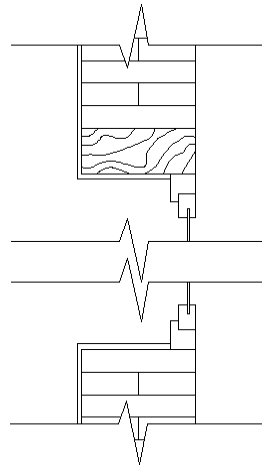


Ilustración.55 y 56. Encuentro de muro con ventana, enfoscado.  
Fuente: Edición propia

### 3.3.3.2 Fachada doble hoja,(ver ilustración 57 y 58)

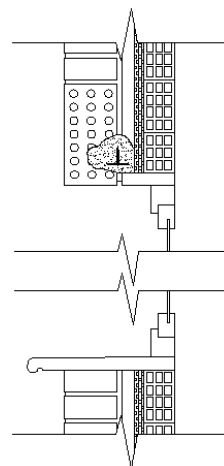


Ilustración.57. Encuentro de fachada caravista con ventana. Fuente: Edición propia

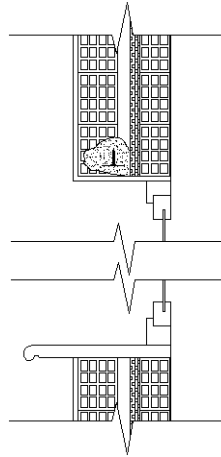


Ilustración.58. Encuentro de fachada enfoscada con ventana.  
Fuente: Edición propia

### 3.3.4 Encuentro de fachada con cubierta.

#### 3.3.4.1 Muro de carga de ladrillo cerámico macizo, (ver ilustración 59 y 60)

Los principales problemas que aparecen en estos encuentros suelen ser: Acumulación de desechos por falta de limpieza en canalones, entrada de agua por los anclajes del canalón, falta de impermeabilización en la cubierta, aparición de organismos vegetales en la cornisa, suciedad por escorrentía y falta de impermeabilización de la albardilla.

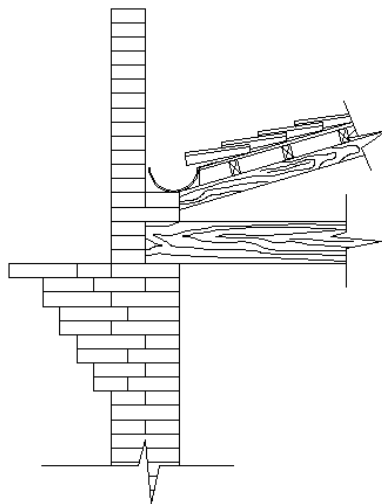


Ilustración.59. Cornisa de muro de fábrica. Fuente: Edición propia



Ilustración.60. Ejemplo de aparición de organismos vegetales en cornisa. Fuente: Edición propia  
UPV ETSIE



3.3.4.2 Fachada doble hoja, (ver ilustración 61 y 62)

En este tipo de encuentros aparecen los mismos problemas o lesiones que en los de muro de carga, pero suelen ser de menor grado, debido a que se trata de edificios más nuevos. En nuestro caso todas las fachadas de doble hoja tienen cubierta plana.

En las azoteas las principales lesiones que suelen aparecer son las siguientes: Falta de pendiente para evacuar el agua (acumulándose y formando charcos que favorecen la humedad por filtración), falta de limpieza de sumideros, falta de junta perimetral en cubierta, (apareciendo una grieta o fisura frente al forjado en la fachada), falta de impermeabilización en cubierta y en albardilla...

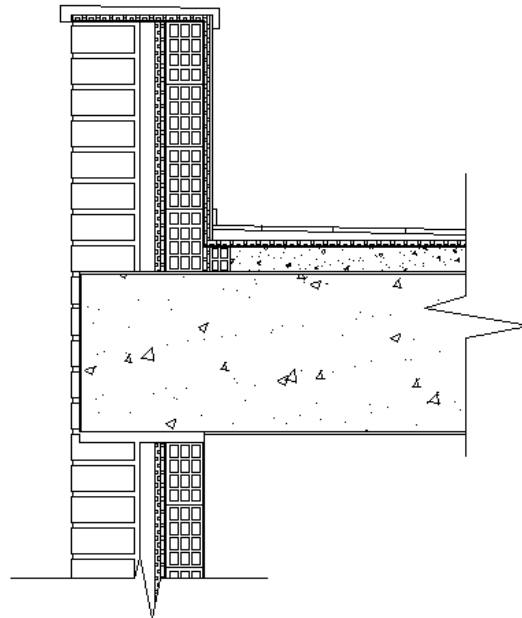


Ilustración.61. Encuentro de fachada caravista con cubierta plana.  
Fuente: Edición propia

En el caso de una fachada revestida con mortero o alicatada, los movimientos de la propia estructura horizontal pueden marcar fisuras o grietas en el frente de forjado, pudiendo llegar incluso hasta el desprendimiento del alicatado o del enfoscado.

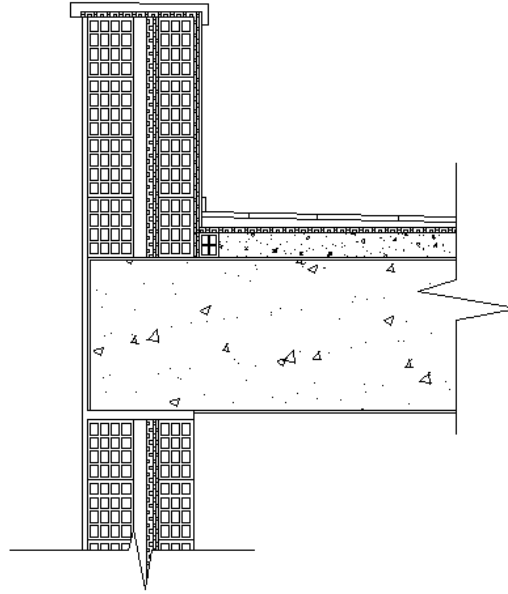


Ilustración.62. Encuentro de fachada enfoscada con cubierta plana.  
Fuente: Edición propia

#### 4. Estudio patológico.

##### 4.1 Clasificación de las lesiones.

En primer lugar comenzaremos definiendo la palabra *lesión*:

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, *lesión* significa:

*Lesión*. (Del lat. *laesio*, *-ōnis*). 1.f. Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad. 2. f. Daño, perjuicio o detrimento. 3. f. *Der.* Daño que causa en las ventas por no hacerlas en su justo precio. 4. f. *Der.* Perjuicio sufrido con ocasión de otros contratos. 5. f. pl. *Der.* Delito consistente en causar un daño físico o psíquico a alguien<sup>8</sup>

Una descripción más específica dentro del campo de la arquitectura, según Juan Monjó Carrió, sería:

*Lesión*: Cada una de las manifestaciones observables de un problema constructivo. Será, pues, el síntoma o efecto final del proceso patológico en cuestión.<sup>9</sup>

Una vez definida la palabra *lesión*, ya podemos clasificar los distintos tipos de estas, en cuyo caso, siguiendo con la misma línea conceptual, hemos decidido adoptar la misma clasificación del autor Juan Monjó Carrió.

---

<sup>8</sup> Real Academia Española, *DRAE*. Ed.22ª, 2001.

<sup>9</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000

Físicas	Humedades	De obra
		Capilar
		De filtración
		De condensación
		Accidental
	Suciedad	Por depósito
Por lavado diferencial		
Erosión	Atmosférica	
Mecánicas	Grietas	Por carga
		Por dilatación-contracción
	Fisuras	Por soporte
		Por acabado
	Desprendimientos	Acabado continuo
		Acabado por elementos
Erosión	Mecánica	
Químicas	Eflorescencias	
	Oxidación y corrosión	Por oxidación previa
		Por inmersión
		Por aireación diferencial
		Por par galvánico
		Intergranular
	Organismos	Animales
		Vegetales
	Erosión	Química

## 4.2 Descripción de las lesiones.

Cualquier estudio patológico o de lesiones de un edificio tiene por finalidad su solución o reparación de la unidad constructiva afectada. La reparación debe ser lo más fiel al origen del edificio, con el fin de mantener su estética y su forma arquitectónica. Para ello, la toma de datos para poder conocer el *diagnóstico patológico*, es fundamental para poder llegar a una correcta elección de la reparación. Este análisis debe comenzar con el proceso inverso que ha llevado a cabo el edificio hasta desarrollar la lesión.

Para ello partiremos de la **observación**; se trata de detectar la lesión, identificarla e independizar cada tipo y proceso distinto. Continuaremos con la **toma de datos**; en nuestro caso, únicamente con la recopilación fotográfica de las lesiones y visita al archivo histórico, aunque es importante y bastante conveniente analizar en laboratorio los morteros y hacer las pruebas necesarias para estar seguros del tipo de lesión. Con todo ello, ya podremos analizar y estudiar cada tipo de lesión, de forma individual y colectiva, y así tratar de seleccionar la mejor propuesta de actuación o de intervención para devolver al edificio su estado original.

Una vez nombrado de manera general el proceso, comenzaremos describiendo las distintas tipologías de lesiones.

Llamamos **lesiones físicas** a aquellas lesiones de "carácter" físico, es decir, aquellas cuyo problema patológico viene directamente originada por hechos físicos, como: heladas, golpes, condensaciones, etc. Normalmente, este tipo de lesiones tienen como causa principal procesos también físicos. Como consecuencia podemos incluir dentro de este tipo de lesiones, las siguientes:

### 4.2.1 Humedades.

Definiremos humedad, como lesión, a la aparición de agua incontrolada en un cerramiento, bien sea en su superficie, bien en su propia masa, tanto si lo hace en forma de gotas microscópicas instaladas en los poros del material constitutivo del cerramiento, como si es en forma de lámina de agua o goteo fácilmente visible.<sup>10</sup> Esta lesión será aceptable o no dependiendo de su ubicación; si la humedad se encuentra en un cerramiento exterior, en un día lluvioso, será una aparición de agua lógica, que podrá secarse mediante la evaporación de manera natural; el gran problema supondrá la aparición de agua en particiones interiores, donde la evaporación no podrá ocurrir de manera natural, suponiendo un peligro para la propia integridad del elemento y de la salud de los habitantes.

En resumidas cuentas, serán lesiones, todas aquellas manchas, más o menos permanentes, provocadas por agua contenida en la masa del cerramiento o en su acabado superficial, así como la aparición de goteras y de agua en forma de gotas o de lámina, en superficies no previstas.

---

<sup>10</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000  
UPV ETSIE



Según el dónde y el cómo aparezcan las manchas de humedades, podemos establecer cinco tipos de humedades en los edificios.

#### 4.2.1.1 Humedad de obra.

Es aquella humedad, que aparece en la construcción húmeda, en la construcción que se emplea mortero de unión amasado con agua. Por un lado, parte de esta agua se evapora en el propio proceso de fraguado, pero, por otro, el resto de agua empleada, debe liberarse por evaporación hacia el exterior hasta la superficie. Este agua contenida en el propio elemento constructivo no tiene porqué ser propiamente una lesión, la patología lesión, se podrá entender cuando esta humedad no pueda ser evaporada a posteriori, originando así otro tipo de lesiones o patologías como puedan ser: desprendimientos, abombamientos, eflorescencias, etc.

Esta humedad puede ser evitada asegurando el correcto secado de las construcciones húmedas antes de aplicar los acabados superficiales de cerramientos.

#### 4.2.1.2 Humedad capilar.

Esta lesión aparece en los cerramientos por, como su propio nombre indica, el fenómeno de la capilaridad, por la superficie y masa del elemento, por el que el agua asciende a través de la estructura porosa.

Esta humedad podrá originarse en superficies verticales y/o horizontales, que estén realizadas por medio de materiales porosos de estructura capilar, que tengan algún punto de contacto con el agua.

Las apariciones más corrientes son: en arranques de muros directamente sobre terreno; en pavimentos de plantas bajas o sótanos en contacto con el terreno, cuando no se ha dispuesto de una lámina drenante, ni una membrana impermeable; por último, en algunos puntos de la fachada, manchas que obedecen a este proceso.

#### 4.2.1.3 Humedad de filtración.

Es aquella humedad que aparece como consecuencia de la filtración de agua desde el exterior al interior del muro o cerramiento. Tiene preponderancia la presión hidrostática que facilita la penetración del agua incluso con porosidad de tipo celular, en la que no interviene la tensión superficial. Dependiendo de la zona en la que aparezca esta lesión, se intervendrá de una forma u otra. En nuestro caso, analizaremos dicha humedad en nuestro objeto de trabajo, fachadas.

Serán puntos de especial interés a observar: los remates superiores de cornisas y petos de terrazas; en todo tipo de relieves y salientes en general, en encuentros de fachada

con otros planos horizontales; en huecos de ventanas, en los que el dintel superior no tiene el goterón suficiente y el agua escurre por fachada, y en las propias carpinterías en las que la junta practicable no está correctamente sellada; en barandillas atornilladas o empotradas directamente sobre un murete, sin realizar el correcto sellado e impermeabilización del taladro, especialmente cuando esté dispuesta sobre un plano horizontal; en paños ciegos, donde el agua entra, o bien, directamente por los poros del revestimiento y/o material, o bien a través de grietas y fisuras previas en el elemento constructivo.



Ilustración.63. Humedades de filtración en fachadas.  
Fuente: Edición propia

#### 4.2.1.4 Humedad de condensación.

Es aquella lesión en la que la aparición del agua viene originada por una condensación del vapor de agua, que tiende a atravesar al elemento hasta alcanzar su temperatura de rocío o saturación. El propio cerramiento del edificio, dificulta el equilibrio de temperatura entre los distintos lados del paramento, como consecuencia, existe una corriente de este vapor de agua que va desde el ambiente con mayor presión del vapor al de menor. Este paso o corriente de vapor a través del elemento dependerá

también del tipo de material utilizado y de su permisividad, (1-0).

Existen distintos tipos de humedad por condensación: por un lado, la condensación superficial interior, es aquella humedad que se produce en la cara interior del cerramiento, al ser la temperatura interior inferior a la de rocío; condensación intersticial, cuando el fenómeno se produce en algún punto interior del cerramiento, por la misma razón que la anterior; condensación higroscópica, cuando la causa principal de la aparición de la humedad es la presencia de sales higroscópicas en el interior de los poros del material.

#### 4.2.1.5 Humedad accidental.

En esta última humedad, la lesión suele ser la más evidente, es aquella en la que alguna conducción de agua sufre una rotura provocando un paso directo al muro o cerramiento donde se encuentra.



Ilustración.64. Humedad accidental. Fuente: Edición propia

#### 4.2.2 Suciedad.

Comencemos definiendo suciedad como la acumulación y permanencia de partículas ensuciantes en las fachadas de los edificios, ya estén en la superficie exterior, como en el interior de los

poros superficiales. (No consideramos aquí las posibles suciedades o manchas acaecidas por reacciones químicas).<sup>11</sup>

Existen distintos tipos de suciedad, dependiendo del origen.

- 4.2.2.1 Partículas contaminantes. Son aquellas en las que cualquier partícula orgánica o inorgánica que se encuentra en suspensión, se deposita en la superficie del edificio.
- 4.2.2.2 Viento. Como medio de transporte de las partículas contaminantes contenidas en él.
- 4.2.2.3 Agua. Al igual que el viento, como vehículo de partículas en su recorrido por las fachadas, por tanto limpieza de estas.
- 4.2.2.4 Textura superficial. Agentes debidos a la propia fachada, es decir, dependiendo del tipo de estructura y materiales que la componen. En este punto, juega un papel importantísimo la textura del revestimiento de la fachada, entendiendo así, que una fachada rugosa tendrá mayor facilidad de acumulación de suciedad, que una fachada con acabado liso.
- 4.2.2.5 Color. Entendiendo una mayor percepción del ensuciamiento directamente proporcional al contraste del color o tono del revestimiento exterior de la fachada con el color de las partículas que la ensucian.
- 4.2.2.6 Geometría de la fachada. Esta forma de organizar los elementos y acabados del revestimiento hace posible el mayor o menor deposito de partículas suciedad; siendo mayor éste en planos horizontales, y en verticales en la arista interior del elemento, (ver ilustración 65).

---

<sup>11</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000

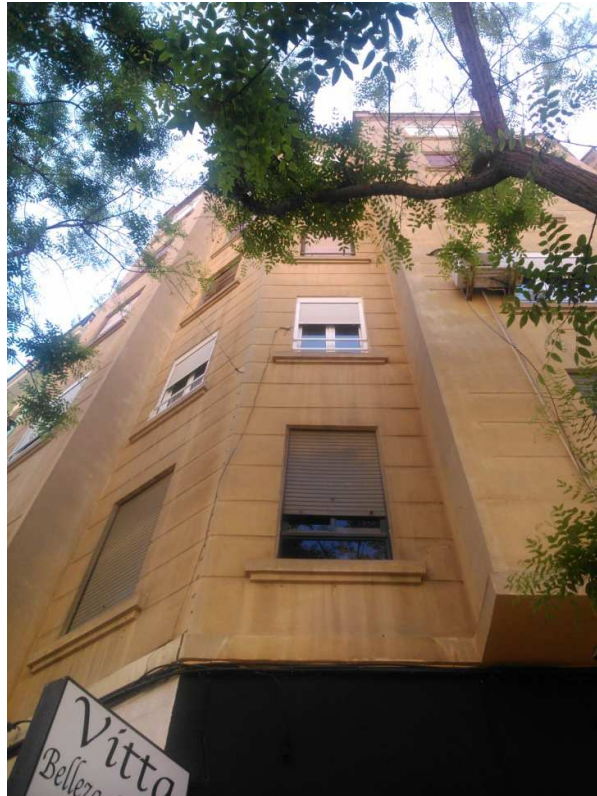


Ilustración.65. Diedros verticales. Fuente: Edición propia

Dentro de la suciedad, podemos distinguir distintos tipos dependiendo de su causa, los más importantes, son los siguientes:

- Ensuciamiento por depósito.  
Constituye el primer paso en el proceso patológico ensuciamiento, quedando partículas por una u otra causa, adheridas a la superficie del cerramiento, o en el interior de los poros abiertos del mismo, de ello dependerá el tamaño y el estado atmosférico de las partículas.
- Ensuciamiento por lavado diferencial, (ver ilustración 66)  
Este tipo de ensuciamiento depende directamente de la interacción del agua en la fachada. Dependerá principalmente de la geometría del edificio, a mayor cambios en los planos que la componen, mayor ensuciamiento se depositará en la misma, ya que el agua no discurrirá por igual ni a la misma velocidad en toda la superficie del cerramiento. En este tipo de lesión se apreciarán claramente *churretones* en los cambios de plano.





Ilustración.66.Lavado por humedad. Fuente: Edición propia

Las **lesiones mecánicas** son aquellas en las que predomina el factor mecánico, tanto en sus causas como en su evolución e incluso en síntomas.

#### 4.2.3 Grietas y fisuras.

Definiremos grieta como abertura incontrolada de un elemento que afecta a todo su espesor. Mientras que llamaremos fisura a abertura que afecta solamente a la superficie de dicho elemento, cerramiento.<sup>12</sup>

Dichas roturas se originan por movimientos, esfuerzos o tensiones del elemento donde se sitúan, provocando la separación del elemento unitario original en dos o más partes, que comienzan a actuar de un modo independiente, de ahí la dificultad de su reparación para eliminarlas completamente.

Como es obvio, la mayor o menor aparición de éstas, dependerá del tipo de material y técnica constructiva con el que esté ejecutado el cerramiento, así como la causa principal de su aparición.

---

<sup>12</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000  
UPV ETSIE

Según las acciones causas de la aparición de grietas y fisuras, diferenciamos:

- Acciones mecánicas.  
Generalmente causa directa de grietas y fisuras más clara y más abundante.  
Este tipo de lesiones pueden ser debidas a una falta de previsión en el proyecto, como: uniones constructivas mal resueltas; falta de juntas de retracción; falta de limitación de flechas o cerramientos excesivamente débiles.



Ilustración.67. Grieta en dintel por acción mecánica.

Fuente: Edición propia

- Otro factor importante a la hora de la aparición de grietas y fisuras es la elección de los materiales, así como errores en el proceso constructivo.
- Será muy importante, dentro de la toma de datos del proceso patológico, distinguir si estas grietas y fisuras están *vivas* o *muertas*, es decir, si se ven afectadas una vez aparecidas, por los cambios de temperatura y estados de cargas.



Ilustración.68. Fisura muerta dibujando el dintel.

Fuente: Edición propia

#### 4.2.4 Desprendimientos.

Podemos definir como desprendimiento la separación incontrolada de un material de acabado del soporte sobre el que está aplicado, separación que puede ser sólo incipiente, manifestándose por simples fisuras o abombamientos, o puede ser definitiva, desprendiéndose el acabado parcial o totalmente hasta dejar desnudo el soporte.<sup>13</sup>

Dicha separación se puede producir por varias causas y dependerá del propio acabado y del sistema de adherencia.

Dependiendo del tipo de acabado, podemos distinguir:

- Acabados continuos. Entendiendo por estos aquellos formados por morteros y pastas aplicados sobre el soporte en estado plástico, que posteriormente endurecen y adquieren las características fisicoquímicas exigidas, ya sea por adherencia mecánica o química.
- Acabados por elementos. Se refiere a todos aquellos acabados en los que los elementos componentes llegan con un nivel de acabado determinado y requieren sólo su sujeción al cerramiento, que actúa como soporte. En este sentido toma especial importancia el tipo de sistema de sujeción, que podrá ser por adherencia continua o por cuelgue por puntos.

Según la causa directa de la aparición de la lesión desprendimiento, podemos distinguir distintos tipos según el acabado y adherencia del revestimiento o elemento.

##### 4.2.4.1 Acabados continuos y adheridos con morteros o colas, (ver ilustración 69)

La unión de ellos será teóricamente continua, pudiendo aparecer el desprendimiento entre: el soporte y la interfase (producto adherente acabado-soporte) o entre ésta y el acabado. El desprendimiento de estas juntas podrá ser por diversas causas:

- 4.2.4.1.1 Esfuerzo rasante.
- 4.2.4.1.2 Dilatación de elementos infiltrados.
- 4.2.4.1.3 Falta de adherencia, propiamente dicha.

---

<sup>13</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000  
UPV ETSIE

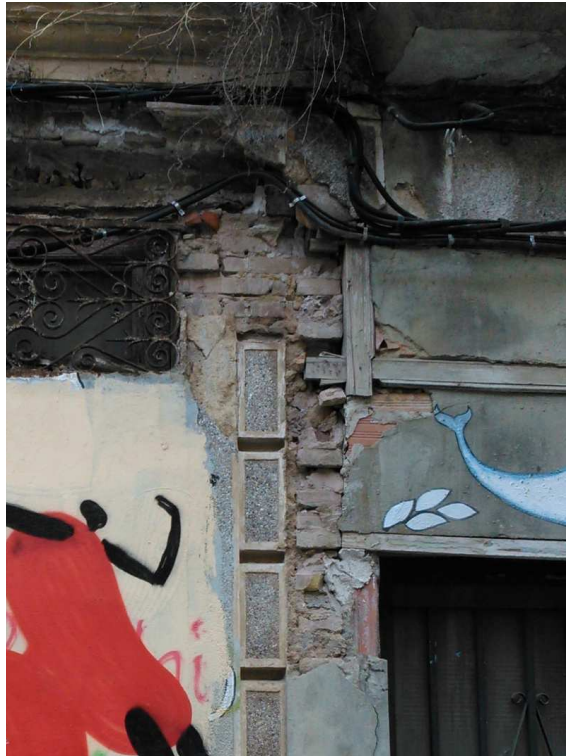


Ilustración.69. Desprendimiento de mortero. Fuente: Edición propia

- 4.2.4.2 Acabados colgados o anclados por puntos o líneas.  
En este caso el fallo que provoca el desprendimiento puede encontrarse en los tres puntos de anclaje existentes; unión entre elemento-anclaje, en el propio anclaje, y en la unión anclaje-soporte.
- 4.2.4.3 Pavimentos continuos a base de morteros.  
Según el tipo de adherencia, normalmente mecánica en junta superficial, podremos distinguir dos tipos:
- Por esfuerzo rasante.
  - Por dilatación de elementos infiltrados en la interfase.
- 4.2.4.4 Pinturas endurecedoras e impermeabilizantes.  
En este caso, por ser la lámina adherida muy fina, en multitud de ocasiones no llega a realizarse la adherencia química, y los desprendimientos suelen estar producidos por elementos infiltrados o existentes entre el soporte y la pintura.

#### 4.2.4.5 Enfoscados y revocos.

Teniendo en cuenta su sistema de adherencia de tipo mecánico en junta constructiva superficial, distinguimos en tres tipos básicos de desprendimiento:

- Por esfuerzo rasante, entre soporte y acabado.
- Por dilatación de elementos infiltrados.
- Por defectos de ejecución.



Ilustración.70. Desprendimiento de enfoscado bajo balcón.

Fuente: Edición propia

#### 4.2.4.6 Pinturas en paredes, techos y elementos metálicos.

Pinturas en paredes, techos y elementos metálicos.

Al tratarse de una adherencia basada en unión continua por junta constructiva superficial, al igual que la anterior, se trata de la misma forma.



Ilustración.71. Desprendimiento de pintura en pared y en elemento metálico. Fuente: Edición propia



#### 4.2.4.7 Alicatados.

Existen cuatro tipos de posibles desprendimientos de alicatados:

- Variaciones dimensionales por cambios de temperatura en paredes exteriores.
- Helada del agua localizada en la junta superficial exterior entre plaqueta y mortero.
- Movimientos del soporte.
- Fallo de adherencia.

#### 4.2.4.8 Chapados de piedra.

La rotura de los anclajes que provoca el desprendimiento se puede producir por varias causas:

- Variación dimensional, igual que en el caso de alicatados.
- Destrucción o fallo de los anclajes.
- Falta de anclajes.
- Movimientos del soporte.



Ilustración.72. Desprendimientos de chapados.  
Fuente: Edición propia

#### 4.2.4.9 Aplacados.

Tendrán la misma consideración que los anteriores.

Llamamos **lesiones químicas** a aquellas lesiones con un proceso patológico directamente de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan químicamente para acabar produciendo descomposición del material lesionado, y a la larga pérdida de integridad del elemento y con ello su durabilidad.

#### 4.2.5 Eflorescencias.<sup>14</sup>

Entendemos por *eflorescencias* el depósito de sales por cristalización en la superficie exterior de los cerramientos cuando dichas sales provienen de los materiales constituyentes del mismo por disolución en agua que los atraviesa y posterior evaporación al llegar a la superficie.<sup>15</sup>

Así pues para que este fenómeno sea posible, se han de dar tres factores:

- Que existan sales solubles.
- Que exista humedad, normalmente infiltrada.
- Que las sales se disuelvan y transporten hacia la superficie del cerramiento.

La procedencia del agua es muy variada, podemos distinguir entre: agua de construcción, que va saliendo al exterior a medida que se seca el edificio; agua de lluvia infiltrada desde el exterior, bien por absorción, bien por grietas y fisuras; vapor de agua, procedente del interior del edificio, que condensa intersticialmente; agua precedente de rotura, o agua accidental, nombrada anteriormente, (ver punto 4.2.1.5).

Al igual que la procedencia del agua es muy variada, la procedencia y tipos de de sales también lo son.

Las sales más comunes en los procesos patológicos de eflorescencia son los sulfatos de calcio, de magnesio, de sodio y de potasio, aunque pueden existir otros tipos de sales, pero son menos comunes.

En los ladrillos suelen existir sulfatos procedentes del ataque de los óxidos del azufre y del oxígeno, formando principalmente sales alcalinas como el sulfato sódico  $SO_4Na_2$ , llamada *sal de Glauber*; y sales alcalinotérreas como el sulfato de magnesio  $SO_4Mg$ , llamadas *sal de Epsom*.

En la piedra suelen aparecer cloruros, sulfatos o carbonatos de los metales alcalinos y alcalino-térreos, principalmente de sodio, potasio y de calcio.

En el hormigón, al fraguar, se generan pequeñas cantidades de cal,  $CaO$ , que con el agua se transforman hidróxido de cal  $Ca(OH)_2$ , que

---

<sup>14</sup> Universidad de Valladolid. *Patología de fachadas urbanas*. Ed. Universidad de Valladolid, secretariado de publicaciones, 1987

<sup>15</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000

por la acción del anhídrido carbónico ( $\text{CO}_2$ ) se transforma en carbonato cálcico ( $\text{CO}_3\text{Ca}$ ). No podemos olvidar que en ocasiones estas sales vienen dadas por los aditivos del hormigón.

Los morteros pueden provocar eflorescencias en los materiales adyacentes, generalmente de sulfato de sodio y sulfato de potasio.

En varias ocasiones, también podemos encontrar sales originadas por el terreno, generalmente de sustancias orgánicas, nitratos de sodio y de potasio. No debemos pasar por alto la limpieza de fachadas con productos inadecuados que provocan reacciones químicas y originan la aparición de sales, generalmente sales solubles.



Ilustración. 73. Eflorescencias en ladrillo caravista. Fuente: Edición propia

#### 4.2.5.1 Según el lugar de aparición.

Podemos encontrar, eflorescencias, propiamente dichas, son aquellos cristales de sales que aparecen en la superficie de los cerramientos; o criptoeflorescencias o criptoflorescencias, que son aquellas que se originan en el interior del muro y tienen como consecuencia el desprendimiento de capas superficiales del material.

#### 4.2.5.2 Según el tipo de sal que precipita.

Las sales más comunes en la aparición de eflorescencias son las originadas por metales alcalinos, sodio y potasio, solubles en agua; y las de las sales de los metales alcalino-férreos, magnesio y calcio, muy poco solubles en agua.

#### 4.2.5.3 Según la facilidad de limpieza.

- Temporales. Aquellas cuyas sales de constitución son fáciles de disolver nuevamente y pueden limpiarse, incluso por efecto de la lluvia natural.
- Permanentes. Aquellas que bien por el tipo de sal difícilmente soluble o bien por su fuerte adherencia en los poros del material presentan una enorme dificultad para su eliminación, haciendo imperativo el empleo de operaciones específicas con medios químicos o mecánicos adecuados.

*(...)Se comprueba que en los edificios antiguos la aparición de eflorescencias es menor e incluso nula, debido a que ya han sido arrastradas y precipitadas todas las sales internas de posible disolución.<sup>16</sup>*

<sup>16</sup> Universidad de Valladolid. *Patología de fachadas urbanas*. Ed. Universidad de Valladolid, secretariado de publicaciones, 1987

#### 4.2.6 Oxidación y corrosión.

En general estos dos fenómenos, la aparición de acciones químicas sobre los metales suelen ser simultáneas. En cualquier caso podemos decir que son procesos patológicos de origen químico en los que prima, por un lado, el medio ambiente que rodea al elemento y por otro, la constitución metalúrgica del propio elemento.<sup>17</sup>

- Oxidación.

Proceso por el cual la superficie de un metal reacciona con el oxígeno del aire que lo rodea, produciéndose una capa superficial de óxido alrededor del elemento metálico.

- Corrosión.

En la corrosión, a diferencia de en la oxidación, se sucede un proceso también químico, electroquímico, por el cual se produce una degradación superficial del elemento metálico, formándose una pila electroquímica en la que el metal es el ánodo (negativo) y sus partículas se van desplazando al cátodo (positivo). Materializándose una pérdida de partículas del metal que resulta corroído.

Podemos distinguir dos tipos de oxidación, directa y electroquímica. La oxidación directa, o en seco, aparece cuando el metal se encuentra en contacto con el oxígeno en ambiente seco, formándose una película de óxido, que suele ser protectora, impidiendo la continuidad de la oxidación; mientras que en la oxidación electroquímica, se da en ambientes húmedos, originando una oxidación gracias a los agentes oxígeno y humedad. Resaltar en este apartado, la posible presencia de otros agentes influyentes en el proceso electroquímico, como los gases contaminantes, atmósferas de industrias, salinidad en zonas costeras u otros.



Ilustración.74. Oxidación electroquímica. Fuente: Edición propia

<sup>17</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000  
UPV ETSIE

- 4.2.6.1 Oxidación electroquímica.  
Distinguiremos cuatro tipos dentro de esta:<sup>18</sup>
- 4.2.6.1.1 De metal más electrolito en solución.  
En presencia de polvo o suciedad y humedad en el aire, el polvo fija la humedad y aporta sales, oxidando así al metal por un fenómeno electroquímico.  
Por otro lado, todo metal en contacto con el agua se ioniza, perdiendo electrones, pudiendo combinarse dichos electrones con el ión hidrógeno del agua, originando una capa de hidróxido más o menos aislante o protectora. El grado de protección de dicha capa dependerá de la acidez de la solución, (pH).
  - 4.2.6.1.2 Por par galvánico.  
Aparece este tipo de oxidación debido a dos metales existentes en una determinada solución, uno de ellos, el más electroquímico acaba por disolverse.
  - 4.2.6.1.3 Por aireación diferencial.  
La aireación facilita la formación de un par electrolítico. La parte aérea es el cátodo y la otra es el ánodo, la que se corroe. Gracias a este fenómeno se explica la acción de una gota de agua sobre una lámina de un metal.
  - 4.2.6.1.4 Por acción intergranular.  
Este proceso es propio de las aleaciones metálicas. Errores cometidos en el proceso de la aleación traen como consecuencia que el metal se separe en cristales individuales, existiendo así una gran gama de posibilidades de pares galvánicos.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Universidad de Valladolid. *Patología de fachadas urbanas*. Ed. Universidad de Valladolid, secretariado de publicaciones, 1987

<sup>19</sup> Universidad de Valladolid. *Patología de fachadas urbanas*. Ed. Universidad de Valladolid, secretariado de publicaciones, 1987.



#### 4.2.7 Organismos.<sup>20</sup>

Se trata de un tipo de lesión propiciada por asentamientos incontrolados en las fachadas de organismos vivos, en situación activa o pasiva, provocando lesiones en los materiales constructivos que distorsionan el aspecto estético original.

Distinguimos dentro de este apartado organismos animales y organismos vegetales y hongos.



Ilustración.75.Organismos vegetales en cornisa y arranque de fachada.  
Fuente: Edición propia

#### 4.2.8 Erosiones.<sup>22</sup>

Definiremos *erosión* de los cerramientos, como la destrucción o alteración de la superficie de los materiales que constituyen la capa exterior de los cerramientos como consecuencia de la acción conjunta de diversos agentes exteriores y de las características fisicoquímicas de los propios materiales.

El tipo de erosión podrá ser mecánica, física o química.

##### 4.2.8.1 Erosión mecánica.

El agente que erosiona es fundamentalmente mecánico, originando una pérdida de material superficial por destrucción, bien de forma lenta, por abrasión, o bien de forma rápida y violenta, por golpe o impacto.

En esta podríamos distinguir distintos agentes: personas, animales y objetos; viento y plantas.

<sup>20</sup> <sup>22</sup> Monjó Carrió, Juan, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Ed. Munilla-Leria, 2000.

4.2.8.2 Erosión física.

En esta, el proceso patológico presenta un carácter físico, desde el agente erosionante hasta el mecanismo de erosión, resultando una pérdida de material superficial producida de un modo más o menos lento y continuado. Entre los agentes que encontramos en este tipo de erosión se encuentran el agua y los cambios de temperatura.

4.2.8.3 Erosión química.

Es aquella erosión en la que el proceso patológico se origina como consecuencia de reacciones químicas entre los elementos materiales y los contenidos en la atmósfera.



Ilustración.76. Descomposición del ladrillo caravista por erosión química.  
Fuente: Edición propia

5. Análisis de resultados.

Dirección	Año construcción	Intervención/ reparación	Orientación	Uso
Juan Llorens 29	1988	NO	N, NO, O	Residencial, comercio
Juan Llorens 35	1998	NO	O	Residencial, comercio
Juan Llorens 37*	1925	SI	O	Residencial, comercio
Juan Llorens 39*	1925	SI	O	Residencial, comercio
Juan Llorens 41*	1925	SI	O	Residencial, comercio
Juan Llorens 43*	1925	SI	O	Residencial, comercio
Juan Llorens 45*	1925	SI	O	Residencial, comercio
Villanueva y Gascons 3	1931	SI	N	Residencial, comercio
Villanueva y Gascons 5	1967	SI	N	Residencial
Villanueva y Gascons 7	1939	SI	N	Residencial, comercio
Villanueva y Gascons 9	1923	SI	N,O	Residencial, comercio
Tarazona 14-12	1900	NO	S	Almacén
Tarazona 10	1910	NO	S	Residencial
Tarazona 8	1900	NO	S	Residencial
Tarazona 6	1910	NO	S	Residencial
Tarazona 4	1910	NO	S	Residencial
Tarazona 2	1900	SI	S	Residencial, comercio
Vila Prades 24	1954	NO	N, NO, O	Residencial, comercio

Los edificios señalados (\*) se encuentran protegidos con un nivel de protección 3 de la conservación, protección y renovación del patrimonio inmobiliario.

*En los edificios sujetos a protección arquitectónica se puede autorizar la demolición de sus partes invisibles desde la vía pública, preservando y restaurando sus elementos propios y acometiendo la reposición del volumen preexistente con cuidado y respeto de los caracteres originarios de la edificación y procurando la congruencia de las obras con el mantenimiento de la fachada y con el entorno.<sup>21</sup>*

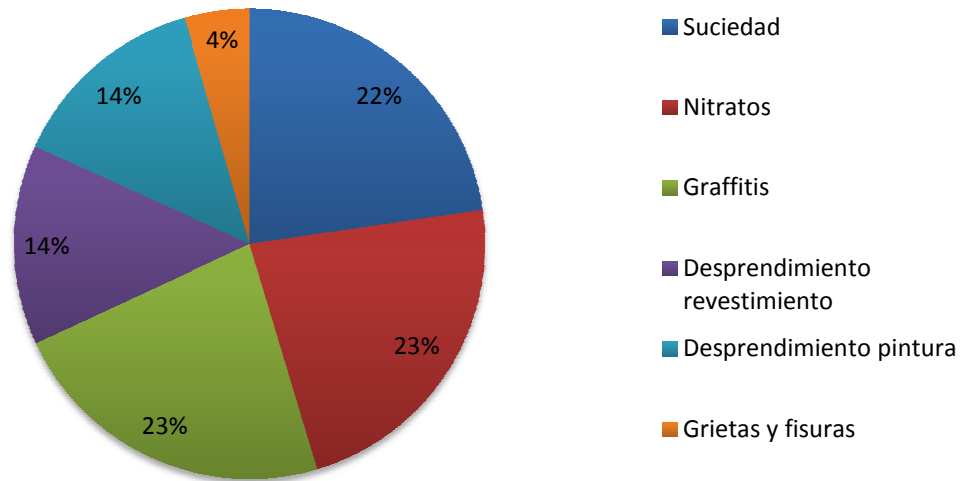
<sup>21</sup> Normativa del PGOU de Valencia, Sección Segunda: Contenido Normativo del Catálogo de Protección, Art. 3.68  
UPV ETSIE

Porcentaje de las principales lesiones.

A continuación se reflejan las proporciones de las lesiones según las distintas fachadas de las calles estudiadas.

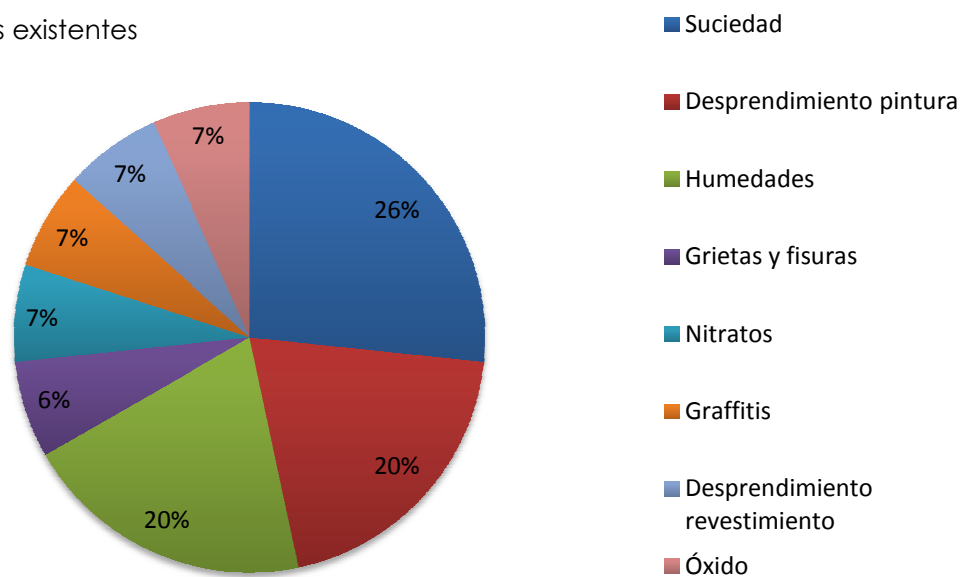
Calle Juan Llorens.

Lesiones existentes



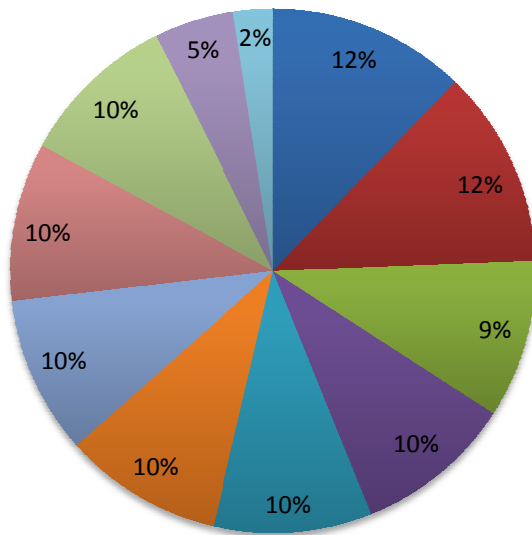
Calle Villanueva y Gascons.

Lesiones existentes



Calle Tarazona.

Lesiones existentes



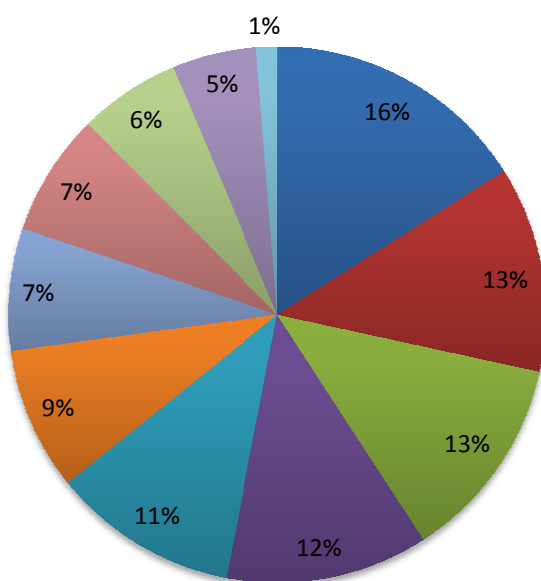
- Erosión
- Óxido
- Grietas y fisuras
- Graffitis
- Desprendimiento revestimiento
- Desprendimiento pintura
- Humedades
- Nitratos
- Intervenciones
- Suciedad
- Eflorescencia

Calle Vila Prades.

En este caso no se puede establecer una correlación entre las lesiones, debido a que solo se ha estudiado un edificio.

Porcentaje total de lesiones de todos los edificios estudiados.

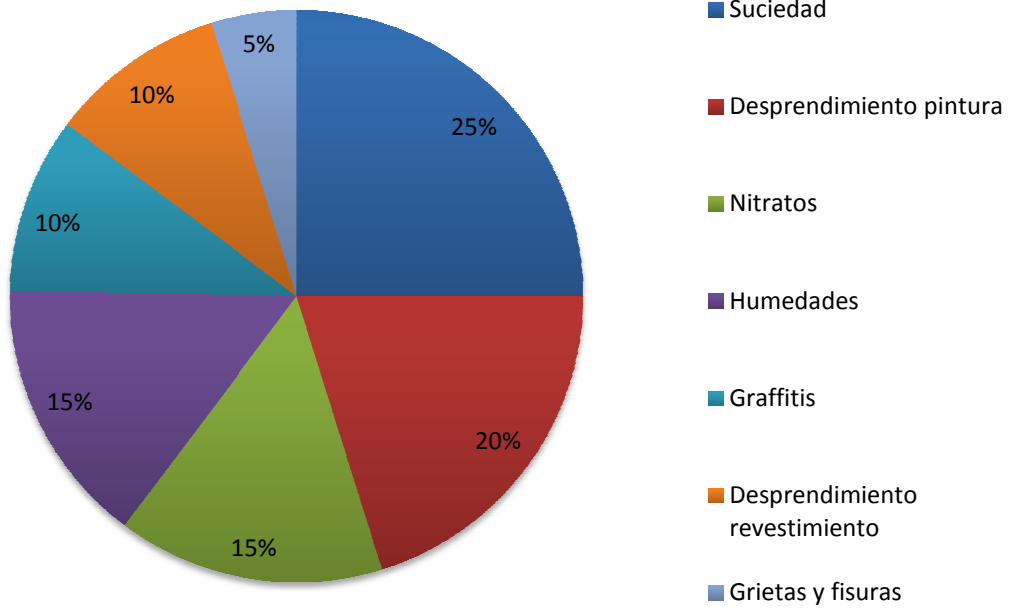
Lesiones existentes



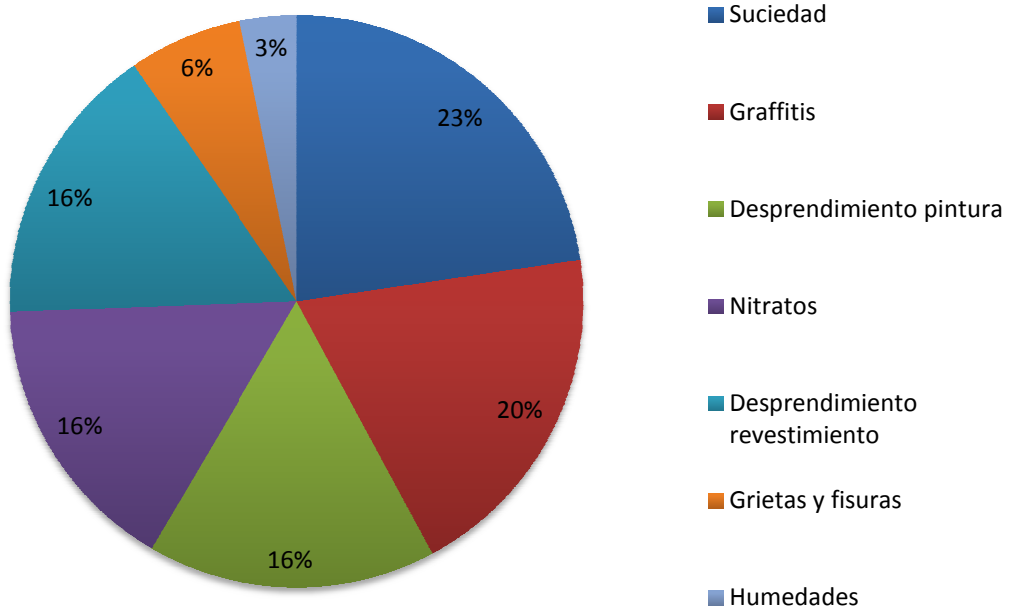
- Suciedad
- Graffitis
- Desprendimiento pintura
- Nitratos
- Desprendimiento revestimiento
- Grietas y fisuras
- Humedades
- Óxido
- Erosión
- Intervenciones
- Eflorescencia

Porcentaje de lesiones según orientación.

Lesiones en fachadas a Norte

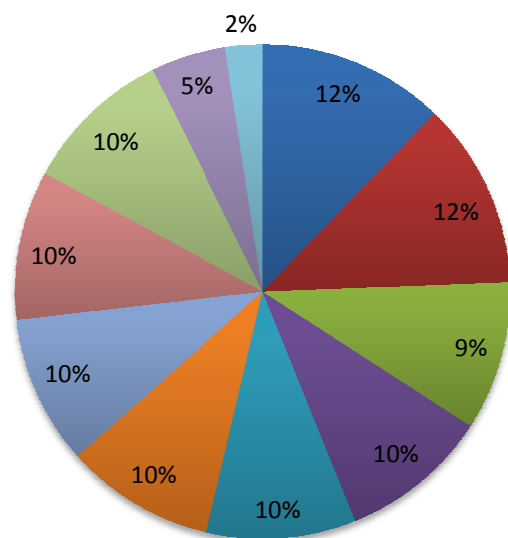


Lesiones en fachadas a Oeste





Lesiones en fachadas a Sur



- Erosión
- Óxido
- Grietas y fisuras
- Graffitis
- Desprendimiento revestimiento
- Desprendimiento pintura
- Humedades
- Nitratos
- Intervenciones
- Suciedad
- Eflorescencia

En el caso de lesiones en fachadas a Este, no se puede hacer ningún análisis, ya que no se ha estudiado ningún caso con esta orientación.

## 6. Conclusiones.

Podemos concluir, tras el análisis de las distintas patologías, según su orientación de fachada y según la calle donde se encuentran, que:

- Existe una falta de mantenimiento generalizada.  
Esta falta de conservación se hace más visible a medida que nos vamos alejando de la avenida principal, *Ángel Guimerá*.
- Edificios protegidos con nivel de protección 3.  
A pesar de no estar totalmente mantenidas o conservadas, las fachadas analizadas en la calle de Juan Llorens se encuentran en mucho mejor estado general, debido a dicha protección y obligación de mantenimiento.
- Edad de la edificación.  
Como suele ser general, se encuentran en mejor estado los edificios más nuevos, a excepción de los protegidos.
- Uso del edificio.  
El uso del edificio es muy importante, a nivel de lesiones, encontramos más problemas o daños en edificios cuyo uso no es residencial, como por ejemplo, en *Tarazona 2*.

Haced especial interés en la calle *Tarazona*, donde no solo existe una falta de mantenimiento, si no que se ha producido un abandono total de la gran parte de los edificios.

Por lo general, podemos establecer como principales lesiones en las fachadas estudiadas:

- Suciedad
- Grafitis
- Desprendimiento de pintura
- Nitratos por orín de animales

## 7. Bibliografía.

Armando Llopis, L. P. (2004). *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia*. Valencia: Faximil Edicions Digitals.

Carrió, J. M. (2000). *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Madrid: Munilla-Leria.

Gamazo, V. (1948). El tamaño de los ladrillos desde el punto de vista de la coordinación modulada de los elementos constructivos. *Revista Nacional de Arquitectura* , 452.

Gil, J. V. (25 de 03 de 2010). *Catedu*. Recuperado el 20 de 06 de 2014, de Catedu: [http://www.catedu.es/geografos/index.php?option=com\\_content&view=article&id=576:valencia-evoluci-plano&catid=71:actividades&Itemid=91](http://www.catedu.es/geografos/index.php?option=com_content&view=article&id=576:valencia-evoluci-plano&catid=71:actividades&Itemid=91)

Google. (2014). *Google Maps*. Recuperado el 24 de 06 de 2014, de Google Maps: <https://www.google.es/maps/place/Valencia/@39.469292,-0.3872819,1461m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0xd604f4cf0efb06f0xb4a351011f7f1d39>

Lahuerta, J. (1948). El tamaño de los ladrillos. *Revista Nacional de Arquitectura* , 307-311.

Lobez, F. G. (1898). *Tratado de construcción civil*. Badajoz: Badajoz.  
Valladolid, U. d. (1987). *Patología de fachadas urbanas*. Valladolid: Secretariado de publicaciones .

Vega, A. S. (06 de 2013). Estudio patológico del ensanche II de Valencia. *Estudio patológico del ensanche II de Valencia* . Valencia, Valencia, España.

Otros centros de documentación consultados:

- Ayuntamiento de Valencia. Archivo histórico Municipal.
- Plan de Ordenación Urbanística de Valencia.
- Oficina virtual del catastro.

ANEJO 1. PLANO GENERAL DE LA ZONA CON INDICACIÓN  
DE LAS FACHADAS ESTUDIADAS





■ Fachadas estudiadas

E 1:2500

Biblioteca Popular  
Municipal Abastos





**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

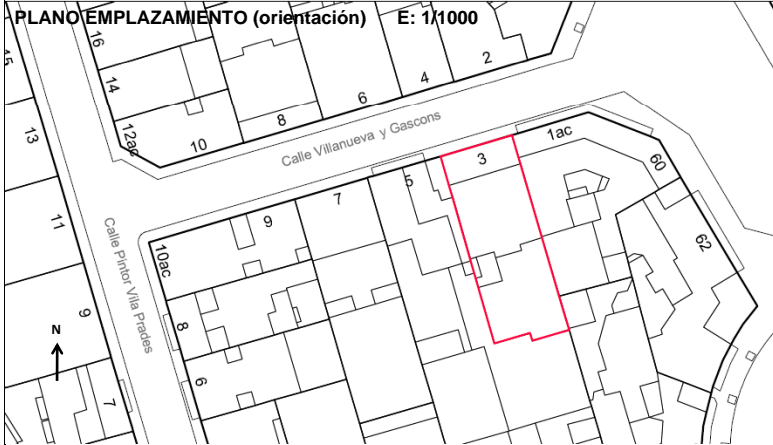
Tipo de vía: Calle	Dirección: Villanueva y Gascons	Nº 3	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Villanueva y Gascons 3		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4623313VJ2742D	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
Nivel de protección:			0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 260 m2	m construidos: 915 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1931		
		Tipología: Residencial+Local comercial	



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera		
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
		Madera		Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
Operaciones de mantenimiento				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles, aparato de aire acondicionado.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

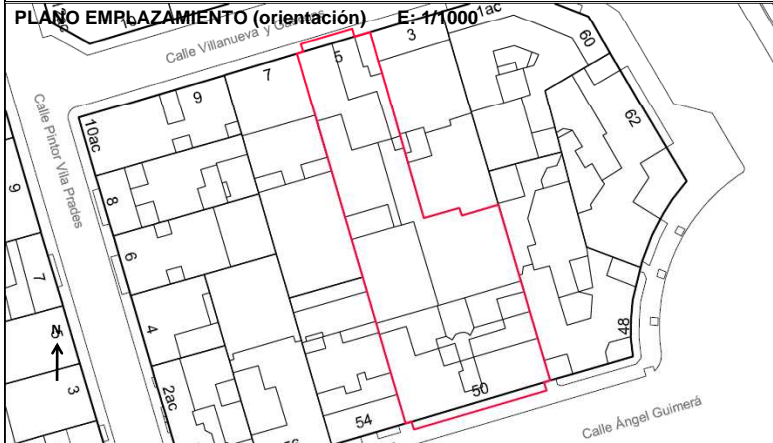
Tipo de vía: Calle	Dirección: Villanueva y Gascons	Nº 5	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Villanueva y Gascons 5, Ángel Guimerá 50		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4623304YJ2742D	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
Nivel de protección:			0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 758 m2	m construidos: 4025 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
Uso: Residencial	Año construcción: 1967		Tipología: Residencial+Local comercial+Almacen. Estac.



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo		<b>Carpintería</b>	Madera		
	Fábrica de ladrillo hueco	X		Acero	X	
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas		
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
<b>Dinteles:</b>	Aplacado cerámico			Aluminio		
	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero	X	
	Vigueta prefabricada de hormigón			Forja		
		Aluminio				
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Otros		
Sustitución de ventanas de primera planta, acristalamiento de balcón en segunda planta			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

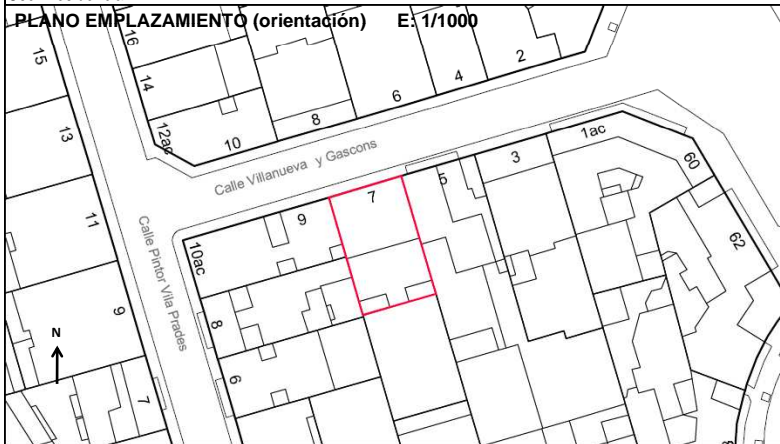
Tipo de vía: Calle	Dirección: Villanueva y Gascons	Nº 7	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Villanueva y Gascons 7		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4623312YJ2742D	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
			Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 308 m2	m construidos: 968 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
Uso: Residencial	Año construcción: 1939		
		Tipología: Residencial+Local comercial+Almacen. Estac.	



**FOTO FACHADA:**



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado			Venecianas	X	
	Revoco	X		Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b> Sustitución de carpinterías y mantenimiento.	Madera			Forja	X	
				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

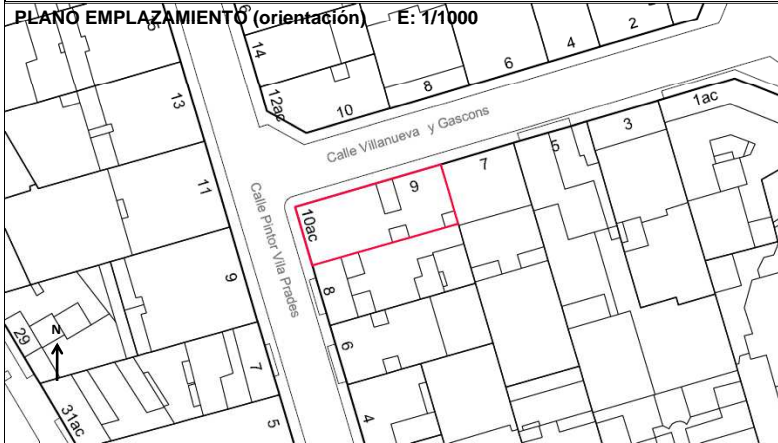
Tipo de vía: Calle	Dirección: Villanueva y Gascons	Nº 9	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Villanueva y Gascons 9		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4623311YJ2742D	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
			Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 169 m2	m construidos: 500 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+2	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial		Año construcción: 1923	
		Tipología: Residencial+Local comercial	



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
	Otros			Otros		
<b>Revestimiento</b>	Enfoscado		<b>Persianas</b>	Venecianas	X	
	Revoco	X		Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	X
	Chapado piedra					
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X	
Sustitución de carpinterías, persianas y mantenimiento.				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles, aparato de aire acondicionado.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

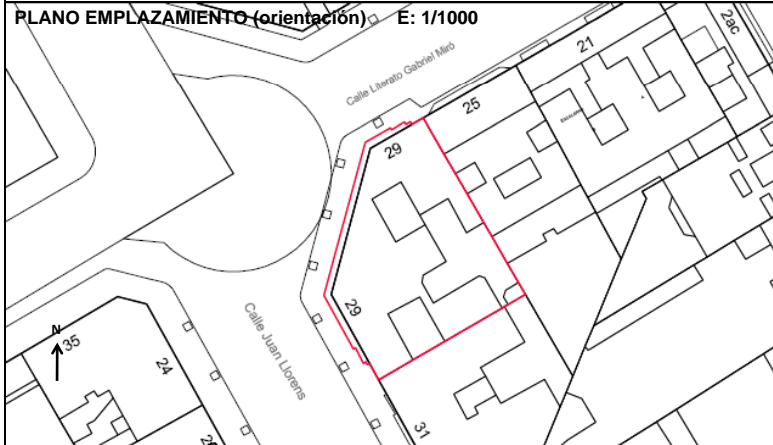
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 29	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 29, Gabriel Miró 29		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626623YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X Nivel de protección: X

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 485 m2	m construidos: 3917
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+6	Bajo rasante: 2
Uso: Residencial	Año construcción: 1988		Tipología: Residencial+Almacen, Estac.+Local comercial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo		<b>Carpintería</b>	Madera		
	Fábrica de ladrillo perforado	X		Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado			Venecianas		
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero	X	
	Ladrillo caravista macizado			Forja		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Toldos, aparatos de aire acondicionado, carteles.		



**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

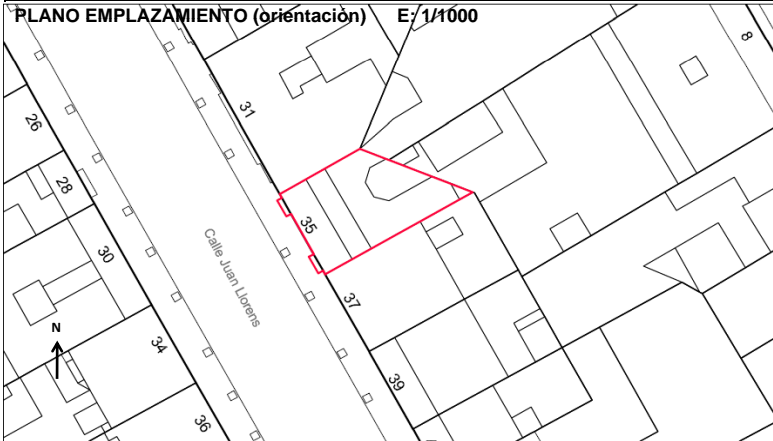
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 35	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 35		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626618YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X Nivel de protección: X

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 196 m2	m construidos: 1545 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
Uso: Residencial	Año construcción: 1998		Tipología: Residencial+Almacen, Estac.+Local comercial



**FOTO FACHADA:**



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo		<b>Carpintería</b>	Madera		
	Fábrica de ladrillo caravista	X		Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	X	
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado			Venecianas		
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero	X	
	Ladrillo caravista macizado			Forja		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Aparatos de aire acondicionado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

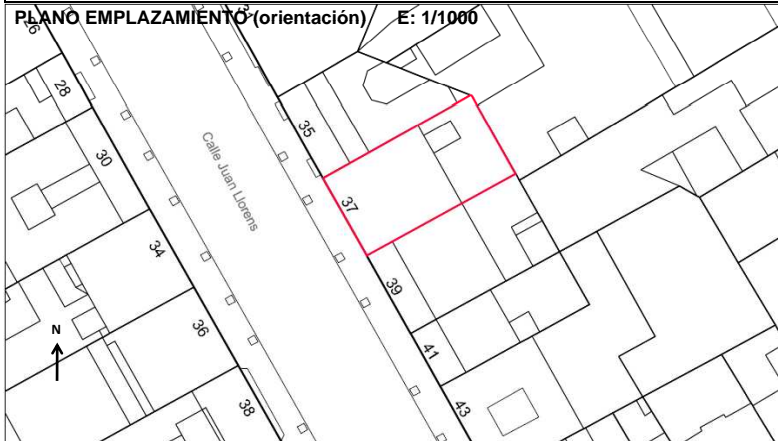
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 37	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 37		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626617YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 266 m2	m construidos: 848 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+4	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1925		Tipología: Residencial+Local comercial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich		PVC			
	Otros		Otros			
<b>Revestimiento</b>	Enfoscado	X	<b>Persianas</b>	Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	X
	Aplacado cerámico				Aluminio	
	Chapado piedra					
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X	
Operaciones de mantenimiento				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

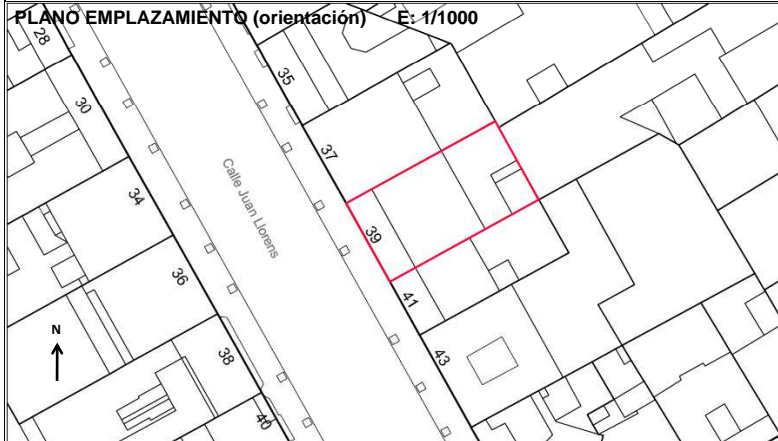
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 39	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 39		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626616YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 266 m2	m construidos: 954 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+4	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1925		Tipología: Residencial+Local comercial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X	
Operaciones de mantenimiento				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, aparatos de aire acondicionado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

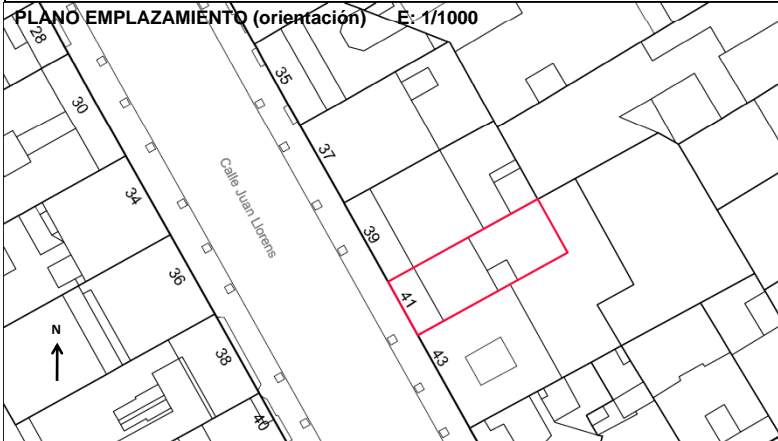
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 41	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 41		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626615YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 178 m2	m construidos: 459 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+4	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial		Año construcción: 1925	
		Tipología: Residencial+Local comercial	



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
		Madera		Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
Operaciones de mantenimiento				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

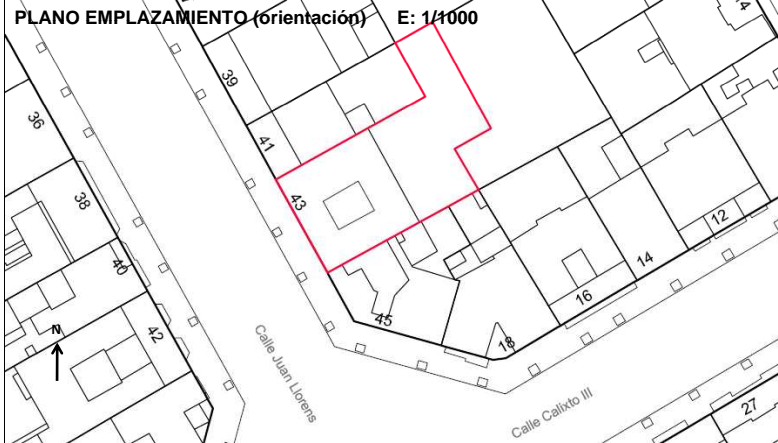
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 43	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 43		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626614YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 411 m2	m construidos: 1554 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+4	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1925		Tipología: Residencial+Local comercial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
		Madera		Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
Reforma integral del edificio en el año 1990				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

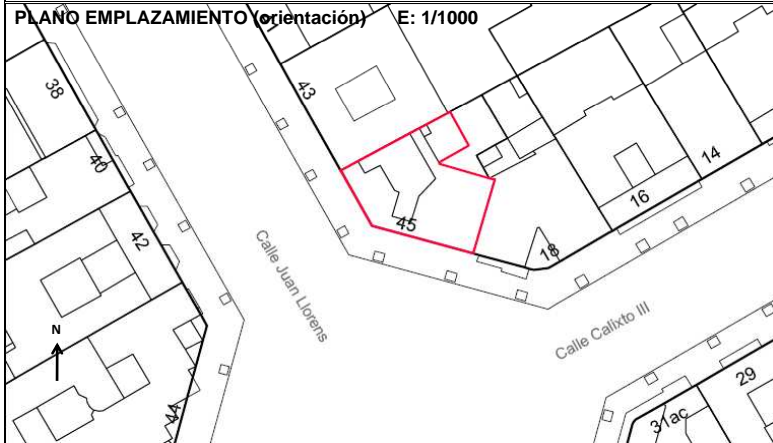
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 45	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 45		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626613YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 188 m2	m construidos: 807 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1925		Tipología: Residencial+Local comercial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X	
Reforma en proceso				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles, malla de protección desprendimientos.		



**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

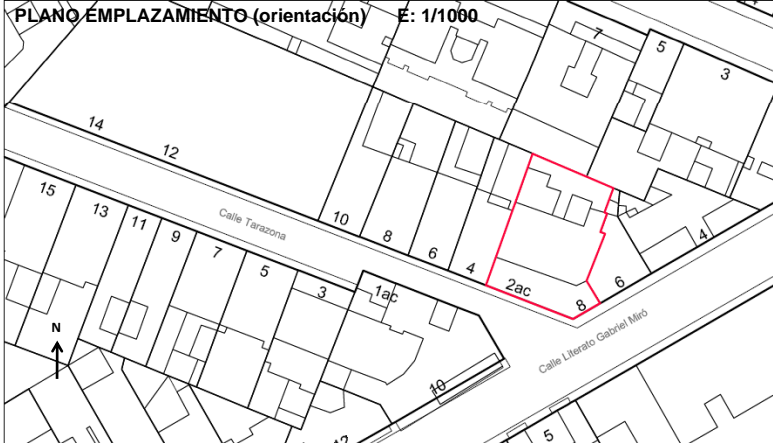
Tipo de vía: Calle	Dirección: Tarazona	Nº 2	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Tarazona 2		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4727115YJ2742H	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 219 m2	m construidos: 296 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+1	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1900		Tipología: Residencial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas		
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero		
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X	
				Aluminio		
				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles, toldos.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

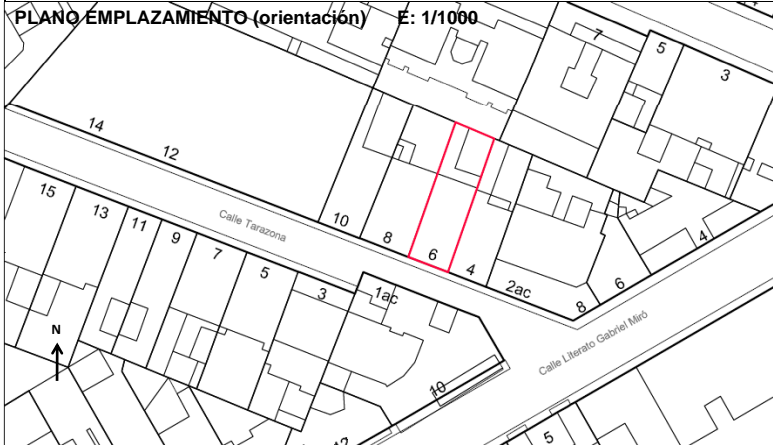
Tipo de vía: Calle	Dirección: Tarazona	Nº 6	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Tarazona 6		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4727117YJ2742H	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 107 m2	m construidos: 153 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+1	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1910		Tipología: Residencial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
	Madera			Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				<b>Elementos impropios</b>	Aluminio	
Tapiado de hueco de puerta					Otros	
				Cableado, malla de seguridad antidesprendimiento.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

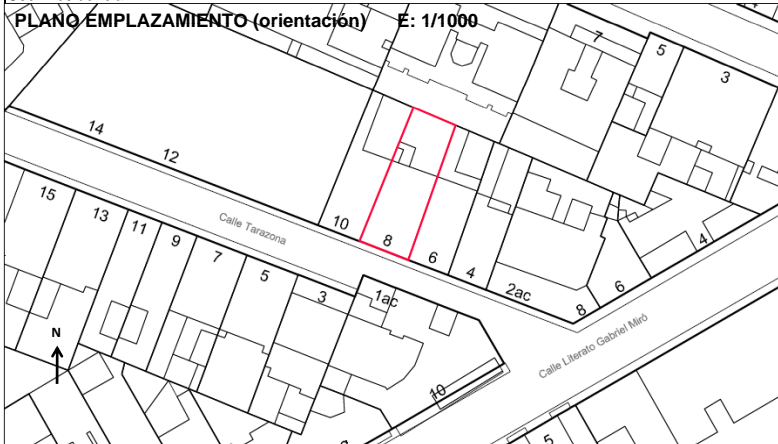
Tipo de vía: Calle	Dirección: Tarazona	Nº 8	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Tarazona 8		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4727118YJ2742H	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 122 m2	m construidos: 271 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+2	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1900		Tipología: Residencial



**FOTO FACHADA:**



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero	
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio	
	Panel metálico-sandwich		PVC		
	Otros		Otros		
<b>Revestimiento</b>	Enfoscado	X	<b>Persianas</b>	Venecianas	X
	Revoco			Con guía	Madera
	Monocapa				PVC
	Aplacado cerámico				Aluminio
	Chapado piedra				
<b>Dinteles:</b>	Madera		<b>Cerrajería</b>	Acero	X
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Forja	X
				Aluminio	
				Otros	
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado.	

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

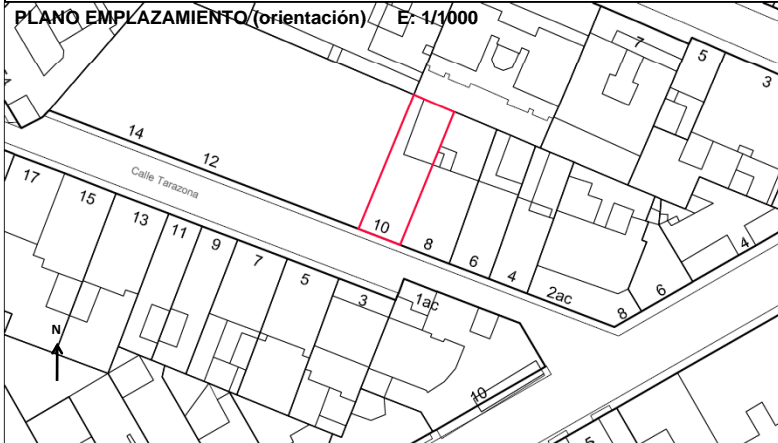
Tipo de vía: Calle	Dirección: Tarazona	Nº 10	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Tarazona 10		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4727119YJ2742H	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
			Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 113 m2	m construidos: 196 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+1	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial	Año construcción: 1910		Tipología: Residencial



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo hueco			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
	Madera			Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				<b>Elementos impropios</b>	Aluminio	
Tapiado de huecos de puertas y ventanas					Otros	
				Cableado, malla de seguridad antidesprendimiento.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

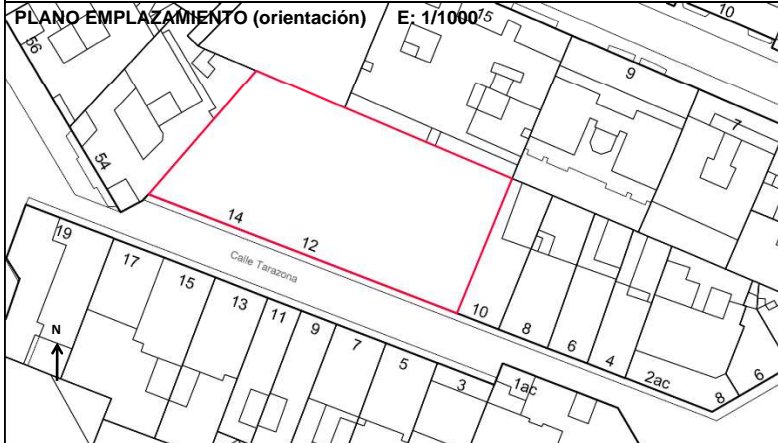
Tipo de vía: Calle	Dirección: Tarazona	Nº 12	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Tarazona 12		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4727120YJ2742H	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	NO	X
			Nivel de protección: 0

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 814 m2	m construidos: 814 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB	Bajo rasante: 0
Uso: Industrial		Año construcción: 1900	
		Tipología: Almacén	



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo		<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista	X		Acero	X	
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado			Venecianas		
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
	Madera			Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
Tapiado de huecos.				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado.		

**FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**

**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

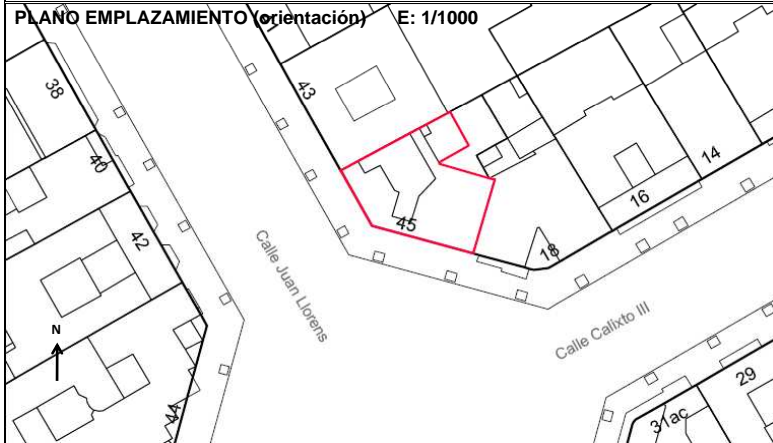
Tipo de vía: Calle	Dirección: Juan Llorens	Nº 45	C.P.:46008
Municipio:Valencia	Accesibilidad: Juan Llorens 45		

**CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:**

Referencia catastral: 4626613YJ2742F	Tipo de propiedad: Privada		
Protección:	SI	X NO	Nivel de protección: 3

**DATOS URBANÍSTICOS**

Datos generales	Superficie:	m parcela: 188 m2	m construidos: 807 m2
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
Uso: Residencial		Año construcción: 1925	
		Tipología: Residencial+Local comercial	



**COMPOSICIÓN FACHADA:**

<b>Cerramiento</b>	Fábrica de ladrillo macizo	X	<b>Carpintería</b>	Madera	X	
	Fábrica de ladrillo caravista			Acero		
	Fábrica de bloque de hormigón			Aluminio		
	Panel metálico-sandwich			PVC		
<b>Revestimiento</b>	Otros		<b>Persianas</b>	Otros		
	Enfoscado	X		Venecianas	X	
	Revoco			Con guía	Madera	
	Monocapa				PVC	
	Aplacado cerámico				Aluminio	
<b>Dinteles:</b>	Chapado piedra		<b>Cerrajería</b>	Acero		
	Madera			Forja	X	
<b>Modificaciones conforme al estado original:</b>				Aluminio		
Reforma en proceso				Otros		
			<b>Elementos impropios</b>	Cableado, carteles, malla de protección desprendimientos.		

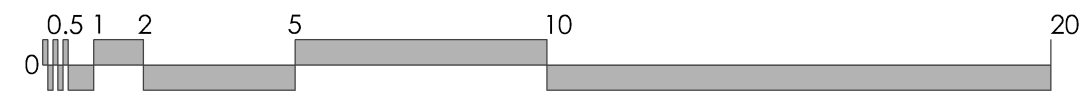








Escala 1:150



Escala Gráfica. (m)

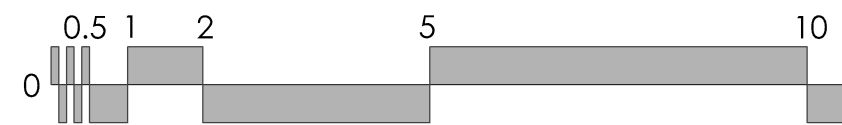
LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	





Escala 1:100



Escala Gráfica. (m)

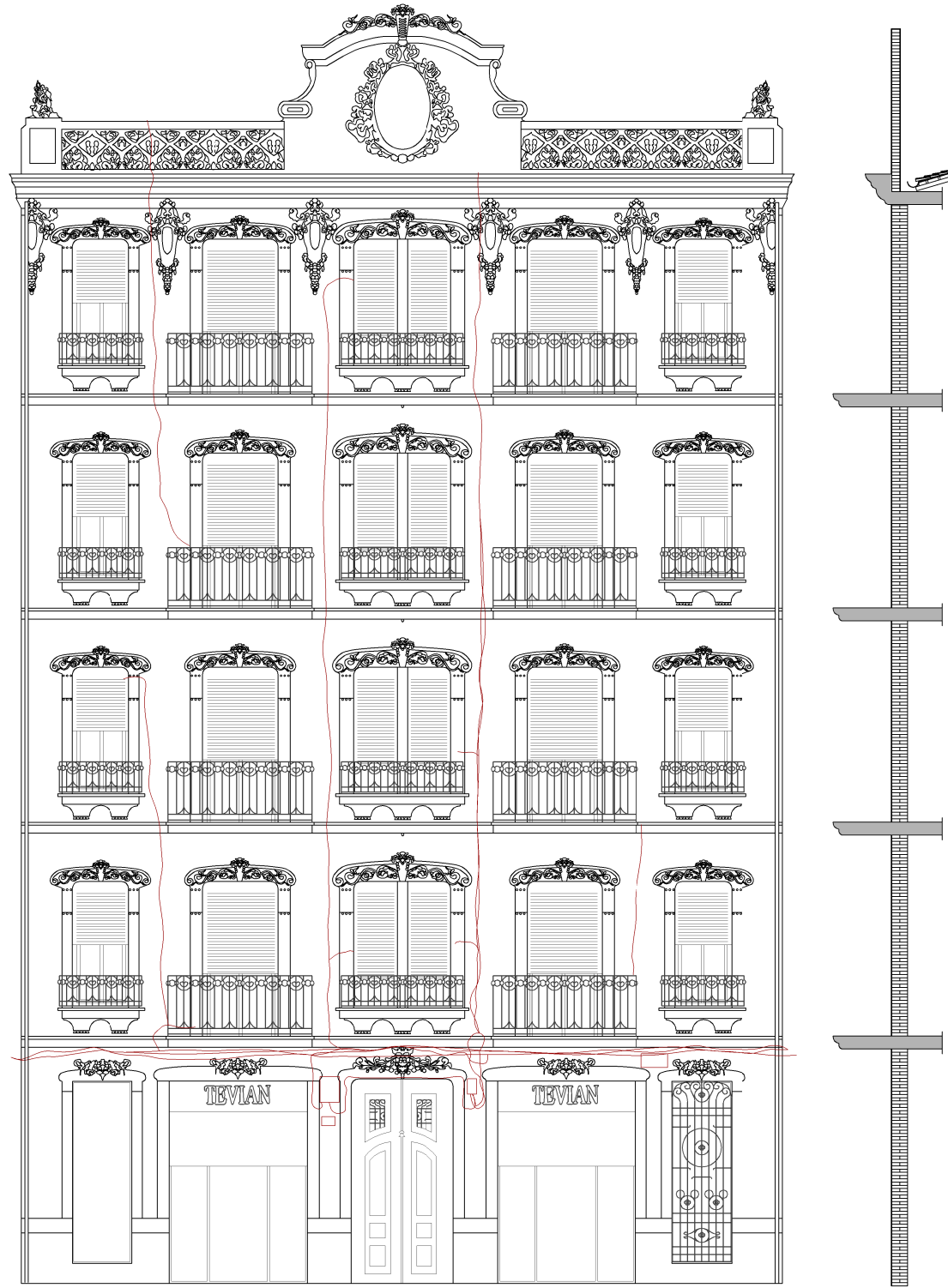
LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	

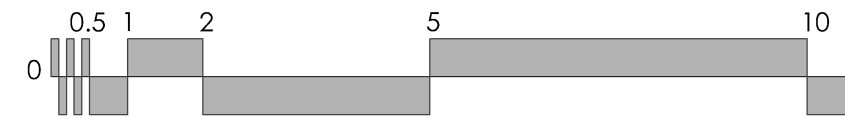








Escala 1:100

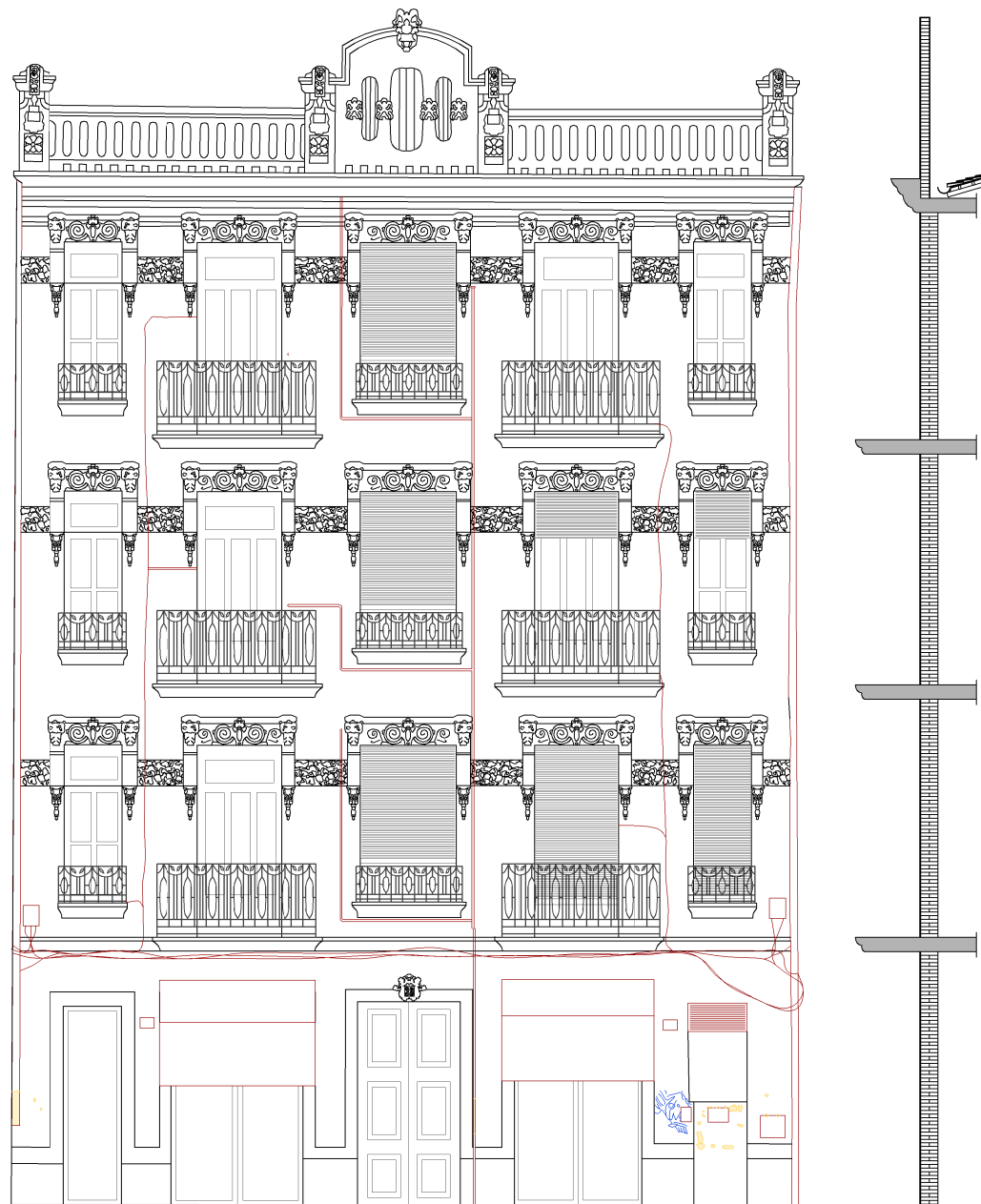


Escala Gráfica. (m)

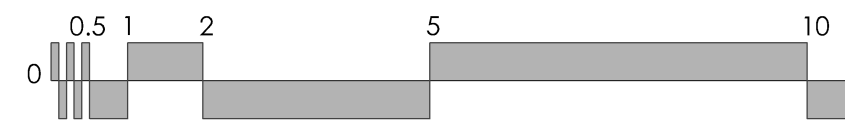
LEYENDA:

	Grietas		Desprendimiento alicatados/aplacados		Descomposición ladrillo caravista		Intervenciones
	Fisuras		Óxido		Decoloración ladrillo caravista		Picaduras
	Elementos impropios		Suciedad		Vegetación		Mutilación
	Humedad		Graffiti		Bordes erosionados en cornisas		Decoloración
	Perros. nitrato		Pérdida rejuntado		Pérdida de sección el elementos ornamentales		Elementos de madera. Humedad
	Abombamiento pintura		Desconchados revestimientos		Rotura de tejas		
	Desprendimiento pintura		Eflorescencias ladrillo caravista				





Escala 1:100



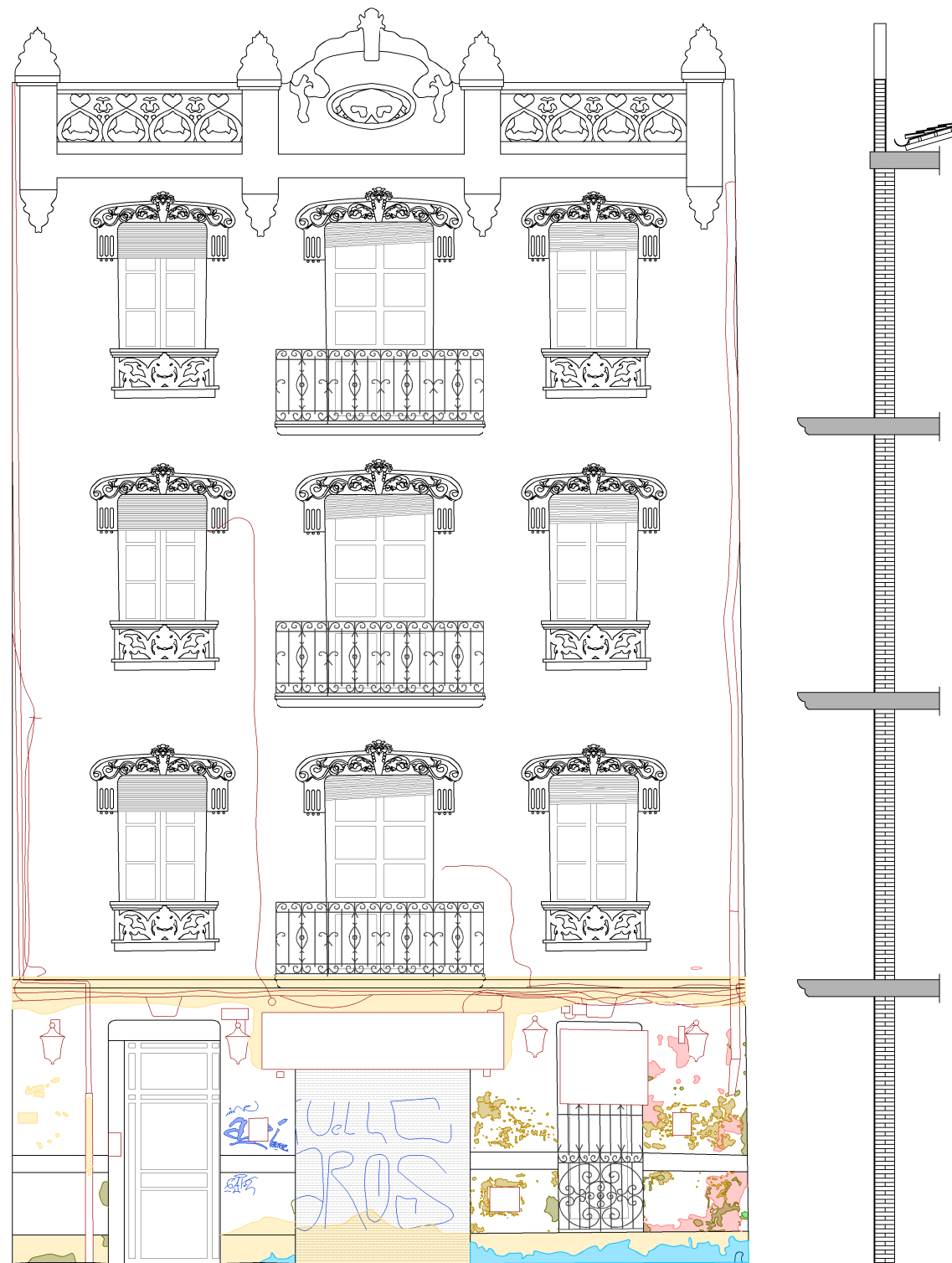
Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

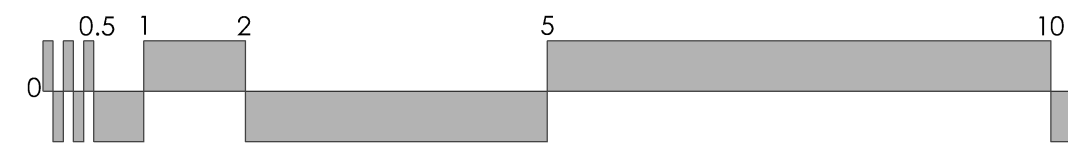
 Grietas	 Desprendimiento alicatados/aplacados	 Descomposición ladrillo caravista	 Intervenciones
 Fisuras	 Óxido	 Decoloración ladrillo caravista	 Picaduras
 Elementos impropios	 Suciedad	 Vegetación	 Mutilación
 Humedad	 Graffitis	 Bordes erosionados en cornisas	 Decoloración
 Perros. nitrato	 Pérdida rejuntado	 Pérdida de sección el elementos ornamentales	
 Abombamiento pintura	 Desconchados revestimientos	 Elementos de madera. Humedad	
 Desprendimiento pintura	 Eflorescencias ladrillo caravista	 Rotura de tejas	







Escala 1:75



Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffiti	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	

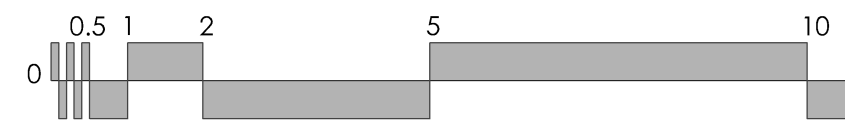








Escala 1:100



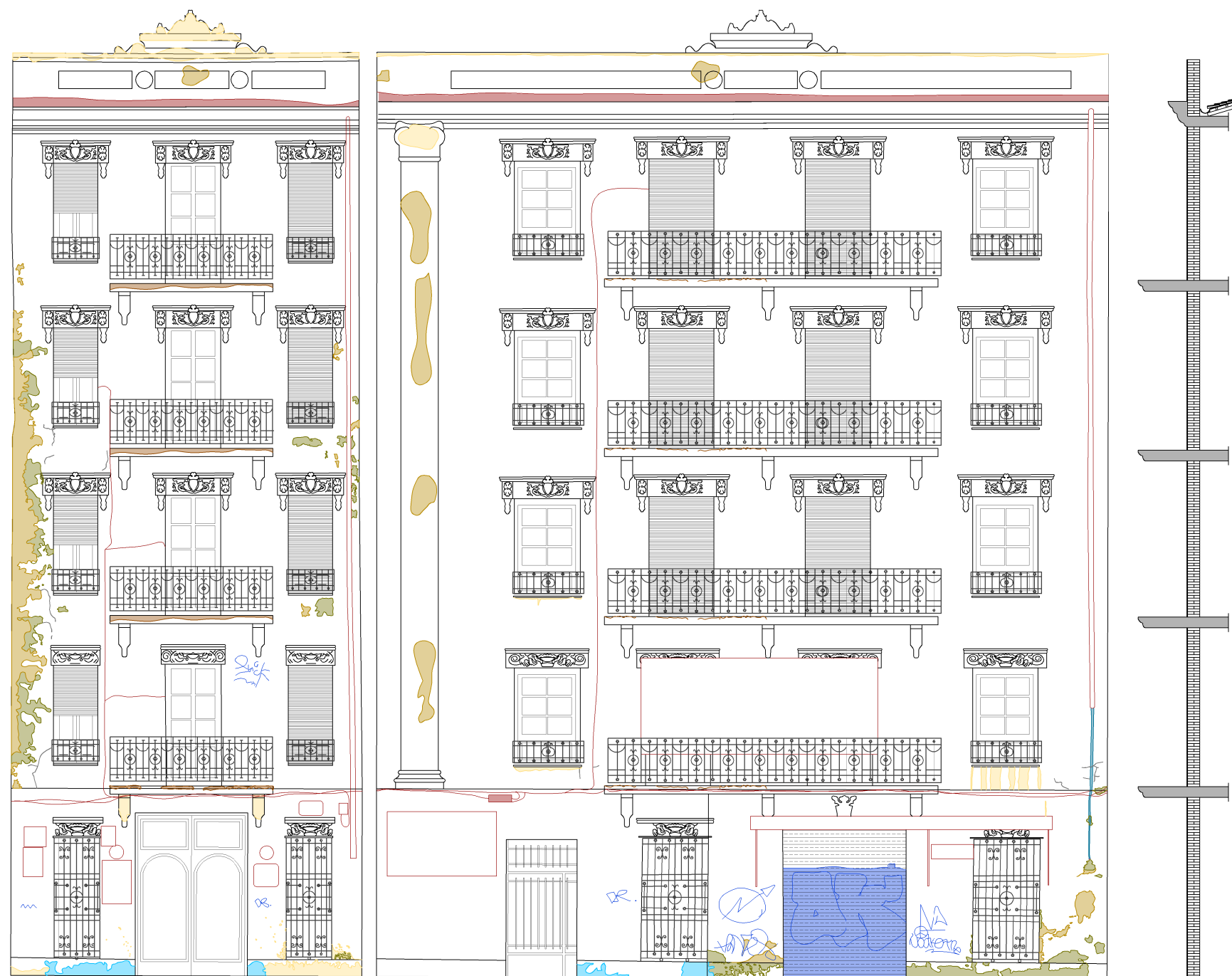
Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

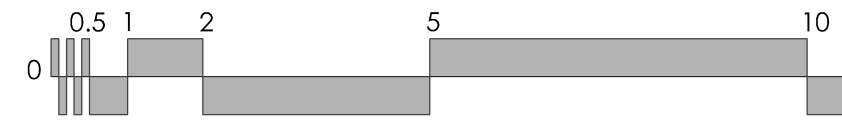
Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	







Escala 1:100

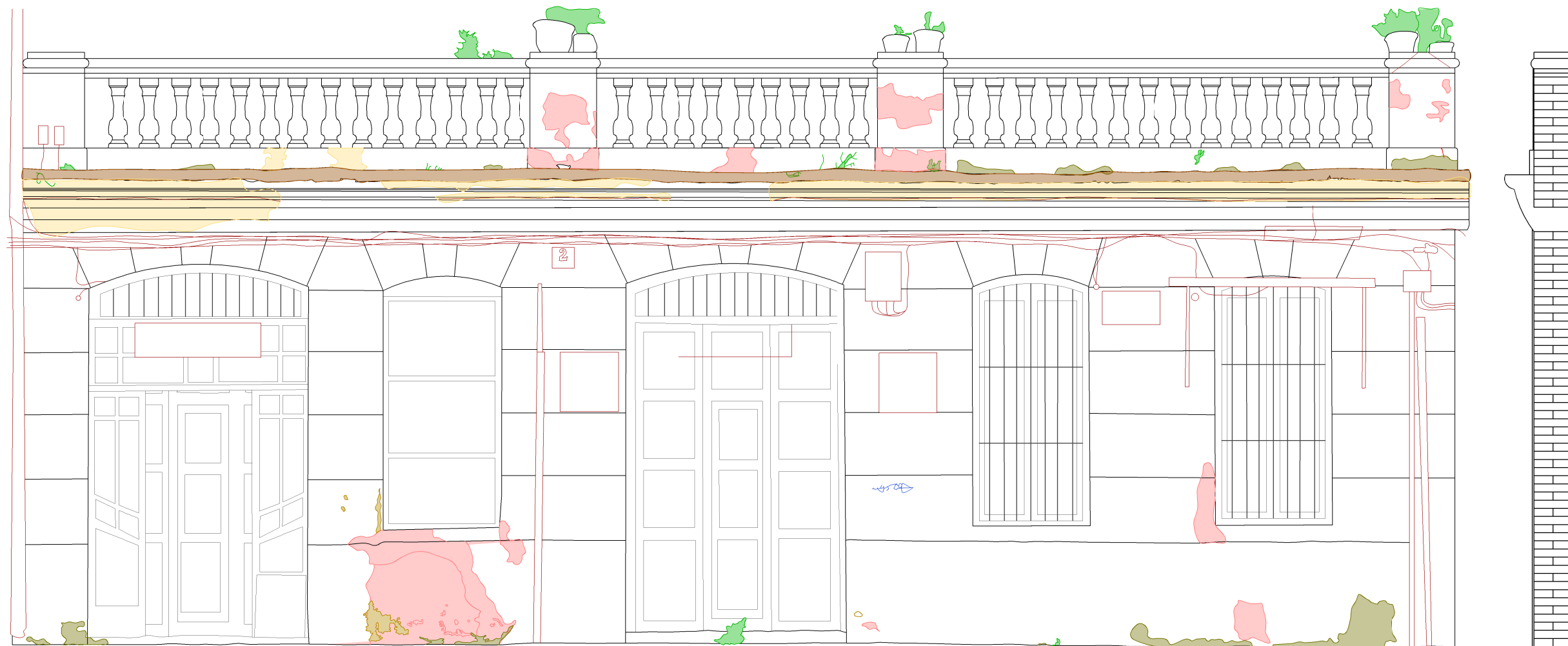


Escala Gráfica. (m)

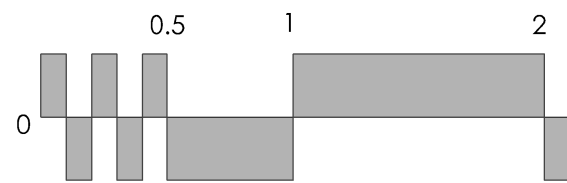
LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	





Escala 1:30



Escala Gráfica. (m)

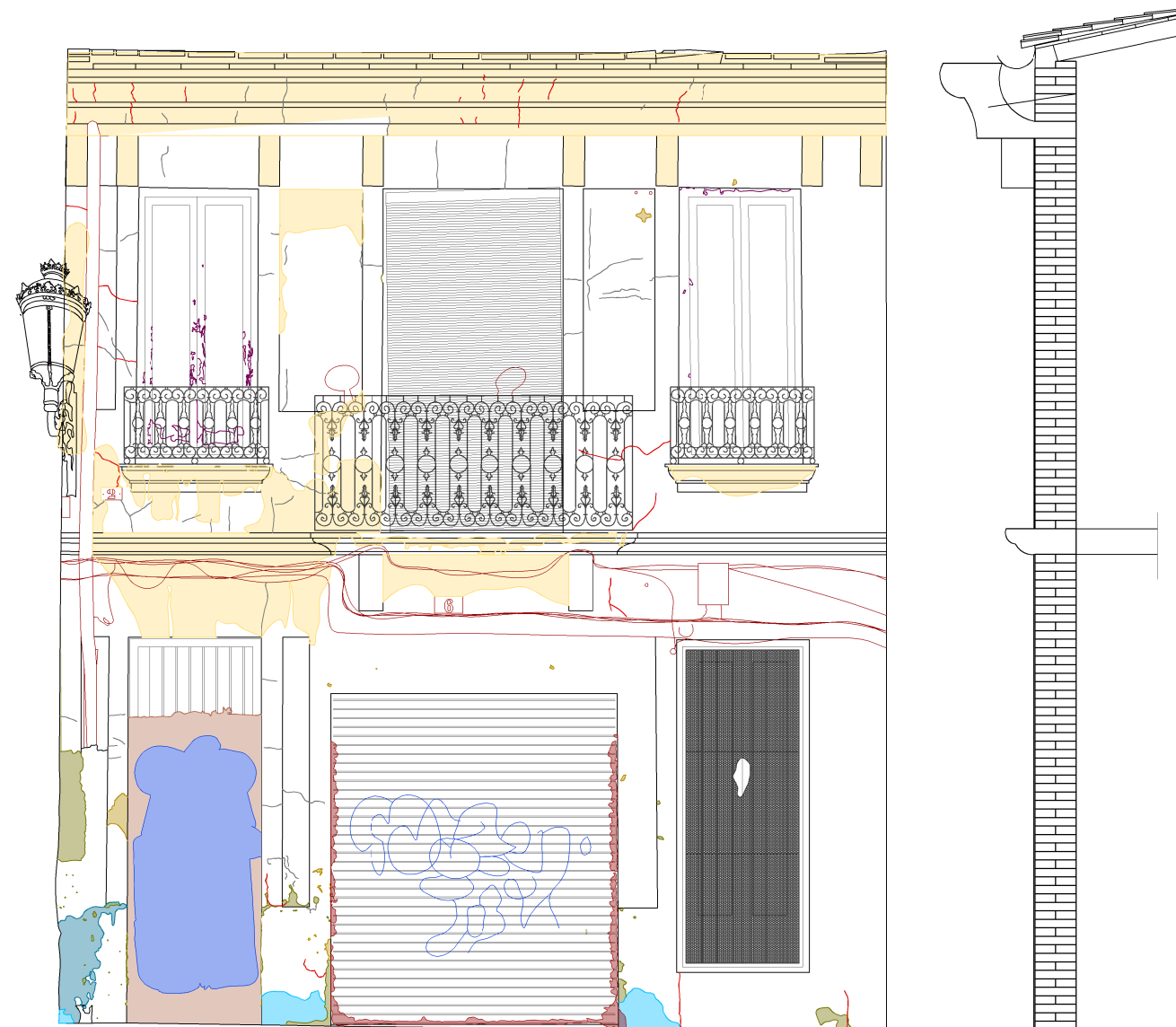
LEYENDA:

 Grietas	 Desprendimiento alicatados/aplacados	 Descomposición ladrillo caravista	 Intervenciones
 Fisuras	 Óxido	 Decoloración ladrillo caravista	 Picaduras
 Elementos impropios	 Suciedad	 Vegetación	 Mutilación
 Humedad	 Graffitis	 Bordes erosionados en cornisas	 Decoloración
 Perros. nitrato	 Pérdida rejuntado	 Pérdida de sección el elementos ornamentales	
 Abombamiento pintura	 Desconchados revestimientos	 Elementos de madera. Humedad	
 Desprendimiento pintura	 Eflorescencias ladrillo caravista	 Rotura de tejas	

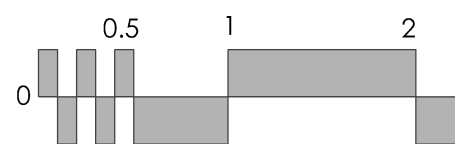








Escala 1:40

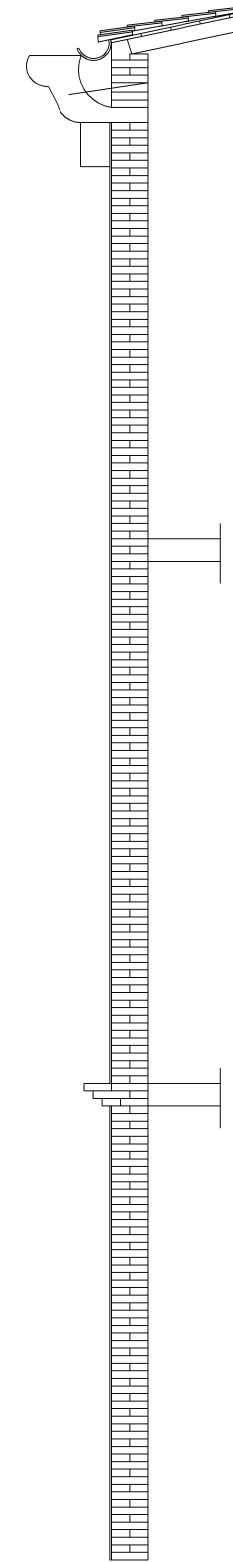


Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	





Escala 1:50



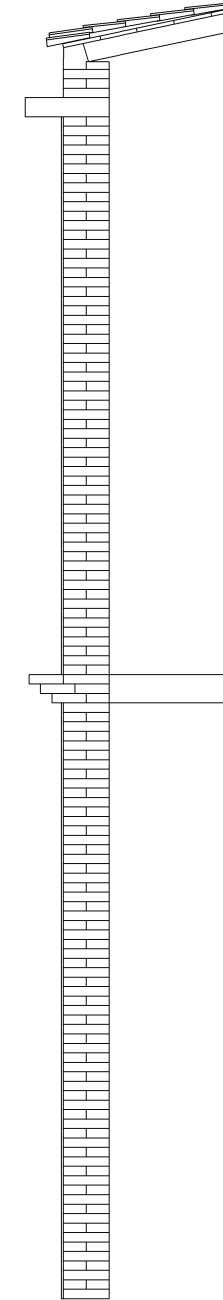
Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

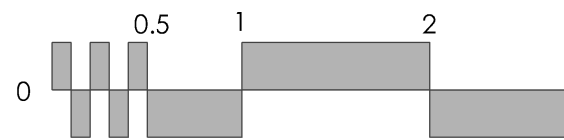
Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	








Escala 1:40

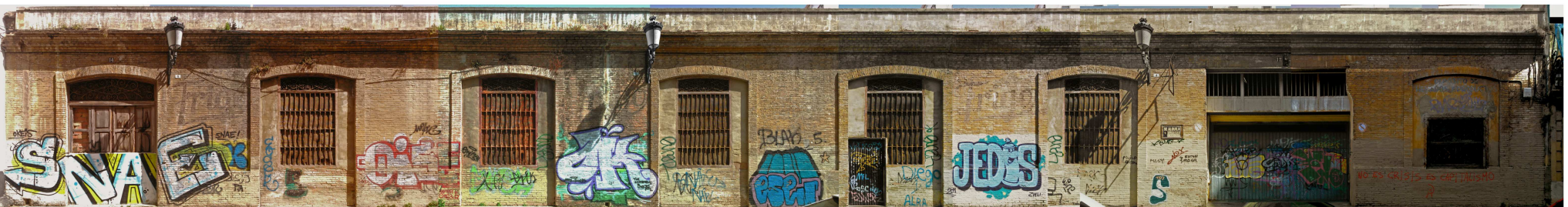


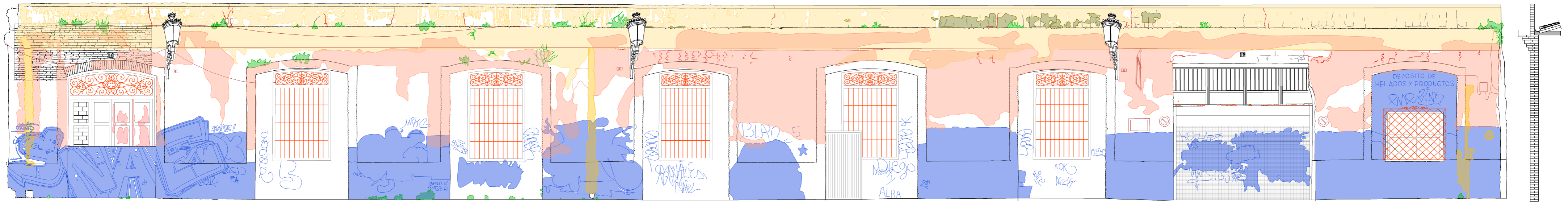
Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

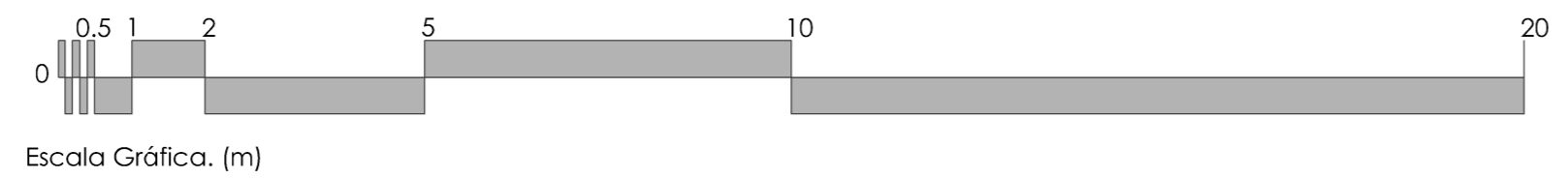
 Grietas	 Desprendimiento alicatados/aplacados	 Descomposición ladrillo caravista	 Intervenciones
 Fisuras	 Óxido	 Decoloración ladrillo caravista	 Picaduras
 Elementos impropios	 Suciedad	 Vegetación	 Mutilación
 Humedad	 Graffitis	 Bordes erosionados en cornisas	 Decoloración
 Perros. nitrato	 Pérdida rejuntado	 Pérdida de sección el elementos ornamentales	
 Abombamiento pintura	 Desconchados revestimientos	 Elementos de madera. Humedad	
 Desprendimiento pintura	 Eflorescencias ladrillo caravista	 Rotura de tejas	







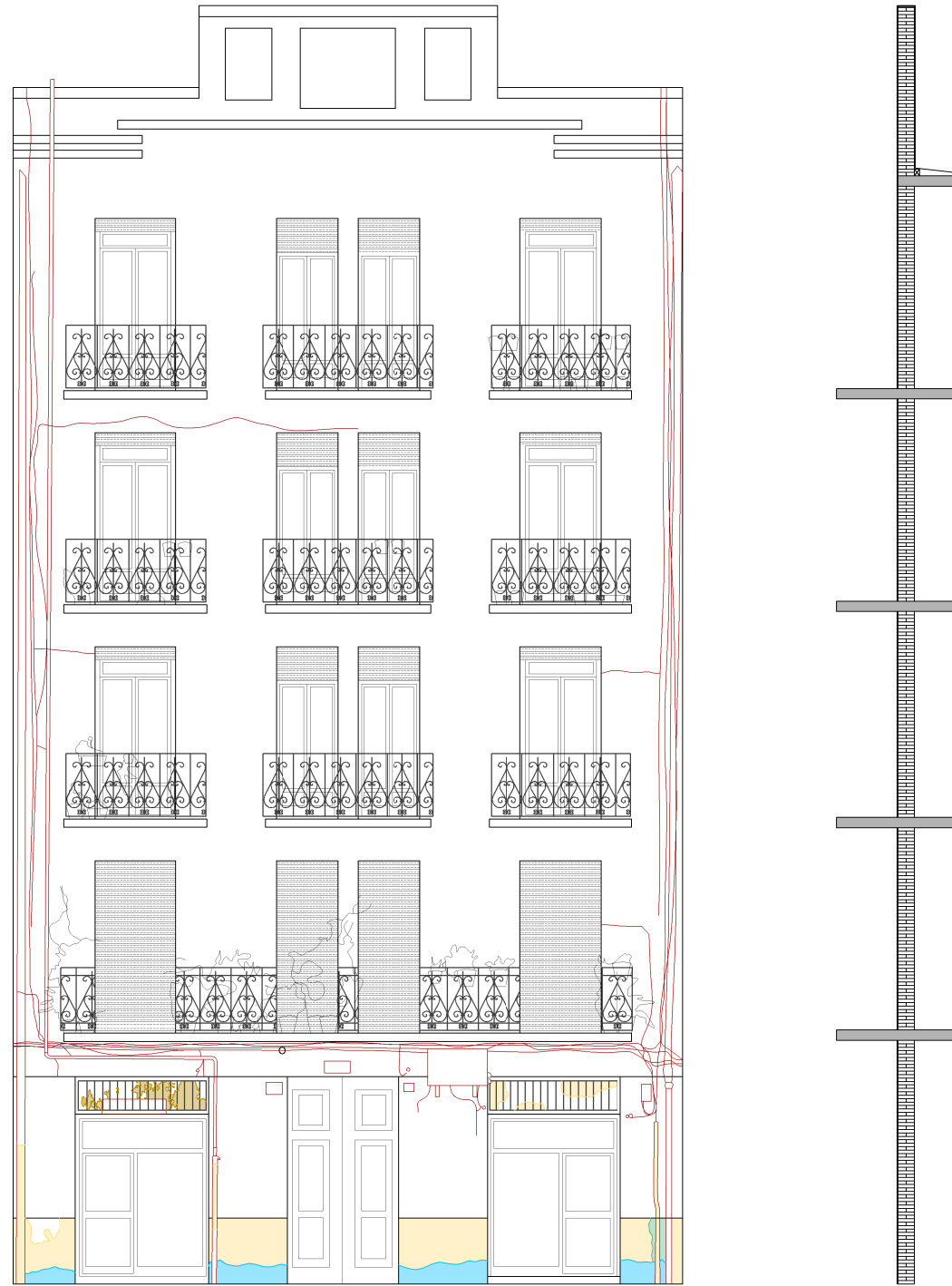
Escala 1:100



LEYENDA:

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <span style="color: red;">■</span> Grietas                   | <span style="color: purple;">■</span> Desprendimiento alicatados/aplacados | <span style="color: yellow;">■</span> Descomposición ladrillo caravista           | <span style="color: brown;">■</span> Intervenciones   |
| <span style="color: grey;">■</span> Fisuras                  | <span style="color: orange;">■</span> Óxido                                | <span style="color: orange;">■</span> Decoloración ladrillo caravista             | <span style="color: darkblue;">■</span> Picaduras     |
| <span style="color: darkred;">■</span> Elementos impropios   | <span style="color: yellow;">■</span> Suciedad                             | <span style="color: green;">■</span> Vegetación                                   | <span style="color: lightgreen;">■</span> Mutilación  |
| <span style="color: teal;">■</span> Humedad                  | <span style="color: blue;">■</span> Graffiti                               | <span style="color: brown;">■</span> Bordes erosionados en cornisas               | <span style="color: lightblue;">■</span> Decoloración |
| <span style="color: cyan;">■</span> Perros. nitrato          | <span style="color: red;">■</span> Pérdida rejuntao                        | <span style="color: brown;">■</span> Pérdida de sección el elementos ornamentales |   |
| <span style="color: pink;">■</span> Abombamiento pintura     | <span style="color: olive;">■</span> Desconchados revestimientos           | <span style="color: purple;">■</span> Elementos de madera. Humedad                |   |
| <span style="color: olive;">■</span> Desprendimiento pintura | <span style="color: peachpuff;">■</span> Eflorescencias ladrillo caravista | <span style="color: maroon;">■</span> Rotura de tejas                             |   |

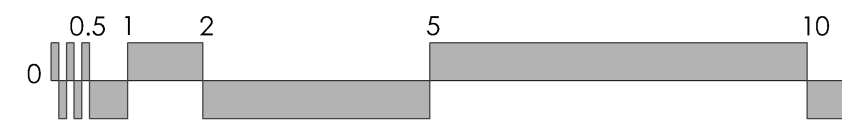




Escala 1:100

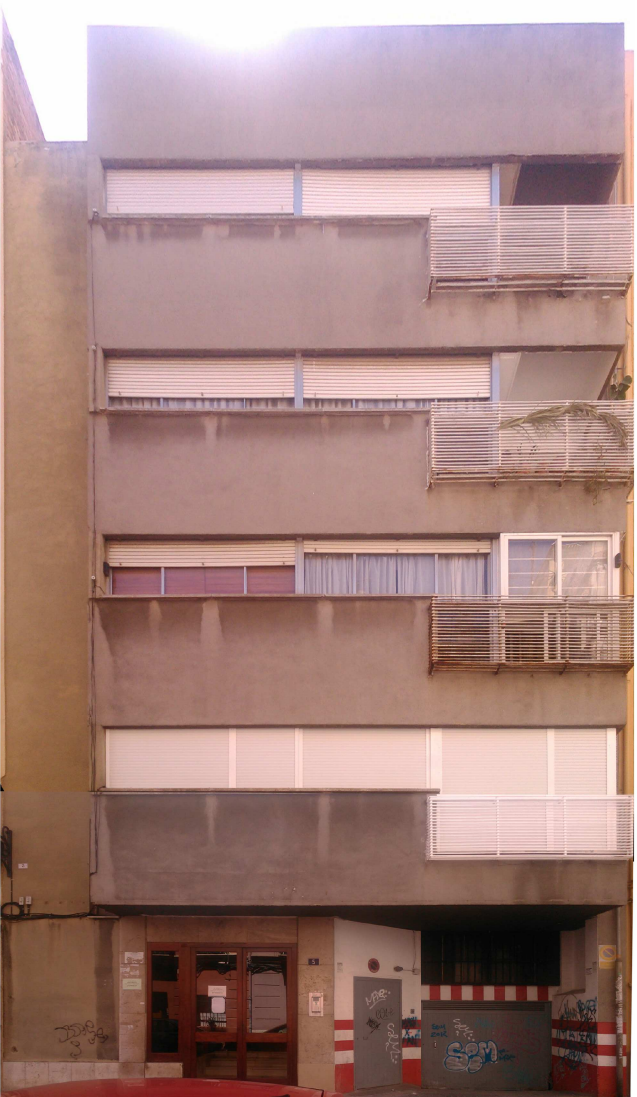
LEYENDA:

	Grietas		Desprendimiento alicatados/aplacados		Descomposición ladrillo caravista		Intervenciones
	Fisuras		Óxido		Decoloración ladrillo caravista		Picaduras
	Elementos impropios		Suciedad		Vegetación		Mutilación
	Humedad		Graffitis		Bordes erosionados en cornisas		Decoloración
	Perros. nitrato		Pérdida rejuntado		Pérdida de sección el elementos ornamentales		Elementos de madera. Humedad
	Abombamiento pintura		Desconchados revestimientos		Elementos de madera. Humedad		Rotura de tejas
	Desprendimiento pintura		Eflorescencias ladrillo caravista				



Escala Gráfica. (m)

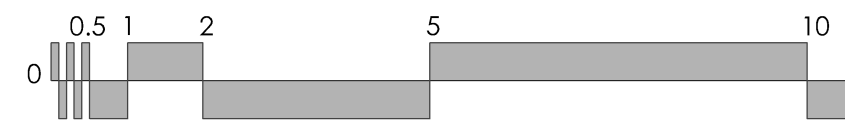








Escala 1:100



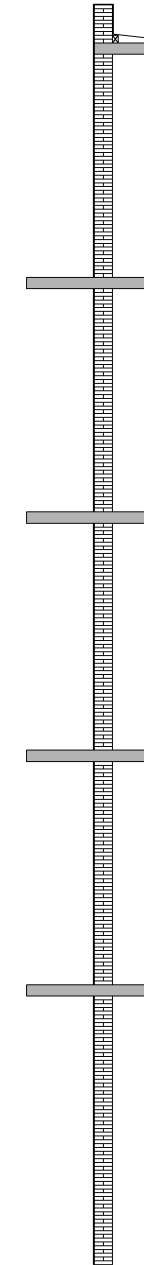
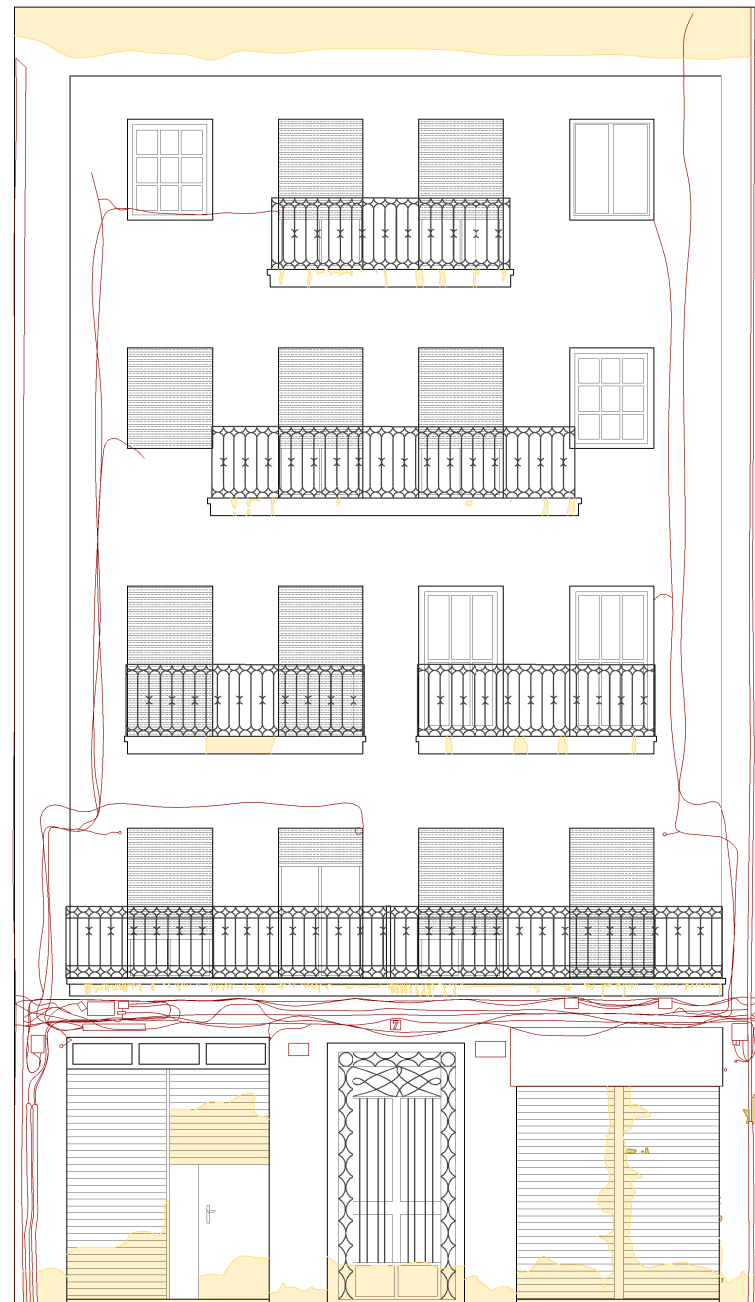
Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	

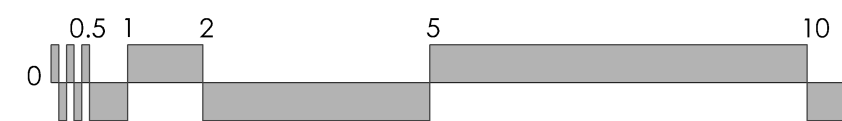


Escala 1:100



LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	



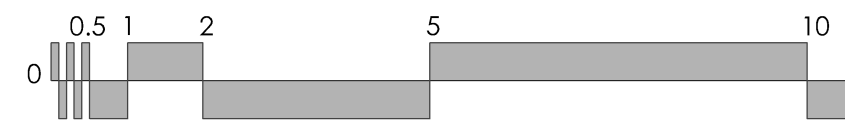
Escala Gráfica. (m)







Escala 1:100

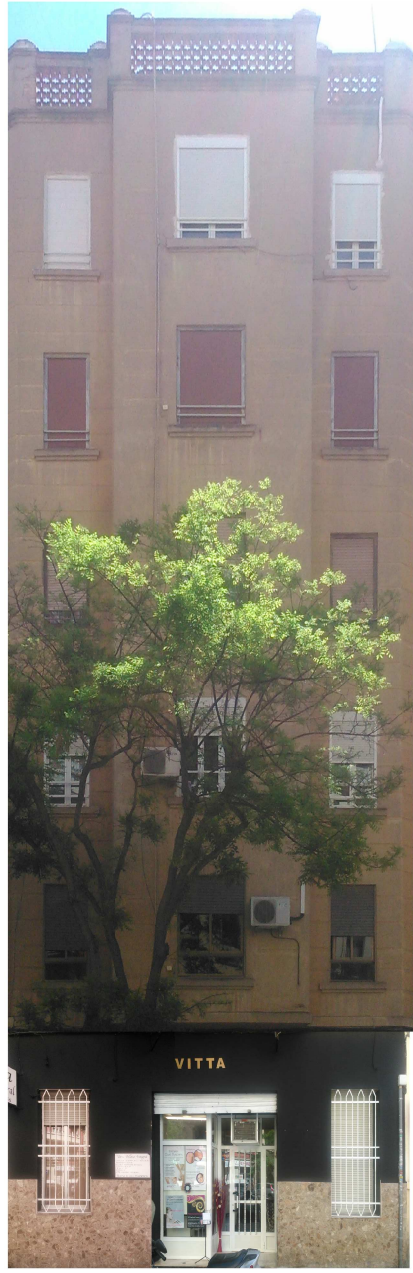


Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

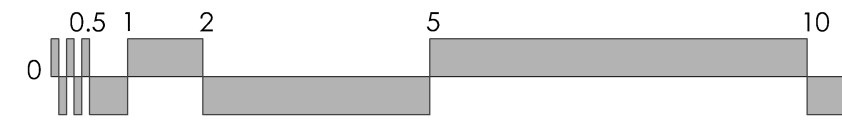
 Grietas	 Desprendimiento alicatados/aplacados	 Descomposición ladrillo caravista	 Intervenciones
 Fisuras	 Óxido	 Decoloración ladrillo caravista	 Picaduras
 Elementos impropios	 Suciedad	 Vegetación	 Mutilación
 Humedad	 Graffitis	 Bordes erosionados en cornisas	 Decoloración
 Perros. nitrato	 Pérdida rejuntado	 Pérdida de sección el elementos ornamentales	
 Abombamiento pintura	 Desconchados revestimientos	 Elementos de madera. Humedad	
 Desprendimiento pintura	 Eflorescencias ladrillo caravista	 Rotura de tejas	







Escala 1:100



Escala Gráfica. (m)

LEYENDA:

Grietas	Desprendimiento alicatados/aplacados	Descomposición ladrillo caravista	Intervenciones
Fisuras	Óxido	Decoloración ladrillo caravista	Picaduras
Elementos impropios	Suciedad	Vegetación	Mutilación
Humedad	Graffitis	Bordes erosionados en cornisas	Decoloración
Perros. nitrato	Pérdida rejuntado	Pérdida de sección el elementos ornamentales	
Abombamiento pintura	Desconchados revestimientos	Elementos de madera. Humedad	
Desprendimiento pintura	Eflorescencias ladrillo caravista	Rotura de tejas	





**LESIÓN: ABOMBAMIENTO DE PINTURA**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Debido a la humedad accidental y de filtración. Las tuberías de las bajantes tienen pérdidas de agua.

En el caso de la fotografía inferior, el abombamiento se debe a una posterior intervención de cerrado del hueco ventana, además de un favorecimiento de entrada de agua debido al anclaje en horizontal de la cerrajería.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Como primer efecto del abombamiento de la pintura está el desprendimiento de la misma y consecutivamente el desprendimiento del mortero de fachada, favoreciendo así la entrada de agua directa hacia el interior.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de las causas:**

1. Se deberán reparar o sustituir las tuberías de bajantes, (según ficha lesión: humedad accidental)

**Eliminación de la lesión:**

1. Limpieza de la fachada, con espátula.
2. Picado y sustitución de piezas afectadas, mediante pequeños golpes de martillo o picoleta.
3. Reparación de la fachadas utilizando los mismos materiales y productos originales, tipo de ladrillo y mortero.
4. Pintado de la fachada con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A.

Se seguirán las indicaciones de fabricante.

Se aplicará a brocha, rodillo o pistola airless.

Se diluirá la primera mano aprox. Un 10% con agua. Transcurridas 4 horas de secado, se aplicará una segunda capa con una disolución máxima de 5% de agua.



Producto no peligroso con el medio ambiente.



**LESIÓN: DESPRENDIMIENTO PINTURA CERRAMIENTOS**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Principalmente, la falta de mantenimiento y conservación del edificio.

Los agentes atmosféricos inciden sobre la superficie de las fachadas y las van erosionando. Se ha perdido la adherencia de la capa de pintura sobre el elemento soporte.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Podría llegar a desprenderse el revestimiento (mortero), facilitando la entrada de agua al interior del cerramiento.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

No se puede eliminar la afección atmosférica. Se deberá seguir el correcto mantenimiento del edificio, limpieza, cada 5 años y pintura de la fachada cada 10 años.

**Eliminación de la lesión:**

1. Limpieza de la fachada, con espátula.
2. Picado y sustitución de piezas afectadas, mediante pequeños golpes de martillo o picoleta.
3. Pintado de la fachada con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A.

Se seguirán las indicaciones de fabricante.

Se aplicará a brocha, rodillo o pistola airless.

Se diluirá la primera mano aprox. Un 10% con agua. Transcurridas 4 horas de secado, se aplicará una segunda capa con una disolución máxima de 5% de agua.

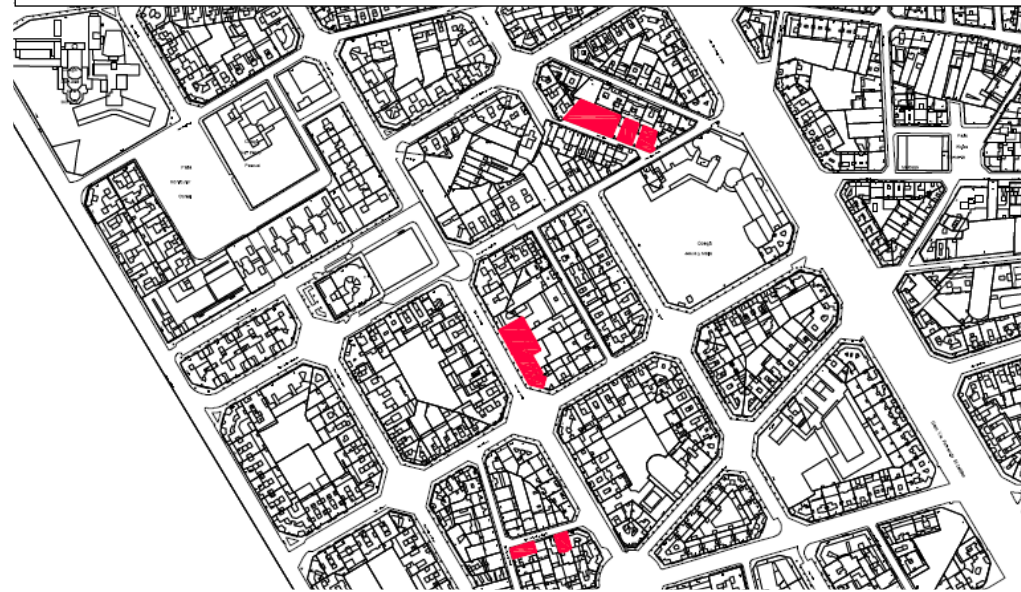


Producto peligroso con el medio ambiente.



**LESIÓN: DESPRENDIMIENTO DE PINTURA EN MADERA**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Una de las principales causas es la falta de mantenimiento, aconsejable siempre para ventanas y puertas de madera.

La pintura ha saltado por envejecimiento porque su adherencia a la madera desaparece bajo los efectos del agua. La pintura utilizada puede que sea demasiado impermeable, por lo que no deja respirar a la madera, o demasiado rígida, no aguantando los movimientos de dilatación de la misma y las radiaciones solares.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Si la madera comienza a absorber agua, debido a su alta higroscopicidad, podrían llegar a deformarse los marcos de las ventanas.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

Con un adecuado mantenimiento de limpieza y pintado, cada 5 años.

**Eliminación de la lesión:**

1. Quitar totalmente los restos de pintura actual, mediante cepillado de cerdas.
2. Lijado y limpiado con trapo húmedo.
3. Volver a pintar con lasur al agua satinado resistente a agentes atmosféricos, marca comercial, LENDAXYL ACABADO SATINADO AL AGUA, Industrias químicas Eurocolor, S.A.

Se seguirán las indicaciones de fabricante.

Se debe comprobar que la madera está seca, previamente a la aplicación, humedad relativa inferior al 20%, lijada, limpia y sin grasa.

Se aplicarán 2 o 3 manos del producto con un intervalo mínimo de 3 horas.

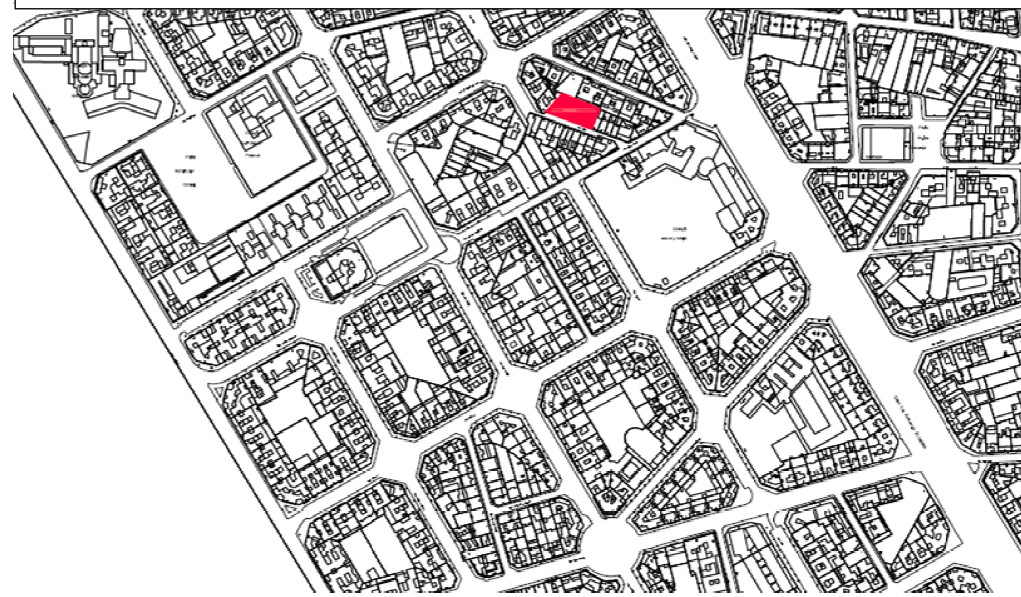


Producto no considerado peligroso, no requiere etiquetado de peligrosidad.



**LESIÓN: EFLORESCENCIA-CRIPTOFLORESCENCIA**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Disolución de agua y sales y su posterior arrastre de éstas hacia el exterior. Humedad elevada por escorrentía de lluvia.

En este caso en particular, por tratarse de ladrillo caravista, suelen existir sulfatos del ataque de los óxidos del azufre y del oxígeno, formando principalmente sales alcalinas como el sulfato sódico  $SO_4 Na_2$  (sal de Glauber) y sales alcalinotérricas como el sulfato de magnesio  $SO_4 Mg$  (sal de Epsom).

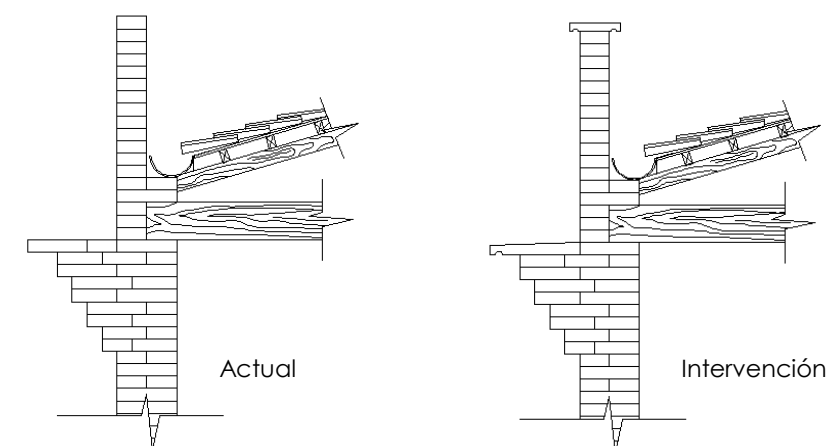
**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Debido a la eflorescencia: Pérdida de volumen del ladrillo caravista, favoreciendo su descomposición.

Debido a las criptoflorescencia: Favorecer el paso libre de agua desde el exterior al interior del muro.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

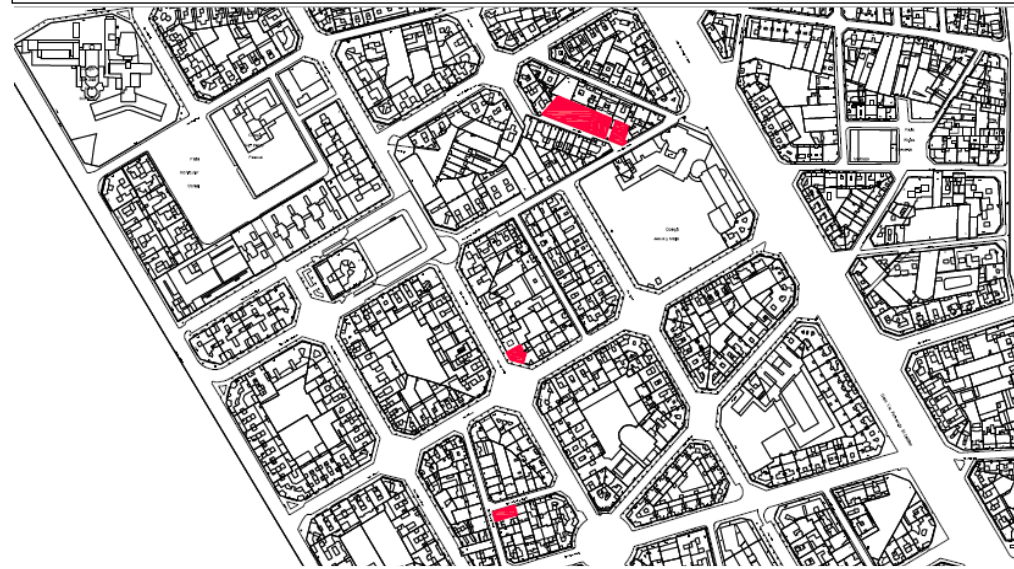
1. Analizar la composición del ladrillo y comprobar si las sales son solubles en agua. (El edificio data del año 1900 y no ha recibido un mantenimiento adecuado, en algunas zonas se encuentra pintado, impidiendo la salida de la humedad hacia el exterior).
2. Limpiar la superficie afectada con agua, (toda la fachada), en el caso de que las sales sean solubles, pero sin humedecer demasiado. En el caso de que las sales no sean solubles al agua, limpiar con vinagre muy diluido, hasta la desaparición de las manchas. Si no desaparecieran las manchas con vinagre, se utilizará ácido muriático o clorhídrico (HCl), (proveedor Química Bdi), en una proporción 1/12 (ácido/agua). Debido a la elevada toxicidad del producto, deberá ser aplicado por especialistas.
3. Ladrillos descompuestos por criptoflorescencia. Puesto que la sustitución de ladrillos en un muro de carga se hace imposible, y dicha descomposición es meramente superficial, se tratarán dichos elementos como el resto.
4. Ejecutar un goterón en cornisa, impidiendo así la escorrentía de agua de lluvia por la fachada.





**LESIÓN: FISURAS POR CAMBIOS TÉRMICOS**

**PLANO**



**CAUSAS**

Las variaciones higrótérmicas afectan de una forma radical e inmediata a los acabados debido a su situación más expuesta, (principal causa de la aparición de fisuras).

En acabados continuos, como es el caso, estas fisuras aparecen en cualquier dirección, en forma de mapa.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Estas fisuras favorecen la entrada de agua al interior del muro, pudiendo aparecer humedades por filtraciones, desprendimiento de revestimiento y de pintura.

**FOTOGRAFÍAS**



**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

Mantenimiento y conservación de la fachada. Reparaciones de morteros y pinturas cada 5 años.

**Eliminación de la lesión:**

1. Retirar toda la pintura y enfoscado en mal estado, con cepillo de púas metálicas.
2. Repasar y limpiar la base enfoscada, reponiendo parches y grietas con mortero elástico, similar al original.
3. Pintado de la fachada con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A.

Se seguirán las indicaciones de fabricante.

Se aplicará a brocha, rodillo o pistola airless.

Se diluirá la primera mano aprox. Un 10% con agua. Transcurridas 4 horas de secado, se aplicará una segunda capa con una disolución máxima de 5% de agua.



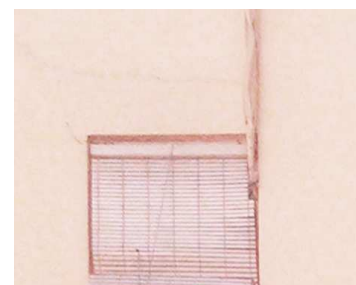
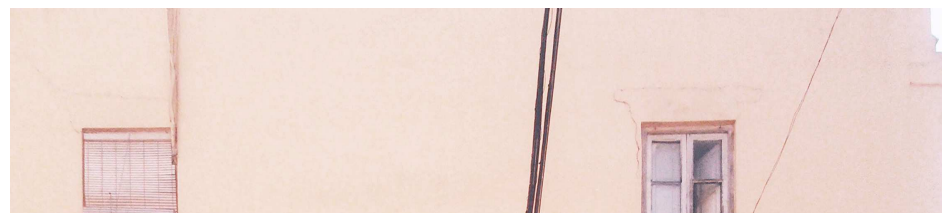
Producto no peligroso con el medio ambiente.

**LESIÓN: FISURAS Y GRIETAS EN DINTELES**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

El dintel no puede transmitir los esfuerzos correctamente. Al tratarse de dinteles de madera, existe una diferencia de forma trabajo con el muro de fachada, además de un posible envejecimiento o pudrición de la madera que forma el dintel, o una pérdida del elemento de unión entre muro-dintel.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Podría llegar a desprenderse el dintel por completo, aunque aparentemente las grietas y fisuras parecen estabilizadas.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de las causas:**

Dado que la grieta parece estabilizada, puede no ser necesario el refuerzo del dintel.

**Eliminación de la lesión:**

Se propone intervenir junto con la limpieza de la suciedad de la fachada de la misma forma, aplicando un enfoscado y pintura para disimular las fisuras y grietas.

1. Pintado de la fachada con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A.

Se seguirán las indicaciones de fabricante.

Se aplicará a brocha, rodillo o pistola airless.

Se diluirá la primera mano aprox. Un 10% con agua. Transcurridas 4 horas de secado, se aplicará una segunda capa con una disolución máxima de 5% de agua.

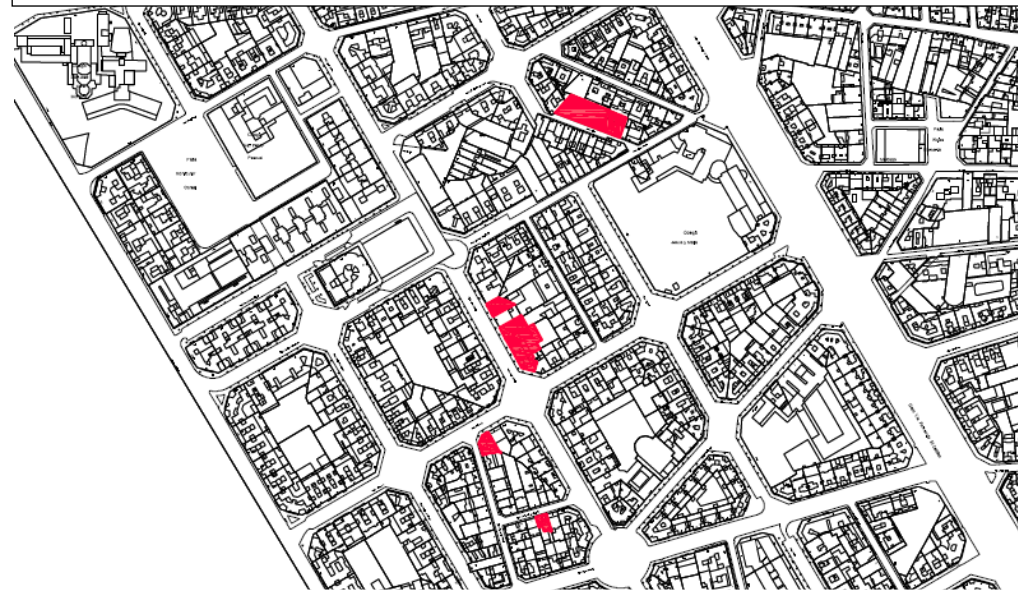


Producto no peligroso con el medio ambiente.



**LESIÓN: GRAFITIS**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Directamente por la acción del hombre.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Principalmente afección estética, pudiendo llegar a afectar directamente al acabado de cerramiento, por elementos químicos de la pintura del aerosol.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la lesión:**

Por tratarse de una lesión química que debemos tratar con ácido, utilizaremos los mismos pasos a seguir que para la eliminación de la lesión eflorescencia, (ver ficha lesión: eflorescencia).

En el caso de que los grafitis estén situados en elementos metálicos, se seguirán los siguientes pasos:

1. Decapado de los elementos metálicos hasta eliminar cualquier resto de pintura.
2. Limpieza con trapo húmedo.
3. Mano de imprimación anticorrosiva y mano de pintura con buena resistencia a la intemperie.

1.



2.



3.

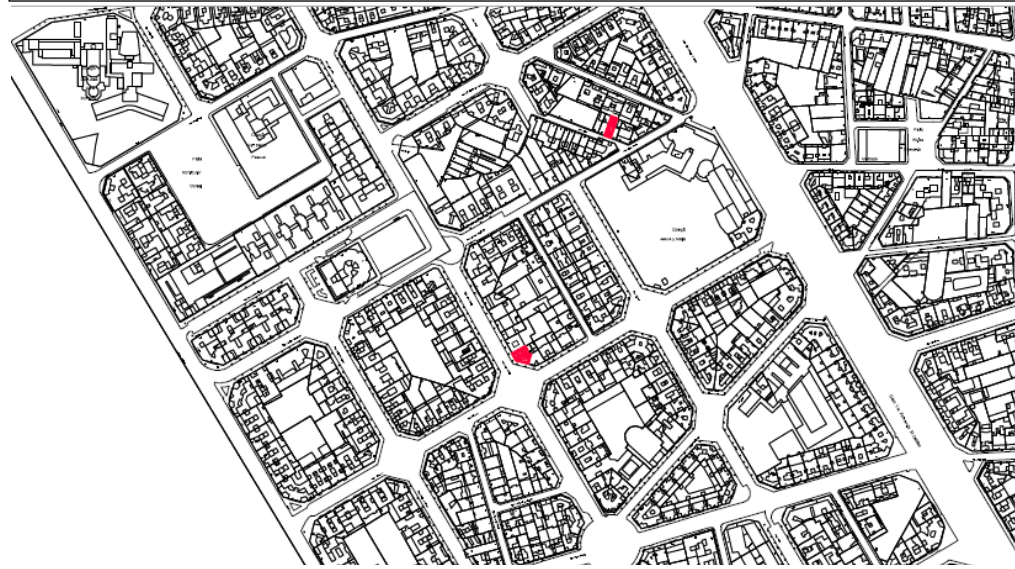


1. Decapante Titan.
2. Capa de imprimación epoxi anticorrosiva.
3. Pintura antióxido, 2 manos, con un espesor seco de 40 micras.



**LESIÓN: HUMEDADES ACCIDENTALES.**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Pérdida de agua debido a fugas de las tuberías de las bajantes.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

La principal afección es el abombamiento y desprendimiento de pintura y revestimiento. Favoreciendo la aparición de mohos en el acabado del cerramiento.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

Reparación y sustitución de tuberías en mal estado.

**Eliminación de la lesión:**

1. Retirar todo el enfoscado y revoco afectado, mediante cepillado con púas metálicas y picado de la zona afectada.
2. Repasar y limpiar la base enfoscada, reponiendo parches y grietas con mortero elástico, similar al original.
3. Sustitución de tuberías y anclajes, tras endurecido del mortero.
4. Reparación de la fachada con mortero elástico y pintado de la fachada con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A. (según ficha lesión: desprendimiento de pinturas)



Producto no peligroso con el medio ambiente.





**LESIÓN: HUMEDADES DE FILTRACIÓN.**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

En antepechos de balcones y bajo ventanas, vierteaguas sin la dimensión apropiada, e inexistencia de goterón.  
 En voladizo de balcón, insuficiente pendiente necesaria para evacuar el agua.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

La principal afección es el abombamiento y desprendimiento de pintura y revestimiento. Favoreciendo la aparición de mohos y pudrición del elemento (en fachada de muro de carga) (fotografía inferior); Favoreciendo la corrosión de armaduras del armado de voladizo, (en el edificio de doble hoja), (fotografías superiores).

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

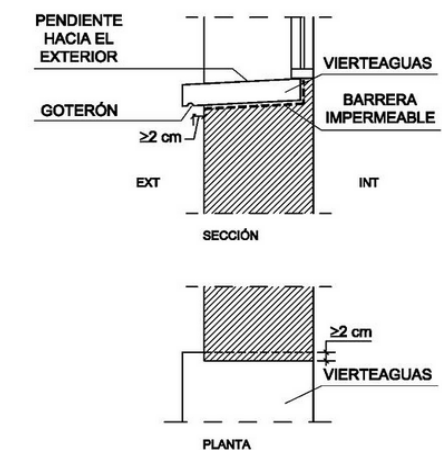
1. Sustitución de vierteaguas con goterón según CTE, (ver detalle inferior).
2. Arreglo de la base del balcón aumentando la pendiente del mismo.

**Eliminación de la lesión:**

1. Eliminación del alfeizar original y retirar todo el enfoscado, mediante cepillado de púas metálicas.
2. Repasar y limpiar la base enfoscada, reponiendo parches y grietas con mortero elástico, similar al original.
3. Enfoscar con mortero elástico.
4. Sustitución del alfeizar de la ventana por uno de piedra natural con goterón y dimensiones mínimas según CTE.
5. Pintura de la fachada, con pintura mate impermeable y transpirable, para exteriores, basada en emulsión de resina de silicona, marca comercial SILOXANO FACHADAS, Industrias químicas eurocolor, S.A. (ver ficha lesión: desprendimiento de pintura)

En el caso del balcón de la fotografía inferior:

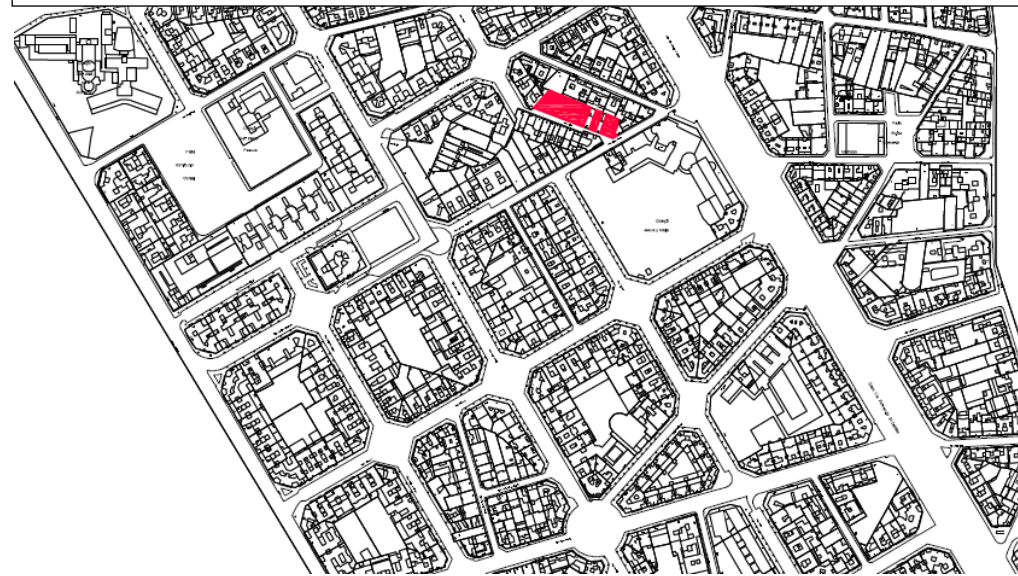
1. Quitar barandilla del balcón, (ver ficha lesión: oxidación).
2. Tras retirar el revoco y limpiar la superficie del voladizo, se deberá levantar el pavimento de balcón.
3. Limpieza de la base del pavimento y colocación de baldosas con mortero de agarre (1:6) con formación de pendiente al exterior.
4. Revoco y pintura elástica en la parte inferior del balcón.
5. Colocación de la barandilla, con sellado de los anclajes.





**LESIÓN: INTERVENCIONES**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Tapiado y cerrado de huecos de puertas y ventanas.

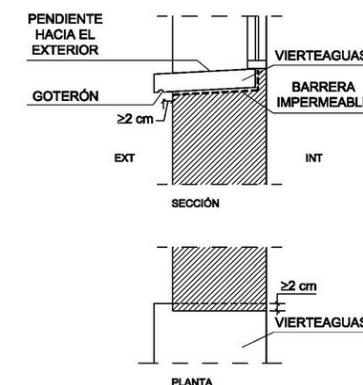
**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Principalmente estética, aunque puede afectar a la cerrajería y carpinterías de los huecos.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la lesión:**

1. Picado de las tapias levantadas frente a los huecos.
2. Retirada de la cerrajería metálica y carpintería de madera. En el caso de la cerrajería metálica se podrá limpiar y reutilizar posteriormente, ver ficha lesión: oxidación. En el caso de la carpintería de madera, debido a su gran pérdida de sección será necesario sustituirla por una carpintería nueva.
3. Limpieza de las jambas de los huecos, (ningún tapiado afecta a dinteles).
4. Ejecución de muro de apoyo de ventanas, ver detalle CTE.
5. Colocación de puertas y ventanas de los mismos materiales originales, siempre y cuando no se hayan podido recuperar.
6. Enfoscado, limpieza y pintura de la fachada, con pintura elástica impermeable y transpirable, ver ficha: desprendimiento de pintura.



Detalle CTE Alfeizar con goterón.



**LESIÓN: NITRATOS EN ZÓCALOS**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Causado por el orín de animales sobre el zócalo.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Descomposición del material de revestimiento de zócalo, pudiendo llegar al desprendimiento del material y posterior entrada de agua al interior del muro.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:** Repelente antimicciones.

**Eliminación del efecto:** Se seguirán los mismos pasos que para la eliminación de eflorescencias. Se tratará la fachada con vinagre diluido en agua y si las manchas no desaparecen, con ácido murático siguiendo las mismas indicaciones que en ficha de eflorescencias.

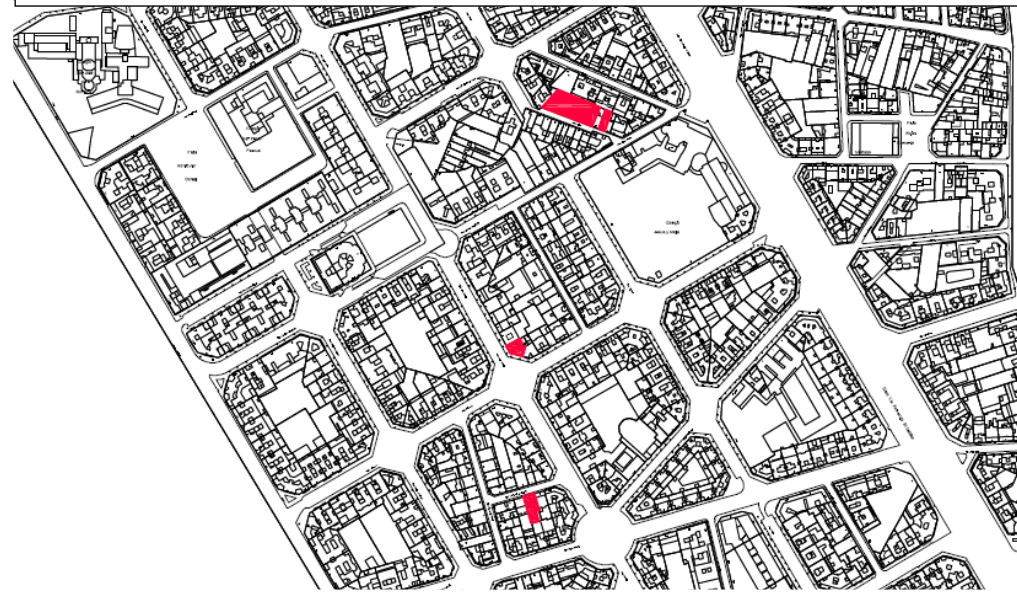
Repelente antimicciones para animales.



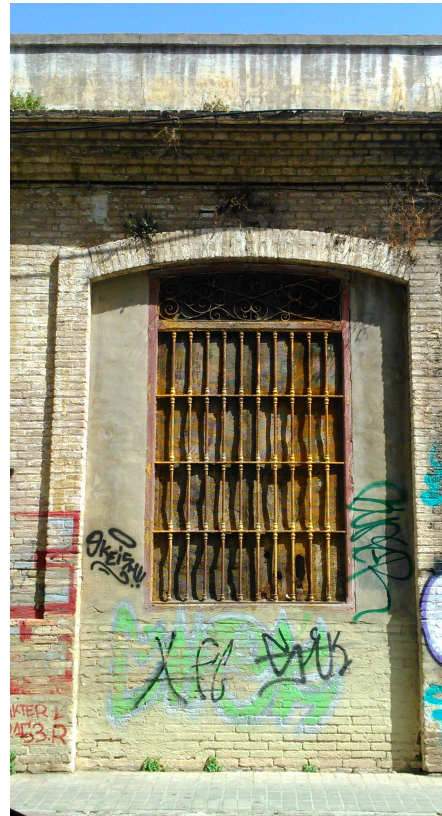


**LESIÓN: OXIDACIÓN Y CORROSIÓN**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Corrosión de las piezas de hierro a la intemperie, debido principalmente a la falta de mantenimiento. Además, en los balcones la oxidación de las barandillas está favorecida por la filtración de agua de lluvia en los huecos de unión al balcón/cerramiento.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Podría llegar a perder toda la sección del material hierro.

En las uniones con el cerramiento favorece la entrada libre de humedad por filtración al interior del mismo.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Eliminación de la causa:**

1. Adecuado mantenimiento de los elementos de hierro forjado según criterios de periodicidad máxima de cinco años.
2. Limpieza de pinturas cuatro veces al año con esponja o trapo humedecido en agua jabonosa.
3. Reposición de piezas deterioradas.
4. Repaso de pendientes mínimas en balcón, facilitando la evacuación de agua e impidiendo su acumulación, (ver ficha lesión: humedad por filtración).

**Eliminación de la lesión:**

Retirar las piezas deformadas. Decapado de las piezas a conservar hasta eliminar cualquier resto de pintura u óxido. Reposición de las piezas retiradas. Mano de imprimación anticorrosiva y mano de pintura con buena resistencia a la intemperie.

1.



2.



3.



1. Decapante Titan.
2. Capa de imprimación epoxi anticorrosiva.
3. Pintura antióxido, 2 manos, con un espesor seco de 40 micras.



**LESIÓN: PÉRDIDA DE ELEMENTOS ORNAMENTALES**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Pérdida y descomposición del mortero de agarre de los elementos.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Favorecimiento de la entrada de agua al interior del muro.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

**Existe un riesgo grave e inminente que puede causar la caída de elementos al vial público.**

Se propone la colocación y mantenimiento de la malla antidesprendimientos, hasta su intervención.

**Eliminación de la lesión:**

1. Eliminación mediante picado de los elementos ornamentales afectados.
2. Reposición de elementos perdidos por el desprendimiento.
3. Sustitución de la cornisa, por piezas prefabricadas, debido a la mayor facilidad de la puesta en obra, mediante el anclaje de tacos químicos dentro del muro de fachada.
4. Limpieza de la fachada y revoco de mortero elástico, con características similares al original.
5. Pintado de la fachada, según ficha lesión: desprendimiento de pintura.

Taco químico Vinylester bicomponente.

1. Taladro del muro.
2. Introducción de anclaje metálico en el taladro.
3. Relleno con el taco químico.

Endurecido a los 6 minutos de su utilización.

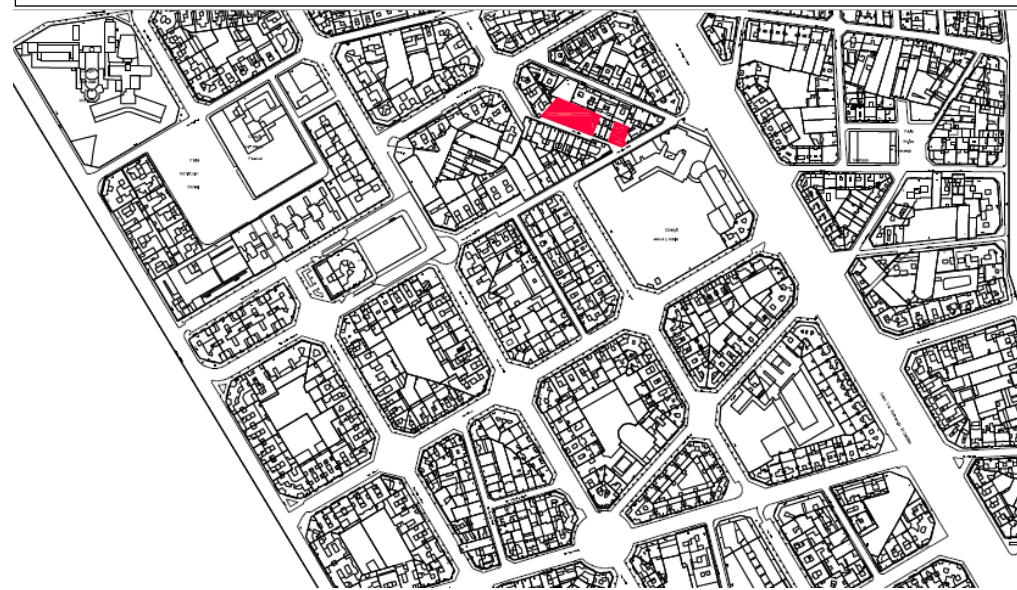
Su aplicación es ideal para ambientes altamente corrosivos y en anclajes impidiendo el paso de agua.





**LESIÓN: VEGETACIÓN**

**PLANO**



**FOTOGRAFÍAS**



**CAUSAS**

Humedad y falta de limpieza en canalones y cornisas.

**AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS**

Llegando a crear humedades por filtración, debido a la rotura de morteros, fisuras y grietas.

**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

1. Limpieza de canalones y cornisas, cortando la vegetación, (sin arrancar).
2. Tratamiento con herbicida en toda la superficie afectada. Herbicida: **N-fosfometil-glicina**, (marca comercial Glifoglex, de Gleba agroquímicos). Se ha elegido este químico por estar clasificado en la Categoría de Menor Riesgo Toxicológico, Clase IV, producto que no ofrece peligro sobre la fauna, microfauna, ni sobre la salud humana.
3. Reparación de fisuras y grietas derivadas de raíces de vegetación. Enfoscado de mortero de iguales características al del paramento y sustitución de ladrillos y elementos ornamentales afectados.

Formulación del herbicida **N-fosfometil-glicina**:

