

TFG

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES DE JOSEP RENAU, UBICADAS EN EL PALAU DE SANTÀNGEL (VALENCIA)

Presentado por Mercedes Riveira Lavieja

Tutor: M^a Luisa Martínez Bazán

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

Curso 2019-2020



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

El presente trabajo de final de grado trata de un estudio de las pinturas murales de Josep Renau ubicadas en el Palau de Santàngel, de la ciudad de Valencia.

Para ello, se ha contextualizado la ubicación y entorno, así como el proyecto pictórico llevado a cabo por el artista. Realizando una serie de análisis previos con el objetivo del estudio y documentación, del estado de conservación de las pinturas murales. La ejecución de este análisis tiene como finalidad la posterior elaboración de una propuesta de intervención que abarque la completa restauración de los murales del Palacete, así como una propuesta de conservación.

Este proyecto tiene como propósito poner en valor esta obra mural de gran riqueza artística, protegiéndola para que siga formando parte del Patrimonio Cultural.

Palabras clave: Pintura mural, Josep Renau, fresco, Art Déco, Palau de Santàngel, propuesta de restauración, propuesta de conservación.

SUMMARY

This final degree project deals with a study of Josep Renau's mural paintings located in the Palau de Santàngel, in the city of Valencia.

For it, the location and the environment have been contextualized, as well as the pictorial project carried out by the artist. Carrying out a series of previous analyzes in order to study and document the state of conservation of the wall paintings. The execution of this analysis has the application of the subsequent elaboration of an intervention proposal that includes the complete restoration of the Palacete mural painting, as well as a conservation proposal.

The purpose of this project is to value this mural work of great artistic wealth, to protect it so that it continues to be part of the Cultural Heritage.

Key words: Mural painting, Josep Renau, fresco, Art Deco, Palau de Santàngel, restoration proposal, conservation proposal.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	7
METODOLOGÍA	8
1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES ...	9
1.1. Ubicación y entorno	9
1.2. Inmueble	9
2. PROYECTO PICTÓRICO	11
2.1. Josep Renau	11
2.2. Programa iconográfico	12
3. ASPECTOS TÉCNICOS	15
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN	18
4.1. Patologías, causas y consecuencias	18
4.1.1. Causas intrínsecas	
4.1.2. Causas extrínsecas	
4.2. Mapa de daños.....	21
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	22
5.1. Reparación de la infraestructura del soporte.....	22
5.2. Consolidación de las pinturas murales.....	23
5.3. Limpieza de las pinturas murales.....	24
5.4. Estucado y reintegración.....	25
6. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA (PCP)	27
7. CONCLUSIONES	30
8. BIBLIOGRAFÍA	32
9. ÍNDICE DE IMÁGENES	35
10. ANEXOS	37

INTRODUCCIÓN

Enmarcado dentro del movimiento artístico Art Déco, este trabajo Final de Grado muestra un estudio de las pinturas murales de Josep Renau, realizadas en el primer tercio del siglo XX.¹

Estas pinturas murales se encuentran ubicadas en el Palau de Santàngel, en la calle Caballeros 27 de la ciudad de Valencia.

El trabajo incluye la elaboración de una propuesta de intervención de dichas pinturas, así como una propuesta de medidas de conservación, ambas para la salvaguarda de estos murales, ya que cuentan con un gran valor y relevancia artística, dado que este conjunto pictórico fue el primer y único mural documentado y realizado por Josep Renau en España, años antes de su exilio a México.²

Se trata de unas pinturas realizadas con la técnica al fresco, aunque se encuentran muy repintadas, a lo largo de los años, con una técnica al seco.

La escena representada en el mural, dentro de una estética déco, hace referencia a elementos de tipo alegórico y mitológico, apareciendo en ella figuras similares a sátiros y ninfas, además de animales y escenas formadas por cuerpos femeninos, en su mayoría desnudos.

El trabajo que abordamos se divide en varias etapas. La primera consiste en acotar los objetivos principales del presente estudio, a los que seguirán una serie de objetivos más específicos con relación a los principales. Posteriormente expondremos la metodología de trabajo llevada a cabo y a continuación el desarrollo del ensayo.

El cuerpo de la memoria estará dividido en seis grandes apartados.

En primer lugar se ha realizado una contextualización de las pinturas; en segundo, se ha elaborado un estudio sobre el autor y la iconografía de las mismas. Este estudio da lugar al siguiente punto, que aborda la misión de realizar una serie de pruebas y recogida de datos a modo de estudio técnico, para poder llevar a cabo de manera certera un análisis del estado de conservación. Una vez acotados estos aspectos técnicos de la obra, se lleva a cabo el estudio de estado de conservación del mural, determinando los deterioros que esta sufre y sus posibles causas. Con los deterioros y causas delimitadas, se propone una propuesta de intervención. Realizando posteriormente una serie de medidas conservativas con las que terminaremos el cuerpo del proyecto.

1 CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA. Informe sobre el Mural de Josep Renau. Valencia: 25 Mayo 2015, p.2.

2 Josep Renau, el arte en peligro [película]. Dirigida por Eva Vizcarra Chamero, Rafa Casañ.

Advertimos que el presente trabajo, tanto los aspectos técnicos de la obra, el estado de conservación, la propuesta de intervención y las medidas conservativas, se realizarán sobre las pinturas situadas en la pared sur de la estancia, haciendo referencia del conjunto muralístico en el apartado de contextualización de las pinturas y proyecto pictórico.

Finalmente, encontraremos una serie de conclusiones donde se afirman los objetivos cumplidos del trabajo y una serie de observaciones, relacionadas con el proceso. Todo esto cuenta con el apoyo de una bibliografía específica que enriquece el estudio y establece las bases de este trabajo final de grado.

Creemos de especial importancia recoger todos los datos y realizar el estudio de estas pinturas murales, puesto que hay poca documentación acerca de ellas, ya que el acceso, al tratarse de una propiedad privada, es limitado. También porque el artista que las realiza, como obra de juventud, es Josep Renau, siendo considerado como uno de los máximos exponentes del panorama artístico de nuestro país, el cual tuvo que exiliarse en la Guerra Civil Española, por lo que el grueso de su producción artística se desarrolló entre México y Alemania. Por todo ello con este estudio intentaremos poner en valor esta obra mural, para poder protegerla de forma que protegiéndola siga formando parte del Patrimonio Cultural.

Debido a la crisis sanitaria por el COVID-19 no se han podido realizar las pruebas pertinentes sobre las pinturas, por lo que el trabajo está basado en el estudio organoléptico, monográfico y fotográfico de éstas. Se espera concluir el proyecto cuando esta situación finalice.

OBJETIVOS

Como objetivo inicial de este trabajo final de grado, se persigue el estudio y documentación del estado de conservación de las pinturas murales de Josep Renau en el Palau de Santàngel, de la ciudad de Valencia. La realización de este estudio cuenta con el fin de desarrollar una propuesta de intervención y conservación.

Para llevar a cabo este objetivo principal se propone una serie de objetivos secundarios con la finalidad de profundizar en el estudio de las pinturas murales.

-Investigar acerca de la ubicación e historia del inmueble, así como del artista y la iconografía de las pinturas murales para documentarlas.

-Realizar un estudio del estado de conservación del conjunto pictórico, para así determinar cuales son los principales daños que afectan a las pinturas de Renau.

-Plantear una propuesta de intervención de dichas pinturas para su restauración.

-Exponer una serie de medidas preventivas de la pintura para favorecer su adecuada conservación en el futuro.

METODOLOGÍA

Para cumplir y alcanzar con éxito los objetivos marcados en este ensayo, se ha llevado a cabo la siguiente metodología de trabajo que se fundamenta en:

-Ejecución de un estudio a partir de una revisión bibliográfica, haciendo una recopilación tanto de la información histórica y artística, proveniente de documentales, textos, informes técnicos de proyectos anteriores sobre estos murales.... Esta revisión bibliográfica, constará de tres vertientes la histórica, estética e iconográfica.

-Realización de visitas técnicas al inmueble donde se encuentran los murales para su estudio organoléptico. En una las visitas se recogieron muestras de la pintura en la zona del zócalo donde se habían encontrado desprendimientos del mural. Con estas muestras se pretende realizar estratigrafías para facilitar la observación de aspectos técnicos que no se podían obtener mediante las fotografías y el estudio visual.

-Recopilación de los datos obtenidos sobre el estado de conservación y elaboración del correspondiente mapa de daños, teniendo en cuenta todos los factores de alteración posibles, permitiendo así localizar las patologías presentes en las pinturas. Con estos resultados obtenidos se ha realizado una propuesta de intervención del mural.

-Realización de una propuesta de medidas conservativas acorde a la información, al estudio y a las pruebas recopiladas.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES

1.1. UBICACIÓN Y ENTORNO

El Palau de Santàngel, inmueble que alberga las pinturas murales de Josep Renau, se encuentra en la Calle Caballeros 27 del Barrio del Carmen, en la ciudad de Valencia.

La Calle Caballeros es una vía urbana histórica del centro de Valencia, considerándose una de las calles más ancestrales de la ciudad, ya que su planificación urbanística coincide con la de la antigua ciudad romana.³

Su recorrido, localizándose en el Barrio del Carmen, comienza desde la plaza de la Virgen de los Desamparados hasta la plaza del Tossal. En esta calle encontraremos otros edificios destacados como la iglesia de San Nicolás, el teatro Talía, edificios historicistas y palacios cercanos a la plaza del Tossal, que mantienen importantes restos de la vieja muralla árabe.⁴

El Barrio del Carmen, creció cercado entre dos murallas, una árabe y otra cristiana, con el fin de defender mejor la ciudad. En un principio el Monasterio de Nuestra Señora del Carmen se construyó a las afueras de las murallas musulmanas, en el 1281, y no fue hasta el 1356 cuando se construyó la nueva fortificación cristiana. En ese momento el Monasterio quedó dentro del perímetro urbano, dando lugar y nombre a lo que es hoy se conoce como Barrio del Carmen, ya que fue en torno a él, donde se formó este núcleo de población.⁵

El distrito del Carmen que acoge el palacete, conforta uno de los barrios que constituyen el casco histórico de la ciudad de Valencia, situado en el corazón de la capital. Es un sitio lleno de encanto, formando parte de uno de los principales núcleos de ocio y cultura de la ciudad.

1.2. INMUEBLE

El inmueble conocido como Palau de Santàngel, es un palacete que se compone de 4 pisos y actualmente se encuentra reconvertido en restaurante. Fue construido a principios de la segunda década del siglo XX, contando



Fig 1. Ubicación del Barrio del Carmen.

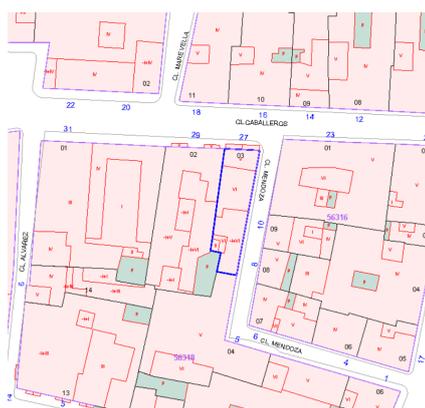


Fig 2. Ubicación del Palau de Santàngel en el Barrio del Carmen.

3 Jdiezarnal [en línea]. [consulta: 3 Marzo 2020] Disponible en: <http://www.jdiezarnal.com/valenciahistoriadela ciudad.html>

4 TORREÑO CALATAYUD, Mariano. Arquitectura y urbanismo en Valencia. Valencia: Carena Editors. 2005. p. 89. ISBN 9788496419087.

5 Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio/IJH. Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables. 46250005. Valencia: 2011

con una fachada modernista.⁶

El edificio encargado al maestro de obras Ricardo Cerdá Cardona y financiado por el hacendado Luis Cuñat Sorní, propietario de terrenos de la comarcas de la Ribera Alta y la Vall de Albaida, fue construido en 1917, según consta en la documentación del proyecto básico de rehabilitación realizado por el equipo de arquitectos Vetges Tu i Mediterrània en 1994, el edificio terminó de construirse en 1922.⁷

El Palau, que dispone de una fachada modernista⁸, se compone de cuatro pisos, los primeros dos a día de hoy se explotan como restaurante, siendo el tercero, cerrado al público, donde se encuentra el conjunto pictórico, ubicado en lo que era un cuarto de baño del palacete, por lo que la temática era muy adecuada, pues creaba un ambiente grato, poético y elegante.⁹

Esta obra se realizó en la primera reforma del inmueble, realizada por Luis Cuñat Sorní y su esposa Virginia Ferris, responsable de la estancia del baño, en la que se optó por incluir el mural de Renau, que ayudó a decorar y dar personalidad a un espacio de innegable de gusto déco, con puertas lacadas y mármoles de colores.¹⁰

Tras múltiples reformas, en la actualidad la distribución de cada una de las estancias es la mostrada en el plano, dotando a la edificación de una planta un tanto particular, a causa de su geometría rectangular, debida a los diferentes añadidos realizados a lo largo de los años. “Ver ANEXO I y II”.

6 BELLÓN PÉREZ, Fernando. Josep Renau: la abrumadora responsabilidad del arte. INSTITUCIÓ ALFONS EL MAGNÀNIM, 2008. ISBN: 978-84-7822-530-9

7 J. F. , 30.04.2012. El mural oculto de Renau sigue sin ser restaurado 4 años después de su hallazgo. En: levante-emv [en línea]. Disponible en: <https://www.levante-emv.com/valencia/2012/04/30/mural-oculto-renau-sigue-restaurado-4-anos-despues-hallazgo/901307.html> [consulta:9 Marzo 2020].

8 BELLÓN PÉREZ, Fernando. op. cit.

9 CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA, op. cit., p.3

10 MARÍN SEGOVIA, Antonio, , 2012. Mural de Josep Renau en el Palau de Sant Àngel de Valencia - “La Mamma”. En: flickr [en línea]. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/antoniomarinsegovia/6977622184/in/%20album-72157629923365417/> [consulta: 15 Marzo 2020].



Fig 3. Josep Renau, fotografía del artista.



Fig 4. American Way of Life.

2. PROYECTO PICTÓRICO

2.1. JOSEP RENAU

Un mural colorido, oculto durante décadas en un cuarto de baño de un edificio valenciano, es atribuido según el crítico de arte Manuel García, a Josep Renau (Valencia, 17 de mayo de 1907- Berlín Este, 11 de noviembre de 1982) pintor, fotomontador, muralista y militante comunista español. También destacaremos que fue director general de Bellas Artes en el periodo 1936-1939, durante la Segunda República española.

Las pinturas murales en el Palau de Santàngel se pueden caracterizar como una obra de juventud, ya que la reforma del edificio, cuando la obra mural se lleva a cabo, esta datada a principios de los años treinta (1932), época en la que un joven Renau compaginaba sus primeras obras inmortales con otras más “alimenticias”, como este mural realizado por encargo, y que combina muchos de los elementos que el pintor valenciano acabaría desarrollando posteriormente en el esplendor de su carrera.¹¹ Este es el único mural documentado y realizado por el artista Valenciano en España, años antes de su exilio a México.

Pocos años después de la realización del mural en el Palau de Santàngel tuvo que huir de Valencia, debido a su compromiso político tras la Guerra Civil Española, recalando primero en México, donde se desarrolló como cartelista antes de asentarse en Alemania, país en el que continuó con su carrera artística.¹²

Josep Renau, a través del arte, realizó durante toda su vida una lucha contra los valores burgueses. Primero, durante la Segunda República Española, con sus fotomontajes en Nueva Cultura, revista que fundó y financió el mismo contándole enemistades con figuras relevantes como Rafael Alberti. Luego, con sus murales de México, en los que retrató las lacras del capitalismo, se enfrentó a los estereotipos antiespañoles de los muralistas mexicanos. Y de nuevo, con sus fotomontajes en la República Democrática de Alemania¹³, donde criticó el consumismo, el imperialismo norteamericano, el racismo y el militarismo con su serie American Way of Life.¹⁴

11 J. F. , 2008. Hallan un mural atribuido a Renau en Valencia. En: levante-emv [en línea]. Disponible en: <https://www.levante-emv.com/cultura/3773/hallan-mural-atribuido-renau-valencia/390332.html> [consulta: 15 Marzo 2020].

12 Josep Renau, el arte en peligro [película]. Dirigida por Eva Vizcarra Chamero, Rafa Casañ.

13 BELLÓN PÉREZ, Fernando. op. cit.

14 VICENT MONZÓ, Josep, Nombre autor del artículo, 2014. Josep Renau. El estilo de vida americano | PHE 14. En: [circulobellasartes.com/exposiciones/photoespana-2014-josep-renau/](https://www.circulobellasartes.com/exposiciones/photoespana-2014-josep-renau/) [consulta: 17 Marzo 2020].

2.2. PROGRAMA ICONOGRÁFICO

Situada la obra mural del presente estudio en el tercer piso del Palau de Santàngel (Calle Caballeros 27, Valencia), se localiza en lo que era un cuarto de baño del palacete.

Las pinturas y la arquitectura del edificio pertenecen al movimiento artístico art decó, propio de la época de cuando se realizaron estos murales (principios de los años treinta) que recrean un ambiente centrado en el orientalismo, las formas primitivas y cierto cubismo de manera superficial.¹⁵

Como hemos indicado anteriormente el mural se dispuso al interés de la época y del propietario del inmueble en el que se realizó, muy focalizado en la predilección de la Valencia de principio de los años treinta en el Art Déco.

Este gusto estético decó se generalizó en Europa y América desde la segunda década del siglo XX, teniendo un punto álgido en los años treinta, momento histórico en el que se encuentra datado el mural, donde las formas humanas y los elementos figurativos recuerdan a las influencias de este movimiento.¹⁶

El cuarto de baño muestra un amplio programa iconográfico, dividiéndose en cuatro murales laterales dispuestos alrededor de la estancia, siendo sobre estos muros donde se encuentran cuatro plafones de forma hexagonal. Las escenas representadas hacen alusión a elementos de tipo alegórico y mitológico, apareciendo en ella figuras similares a sátiros y ninfas, además de animales y secuencias formadas por cuerpos en su mayoría desnudos.

La composición, guarda relación entre sí creando una referencia a los estándares clásicos, apropiados en este caso para la intimidad de unos baños.

15 CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA, op. cit., p.3

16 SERRA DESFILIS, Amadeo. Eclecticismo tardío y Art Déco en la ciudad de Valencia (1926-1936) 1a Ed. Valencia: Ajuntament de València, 1996. 110p.

Fig 5. Distribución de las pinturas murales.

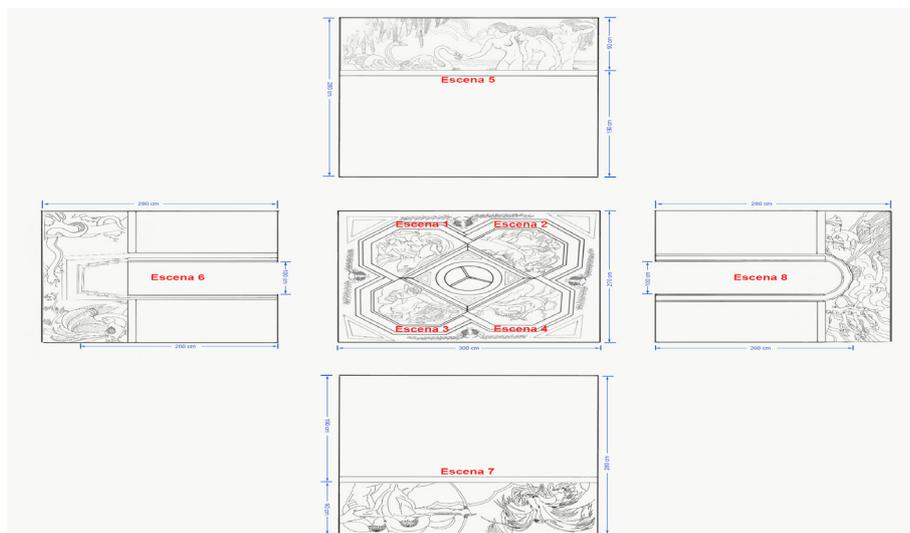


Fig 6. Plafones hexagonales.



Fig 7. Pared Sur, escena 5.



Fig 8. Pared Este, escena 6.

Situada en el techo y como escena principal de todo el conjunto pictórico, se observan cuatro plafones hexagonales (Fig.6) ubicándose en el centro una lámpara de techo, de forma circular, compuesta por vidrio de mármol propia de la época.

Todas estas escenas están enmarcadas por guirnalda vegetal, tratándose de un tipo de composición típico del gusto de la época.

Las cuatro escenas narrativas del techo, cuentan con una composición similar, divididas cada una de ellas en diferentes planos. Teniendo en común la aparición de la naturaleza y las formas de animales como expresión de movimiento. En las escenas 1,3,4 aparece la figura de la mujer proyectando un prototipo muy diferente del usado en períodos anteriores, una mujer atlética y dinámica.

En la escena 2 encontramos una gran influencia de la cultura griega, ya que aparece un ser mitológico, el dios del pan representado, con robustas patas finalizadas en pezuñas hendidas, partiendo de su frente dos cuernos y tocando la siringa, que también se conoce como flauta de pan.¹⁷

En la pared Sur, escena 5 (Fig7), donde tres mujeres desnudas interactúan con cisnes, animal que simboliza la belleza y el orgullo, mujeres atléticas con un cuerpo alargado, estilizado y elegante. Encontramos así enmarcado en este estilo decó la imagen de una mujer mucho más liberada que en épocas anteriores.

En la pared Este, escena 6 (Fig.8), donde se ubica la ventana que da a la Calle Mendoza veremos una presencia de cierto exotismo muy propia del

17 GÓMEZ GALLEGU, Domingo, 2014. El gran Dios Pan de la mitología griega. En: sobreleyendas [en línea]. Disponible en: <https://sobreleyendas.com/2008/09/14/el-gran-dios-pan-de-la-mitologia-griega/> [consulta: 17 Marzo 2020]



Fig 9. Pared Norte, escena 7.



Fig 10. Pared Oeste, esena 8.

gusto decó con la aparición de una serpiente y un pavo real muy estilizado con una gran exquisitez en cuanto a detalle.

En la pared Norte, escena 7 (Fig.9), aparece la imagen de dos hombres en acción de caza, con cuerpos atléticos representando una figura humana esbelta y en la parte izquierda del mural encontramos dos pavos reales (a los cuales quieren dar caza) estas aves representan la vanidad con sus colores suntuosos y plumaje.

En la pared Oeste, escena 8 (Fig.10), donde se encuentra la puerta que da acceso a la estancia encontramos representada en sus murales una escena marina presidida por un cuerpo femenino con cola de pez, una sirena que nos hace un guiño a la mitología griega, con cierto dinamismo rodeada de flora submarina y un banco de peces tropicales con nombre científico *Zanclus cornutus* más conocido como pez ídolo moro, un pez coralino cuyo colorido lo hace ser extraordinariamente hermoso.¹⁸

Todas las escenas cuentan en común con la aparición de la naturaleza en ellas y las formas de animales, expresando velocidad y exotismo.

El uso del color que encontramos en las pinturas es alegre mostrando una clara influencia por lo exótico, encontramos como color predominante, colores dorados combinados con colores alegres, como el naranja.

18 PORTILLO, Germán, *Zanclus cornutus*. En: depeces [en línea]. Disponible en: <https://www.depeces.com/zanclus-cornutus.html> [consulta: 19 Marzo 2020]



Fig 11. Línea de jornada e incisión.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

En este apartado procederemos a realizar un examen técnico de la composición, dividida en cuatro muros laterales, para tener la información adecuada sobre las características del soporte, sus estratos de preparación y película pictórica.

Debido a la crisis sanitaria por el COVID-19, no se han podido realizar las pruebas pertinentes sobre las pinturas, por lo que estos aspectos técnicos están basados en un estudio organoléptico, monográfico y fotográfico.

El primer análisis que se llevó a cabo al llegar a la estancia fue el análisis visual que advirtió sobre los tipos de materiales empleados en la composición de los estratos del mural, ya que en zonas concretas, donde encontramos pérdidas, se aprecia que la preparación está compuesta por dos morteros, enfoscado y enlucido.

El primer mortero, el enfoscado, lo encontramos después del soporte del mural, tratándose de un mortero con aspecto de yeso. La funcionalidad del enfoscado es la de actuar como primer revoco, más basto, que se aplica en un muro con el fin de tapar las irregularidades, y preparar una superficie mural para su decoración posterior.¹⁹

El segundo mortero, el enlucido, se sitúa encima del primer estrato, teniendo un menor grosor ya que está compuesto de cal y árido fino. Es la capa en la cual trabajará el pintor cuando aún está húmeda, mezclando los diferentes pigmentos con agua, los cuales por medio de la carbonización se aglutinarán fijándose así en el mural.

También encontraremos en la superficie mural las líneas de jornada e incisiones preparatorias (Fig.11) siendo estas líneas de jornada de gran tamaño, adaptándose a las figuras que encontramos en la pintura mural. Las jornadas son superficies características de la pintura mural ya que era la forma que tenían los artistas de organizarse el trabajo por zonas, calculando que en un mismo día pudieran pintar, ya que los pigmentos sólo podían aplicarse en el periodo de tiempo en el que el enlucido se encontrara aún húmedo.

En cuanto al sistema de transferencia del dibujo al muro se observa, con la ayuda de una luz rasante, que la transferencia de las diferentes formas del dibujo se ha realizado mediante incisión.

¹⁹ ZURITA, Nuria, 2016. Enfoscado. En: glosario.ldr.webs.upv. [en línea]. Disponible en: <http://glosario.ldr.webs.upv.es/postout/206/enfoscado> [consulta: 21 Marzo 2020].



Fig 12. Muestras de los diferentes pigmentos.

Tras este análisis visual, podemos deducir que la técnica pictórica empleada por Josep Renau para la realización de estas pinturas murales del Palau de Santàngel, es la del fresco.

El informe expedido en 2014 por el Comité Valencià de Cultura al ayuntamiento de Valencia, donde solicita la restauración de la creación pictórica de Renau, corrobora que la técnica empleada en los murales es la del fresco, pero su gran problemática es que la obra ha sido intervenida a través de una técnica al seco, por lo que se encuentra muy repintada, ya que percibimos colores muy vivos y tintas planas, en lugar de veladuras que sería lo propio de la técnica al fresco, siendo estos repintes muy poco afortunados al no dejar apreciar la obra original.²⁰

Para confirmar la existencia de una técnica al seco sobre las pinturas al fresco, se procedió al análisis de la película pictórica mediante un estudio estratigráfico.

Este análisis se inició con una recogida de muestras de los diferentes colores del mural (Fig.12). Una vez recogidos los diferentes pigmentos en los tubos de muestras de laboratorio, se englobaron individualmente en un cubículo los pigmentos con resina de poliéster (Ferpol 1973) y un catalizador (Catalizador F11)²¹, en el laboratorio.

Una vez pasadas 48h, se procede a cortar la pieza de resina por la mitad con una Dremmel 3000, utilizando el disco de corte mas fino, el numero 409. Ya con las muestras cortadas, se lijaron empleando una lija de gramaje 220 resistente al agua, con la que eliminaremos las rebabas y daremos una forma de ortoedro.

Para dejar lo mas cristalina posible la muestra aumentaremos el numero de gramaje de la lija a gramaje 4000, por último procederemos a la observación final de las estatigrafías mediante un microscopio binocular Leica, utilizando el programa Las Core.

Con ello lo que se consigue es extraer información sobre la técnica pictórica a nivel morfológico, pudiendo comprender de una forma exacta la anatomía de la pintura mural.

Desafortunadamente, este estudio no se pudo llevar a cabo debido a la crisis sanitaria pero se guardan las muestras de los diferentes pigmentos extraídos del mural por si en un futuro se pudieran realizar estas pruebas ya que estamos ante un obra pictórica de gran relevancia e interés cultural.

20 CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA, op. cit., p.2.

21 Feroxa [en línea]. Disponible en: <https://www.feroxa.com/es/resinas-poliester/200-> [consulta: 21 Marzo 2020].



Fig 13. Dattallogger LOG32®

Posteriormente, en la última visita al habitáculo colocamos en una cornisa un Dattallogger LOG32® (Fig.13) para llevar así un control de las condiciones ambientales, recogiendo la temperatura y humedad, ya que estos dos factores son los que más degradan la pintura. Produciendo una aceleración del deterioro mecánico y físico-químico en el momento en que la pintura mural está expuesta a cambios térmicos o acción directa o indirecta con el agua.

Las variaciones de humedad dan como resultado tensiones mecánicas por dilatación y contracción de los estratos que componen la pintura, en cambio, las variaciones térmicas cuando estas son de alta temperatura provocan alteraciones cromáticas ya que se producen cambios físico-químicos en los aglutinantes y pigmentos. Cuando encontramos bajas temperaturas, el agua que contiene el muro pasa a una fase de congelación.

Por todas estas razones, se procedió a la utilización del Dattallogger LOG32® para así determinar con exactitud los valores de humedad y temperatura, a los que la pintura mural está expuesta, pero por la situación sanitaria que atravesamos no se han podido recoger los resultados obtenidos que acontecen a la estancia.

En cuanto a los cuatro plafones en el techo de forma hexagonal regular, como no hemos podido tener acceso a ellos, nos basaremos según el informe del Comité Valencià de Cultura en 2014, el cual afirma que están realizados sobre lienzo y que cuentan con una técnica más depurada que la utilizada en las paredes colindantes.²²

4. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Seleccionada toda la información y datos, se ha podido llevar a cabo el presente estudio del estado de conservación de las pinturas murales de Josep Renau.

Como ya se ha comentado con anterioridad, la estancia donde se encuentran estas pinturas cuenta con cuatro murales (en las paredes sur, este, norte y oeste) así como cuatro plafones de forma hexagonal que se sitúan en el techo de ésta. En este apartado nos centraremos en el estado de conservación de la pared sur, presidida la escena por tres mujeres desnudas interactuando con cisnes dentro de un ambiente que nos evoca un cierto exotismo propio del gusto decó.

Por medio de un examen visual y técnico de la pintura, realizando fotografías, tanto generales como de detalle para observar mejor los daños, apreciamos ciertos niveles de deterioro, provocados por diversas patologías, las cuales se han representado en un mapa de daños, para poder localizarlas de una forma más precisa.

Estas patologías, al tratarse de una pintura mural van ligadas tanto a la arquitectura que la sustenta como por la acción humana, otros seres vivos o causas ambientales. Por ello, haremos referencia tanto a los agentes intrínsecos como a los extrínsecos, que han podido provocar los deterioros que se mencionarán a continuación.

4.1. PATOLOGÍAS. CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Con el objetivo de solucionar los problemas desde su origen, es necesario detectar las patologías, sus causas y consecuencias que afectan a la obra, ya que estas patologías altera la lectura de la obra o producen un perjuicio a la hora de la percepción de la misma, pero además hacen que la obra se vaya deteriorando, por constituir una vía de acceso de nuevos daños.

Los orígenes de los daños o deterioros, los dividiremos en causas intrínsecas, derivadas de problemas estructurales del inmueble, y extrínsecas, ocasionadas por factores medioambientales, por la acción humana o por la acción de otros seres.²³

23 Información extraída de los apuntes de la asignatura de Taller I, Deterioros y patologías de la pintura mural, impartida por la profesora María Ángeles Carabal Montagud. (no editados). Universidad Politécnica de Valencia.



Fig 14. Velos blanquecinos



Fig 15. Disgregación.

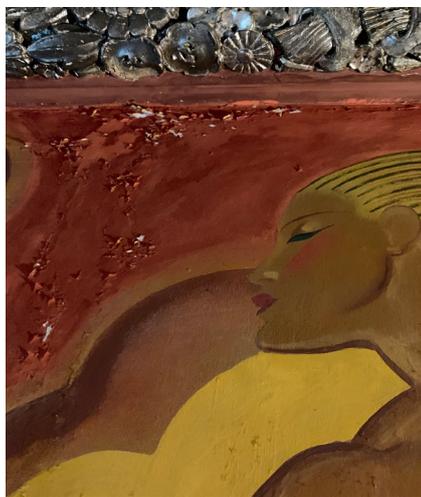


Fig 16. Descamación.

4.1.1. CAUSAS INTRÍNSECAS

Comenzaremos hablando sobre las causas intrínsecas, ya que percibimos ciertos problemas estructurales del edificio que afectan especialmente en los puntos de unión de las cubiertas y muros colindantes, los cuales favorecen la filtración de agua. La humedad por filtración, donde la absorción de agua se produce a través de la cubierta, puede considerarse como el factor que más ha incidido en el deterioro de estas pinturas murales, ya que afecta directamente sobre ellas.

Estos factores de alta humedad y filtraciones que se producen dentro del propio baño, debido también a la falta de ventilación, dan lugar a velos blanquecinos, disgregaciones, descamaciones, abolsamientos y grietas.

Como hemos hablado anteriormente, la humedad por filtración, estimula que el tipo de sales que transporta el agua se cristalicen en superficie formando velos blanquecinos²⁴, que apreciamos en la parte noroeste del mural (Fig.14), lo que obstaculiza la lectura óptima de la pintura.

También debido a las migraciones salinas, nos encontramos con partes donde localizaremos disgregaciones en la superficie pictórica. (Fig.15)

Advertimos descamaciones superficiales que afectan a la película pictórica. (Fig.16). Esta descamación creemos que puede deberse a una pérdida de resistencia del aglutinante. Sucediendo este proceso con el tiempo y por la acción de agentes ambientales como cambios térmicos, o por humedad.²⁵

Los abolsamientos, los hemos detectado golpeando levemente con los nudillos en la pared. Estas separaciones, oquedades, confortan la separación entre enfoscado y enlucido. La razón por la cual los abolsamientos se aprecian en estas zonas hacen pensar en que se hayan producido debido a las criptoeflorescencias que afloran entre estos dos estratos creando una separación entre ellos, por morteros mal fundidos. (Fig.17) o por causa de la humedad

Por último, en el lateral izquierdo como derecho del mural, encontramos diferentes grietas (Fig.18), que atraviesan varias de las escenas, las cuales tienen diferentes longitudes y profundidades. Estas han podido surgir a causa de los movimientos de asentamiento del propio inmueble y sus cimientos.

24 MORA, Paolo, MORA, Laura y PHILIPPOT, Paul, 2003. La conservación de pinturas murales. Edición 1. Colombia: Universidad Externado Colombia. ISBN 958-616-763-1

25 DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa, 2013. Propiedades de la película pictórica. En: DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales.. Valencia: Editorial, Universitat Politècnica de Valencia. pp. 81-84. ISBN 978-84-8363-996-2



Fig 17. Abolsamiento.



Fig 18. Grietas.



Fig 20. Grafiti e intervención anterior humana.



Fig 19. Suciedad superficial.

Cabe destacar que aunque no se observe ningún tipo de actividad biológica, la estancia cuenta con una alta humedad, sumando a esto la temperatura y falta de luz pudiendo facilitar la creación de un microclima, idóneo para la proliferación de microorganismos sobre las pinturas murales.

4.1.2. CAUSAS EXTRÍNSECAS

En cuanto a las causas extrínsecas encontraremos deterioros derivados por la acción del hombre y factores medioambientales.

Los factores ambientales han desembocado, en que toda la superficie mural se encuentre con una capa de suciedad superficial (Fig.19), alterando la percepción de las tonalidades originales de la obra. La ausencia de climatización y limpieza, con los repintes utilizados para devolverle esplendor a las pinturas, han favorecido la cohesión al muro de partículas de polvo.²⁶

Con relación a deterioros derivados por la acción del hombre, localizamos intervenciones humanas anteriores, actos vandálicos, viraciones del pigmento y pérdida de repintes.

Encontramos en el mural actos vandálicos en forma de grafiti (Fig.20), el cual ha intentado eliminarse con un material bastante abrasivo, ya que, se puede observar un halo blanquecino alrededor.(Fig.20) Esta limpieza la clasificaremos como intervenciones humanas anteriores, así como los repintes de toda la superficie pictórica.

En ciertas áreas del fondo ocre, apreciamos que hay un viraje del color a un tono más oscuro. (Fig.21) Dicha alteración parece deberse a un oscurecimiento del repinte superpuesto a modo de reavivante.

²⁶ FUSTER LOPEZ, Laura y YUSA MARCO, 2012. Ciencia Para Los Restauradores: Materiales, Limpieza, Adhesivos Y Recubrimientos. Archetype Books. ISBN 978-1904982685

Como hemos dicho, la obra está muy repintada y en mal estado de conservación, debido a una falta de climatización y a un factor alto de humedad, encontrando pérdidas de repinte (Fig.22), seguramente por la humedad que reciben los murales, afectando a la cohesión de los repintes y dando como resultado su pérdida.



Fig 21. Viración del color.



Fig 22. Pérdida de repinte

4.2. MAPA DE DAÑOS

Las patologías mencionadas anteriormente, se muestran representadas en este mapa de daños, donde también se ubican poder tener así una visión general de los problemas que se van a tratar.



“Ver ANEXO III”

	Velo blanquecino		Suciedad superficial
	Descamación		Pérdida de repinte
	Viración del color		Disgregación
	Abolsamiento		Intervención anterior humana
	Grieta		Grafiti

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Una vez definido el estado de conservación en el apartado anterior de la obra mural del Palau de Santangel, se ha efectuado una propuesta de intervención con el objetivo de eliminar o miximizar los deterioros que alberga la pintura mural estudiada.

El problema principal que encontramos en estas pinturas murales es que se trata de una pintura al fresco pero casi toda su superficie pictórica se encuentra muy repintada con una técnica al seco por ello nos encontramos con dos vertientes a la hora de plantear la propuesta de intervención; la primera sería la eliminación de estos repintes fruto de una desafortunada intervención posterior pero esto daría como resultado una acción muy agresiva para la pintura y la segunda sería mantener esos repintes, ya que confortan casi toda la superficie mural, con el fin de utilizar un método de mínima intervención, fundamentado en los principios de reversibilidad y respetando así la obra.

Por ello, mantendremos los repintes al seco que encontramos en la superficie pictórica, ya que perseguimos como objetivo principal de esta propuesta la mínima intervención, pero consiguiendo disminuir los daños que afectan a la pintura y a su estructura para mantener el buen estado del conjunto.

La metodología y tratamientos de intervención que se llevarán a cabo, los dividiremos en los siguientes apartados: reparación de la infraestructura y el soporte, consolidación de las pinturas, limpieza, estucado y reintegración.

5.1. REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL SOPORTE

En primer lugar se propondría una primera intervención a nivel estructural del edificio, ya que encontramos problemas arquitectónicos del palacete que afectan especialmente en los puntos de unión de las cubiertas y muros colindantes, los cuales favorecen la filtración de agua.

Consideraríamos reparar el estado de las cubiertas y muros contiguos, debido a que existen filtraciones de humedad que repercuten sobre la pintura mural. Estas filtraciones dan lugar a varios problemas que encontramos en el conjunto, como son los velos blanquecinos, disgregaciones, descamaciones, abolsamientos y grietas.

En segundo lugar, en ambos laterales, izquierdo y derecho, del mural, encontramos múltiples grietas, que atraviesan varias de las escenas, las cuales tienen múltiples longitudes y profundidades.

Estas grietas han podido surgir a causa de los movimientos de asentamiento del propio inmueble y sus cimientos. Por ello se propone su vigilancia y seguimiento, con la utilización de un pie de rey o calibrador, con el que mediremos la profundidad y la distancia de la grieta y la colocación de un testigo, para así llevar el seguimiento de las diferentes grietas en caso de que estas vayan evolucionando.

5.2. CONSOLIDACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES

El objetivo principal de proponer una consolidación o fijación de la superficie pictórica es frenar el avance del deterioro, así como buscar estabilizar la película pictórica, ya que en la superficie pictórica, localizamos disgregaciones y a demás encontramos descamaciones superficiales que afectan a la película pictórica y en algunos casos incluso en la capa de preparación, y abolsamientos que confortan la separación entre el enfoscado y enlucido.

Por toda esta problemática que encontramos en la obra se recomienda la adhesión de los diferentes estratos pictóricos con la utilización de una consolidación utilizando el método de inyección de Acril® 33 con agua destilada. Elegimos este método ya que se trata de una resina

de dispersión acuosa, que sirve para consolidaciones concretas presentando una buena estabilidad química y una buena resistencia a los diferentes agentes atmosféricos.

Deberían realizarse pruebas sobre la pintura para estimar con exactitud la proporción del adhesivo, pero podemos proponer la utilización de Acril® 33 al 10 % en agua. Esta cantidad guía está sujeta a variaciones según las diferentes zonas de la pintura y los diferentes estratos a consolidar.

Para continuar con el procedimiento de trabajo, colocaríamos un papel japonés sobre la zona a tratar taponándolo con una esponja saugwunder levemente humectada.

Después de fijar el papel japonés procedemos a la inyección del Acril® 33 bajo las diferentes patologías que encontramos en la obra, ya sean descamaciones, disgregaciones o abolsamientos. Realizaríamos un tamponamiento presionando con suavidad con la esponja saugwunder y dejamos actuar y secar el adhesivo.

Una vez concluido el tiempo de secado, volveríamos a humectar el papel japonés con la esponja para llevar a cabo a su retirada.

Repetiríamos el proceso de trabajo en todas las zonas a consolidar de la superficie pictórica para así después poder desarrollar el proceso de limpieza seleccionado.

5.3. LIMPIEZA DE LAS PINTURAS MURALES

Debido a los factores ambientales, encontramos en toda la superficie mural una capa de suciedad superficial, alterando la percepción de las tonalidades originales de la obra, ya que la ausencia de climatización y limpieza, con los repintes utilizados para devolverle esplendor a las pinturas, han favorecido la cohesión al muro de partículas de polvo.

Por todo ello, el proceso de limpieza es uno de los más importantes, ya que la suciedad superficial es la patología que afecta a toda la superficie pictórica. Propondremos el proceso de limpieza dentro de la mínima intervención, ya que se tratan de procesos irreversibles los cuales podría tener consecuencias en la pintura original. Por ello, aplicaremos el sistema de limpieza escogido sobre el material que queramos retirar sin afectar a las capas subyacentes que queremos conservar.

Se plantea realizar una limpieza que actúe primero menos agresivo sobre la suciedad superficial y que vaya aumentando progresivamente el grado de actuación sobre las partículas a eliminar.

Comenzaremos mediante un proceso físico-mecánico, con la utilización de brocha y goma, ya que son materiales de abrasión suaves y en seco. Con una brocha de cerda suave procederíamos al desempolvado de la superficie y con la ayuda de un aspirador recogeríamos las partículas de polvo eliminadas.

Posteriormente nos decantaríamos por la Goma Milan® 430, ya que es una goma muy blanda que permite la realización de una limpieza suave sin peligro de erosionar la superficie, ejerciendo siempre la misma presión con la goma y llevando la misma dirección para conseguir una limpieza uniforme. Conforme se realiza la limpieza retiramos los restos de goma del área de tratamiento con la brocha y absorberemos con él aspirador.

Si nos encontráramos con zonas de la superficie pictórica donde la suciedad estuviera dispuesta en capas de mayor grosor, utilizaríamos la esponja seca, compuesta por una espuma de látex vulcanizada, de pH neutro. Este borrador de dos caras con nombre Wishab Akademic®, es una goma que se emplea en pinturas con la técnica al fresco, realizando fuerza mecánica por la parte amarilla que tiene menos poder abrasivo y manipulándola con movimientos circulares.

Como con el método de limpieza anterior, retiramos los restos de goma del área de tratamiento con la brocha y absorberemos con el aspirador.

En el caso de encontrar zonas con suciedad que con los métodos anteriores no fuera posible su eliminación propondríamos la utilización de un sistema físico-químico, como puede ser el solvent gel, que se trata de un disolvente orgánico que facilita la eliminación del residuo y reduce la migración y penetración del disolvente en el interior de la obra²⁷ ya que permite controlar el tiempo de actuación para así evitar la temida lixiviación²⁸.

5.4. ESTUCADO Y REINTEGRACIÓN

En nuestra obra mural no encontraremos grandes lagunas, ya que la pintura debido a intervenciones anteriores se encuentra bastante repintada, por lo que la mayoría de los faltantes son de tipo abrasión de la película pictórica.

Se sugiere así la realización de un proceso de reintegración tanto volumétrico como cromático.

En el proceso de reintegración volumétrico se realizaría por medio de un estucado, elegiremos un material que cuente con las propiedades mecánicas y características ópticas similares a la obra original. Por es posible que nos decantaríamos por un estucado compuesto por Polyfilla Powder[®], ya que proporciona estabilidad en el tiempo, es reversible y la porosidad e higroscopicidad del material se asemeja al de la obra de Renau. Este estuco está compuesto por sulfato cálcico reforzado con celulosa, aconsejándose para reintegraciones volumétricas en interiores y para reintegraciones poco profundas ya que se le pueden añadir aditivos como retardadores para facilitar su utilización.

Para su aplicación procederemos con una esponja natural a humectar la zona a tratar y con la ayuda de una espátula mecánica aplicaríamos el estuco, aplicando una sola capa, ya que contamos con lagunas superficiales. El estucado se aplicaría al mismo nivel que el de la obra original ya que al ser una estancia cerrada donde se acumula polvo si lo aplicáramos a bajo nivel aumentaría el riesgo de la acumulación de suciedad en las zonas estucadas.

El segundo proceso, la reintegración cromática se plantea mediante la utilización de acuarelas comerciales Cotman Winsor & Newton[®] (ver ANEXO IV) formato pastilla. Elegiremos esta técnica por su facilidad a la hora de manipular, por su inocuidad y reversibilidad.

27 2014. Gel para la limpieza: estado del arte y desarrollos de la investigación. En: ctseurope [en línea]. Disponible en: <https://www.ctseurope.com/es/dettaglio-news.php?id=305> [consulta: 21 de Abril 2020].

28 DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa, op. cit. pp. 115-116.

A la hora de la aplicación, ya que los faltantes son de pequeño tamaño y no están en zonas importantes que influyan en la lectura de la obra, utilizaremos la técnica de *tratteggio* porque posteriormente si nos acercamos a la laguna de cerca es reconocible pero en la distancia no se aprecia a primera vista. Con la técnica de *tratteggio* se realizará una red de trazos de un centímetro verticalmente, con la ayuda de un pincel de punta fina, aproximándose al color del entorno del faltante.

Por último, con nuestro propósito de plantear una mínima intervención sobre la obra no valoramos la aplicación de una protección final, ya que consideramos que con unas buenas medidas conservativas no es necesario. Además interesa que el muro respire para no tener problemas con sales. Aunque aparentemente estas protecciones sean reversibles siempre pueden interactuar en la lectura del mural en el futuro o en intervenciones posteriores.

6. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA (PCP)

Cuando hacemos referencia al término de Conservación Preventiva, nos referiremos a una estrategia de conservación del patrimonio cultural que propone un método de trabajo sistemático para identificar, evaluar, detectar y controlar los riesgos de deterioro de los objetos, colecciones, y por extensión cualquier bien cultural.²⁹

Tendrá como objetivo principal eliminar o minimizar dichos riesgos, actuando sobre el origen de los problemas, que generalmente se encuentran en los factores externos a los propios bienes culturales, evitando con ello su deterioro o pérdida y la necesidad de acometer drásticos y costosos tratamientos aplicados sobre los propios bienes.³⁰

Las pinturas murales suelen formar parte de un conjunto monumental al que están expresamente destinadas y que, a su vez, ejerce una influencia determinante sobre su carácter y su efecto estético. Por lo tanto, debe hacerse todo lo posible para conservar esas pinturas y decoraciones, en su ambiente original. Debido a esto son tan importantes las medidas de conservación de la obra como de la estructura arquitectónica que las alberga.

En este apartado se propone elaborar un plan de conservación preventiva con el propósito de que los deterioros físico-químicos y el ataque biológico no se intensifiquen. También se propondrán una serie de acciones para mantener las pinturas murales en un buen estado de conservación, una vez concluido el proceso de restauración, para mantener así su estabilidad con el paso del tiempo. Para ello se realizará un control de factores como la iluminación, los elementos contaminantes, la temperatura y humedad relativa.

Según el Instituto del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura Español (IPCE) las fases que hay que llevar a cabo para la realización de un plan de conservación preventiva son:³¹

Fase 1: Documentación de la obra mural. Esta documentación sobre la obra artística del Palau de Santàngel la localizamos en el apartado 4 y 5 del estudio, donde encontraremos la contextualización de las pinturas murales y el proyecto pictórico del artista.

29 INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE). Fundamentos de Conservación Preventiva. IPCE. España: 2015.

30 *Ibidem*, p.3.

31 *Ibidem*, p.7.

Fase 2: Estado de conservación y aspectos técnicos sobre el mural, definido en el punto 6 y 7 del trabajo.

Fase 3: Diseño e implantación de Procedimientos y Protocolos. Donde comenzaremos haciendo referencia al problema fundamental de la obra, ya que al tratarse de un espacio cerrado con falta de ventilación encontramos en la superficie mural una capa de suciedad superficial, alterando la percepción de las tonalidades originales de la obra. Por ello se propone un mantenimiento de limpieza por una empresa especializada para evitar la proliferación de polvo y microorganismos.

Seguiremos por el control del microclima, cuando hablamos de microclima hacemos mención a la temperatura y humedad relativa, factores más degradantes de la pintura. Produciendo una aceleración del deterioro mecánico y físico-químico en el momento en que la pintura mural está expuesta a cambios térmicos o de humedad. Se recomienda realizar una medición periódica de los valores de temperatura y humedad con un Dattallogger LOG32®, este aparato funciona midiendo la humedad relativa del aire y la temperatura, contabilizando los valores de medición y transfiriéndolos directamente al ordenador. No se han podido obtener los datos actuales en cuanto al microclima del muro que contiene las pinturas, pero tanto la temperatura y humedad óptima de este debe estar acotada en 15 y 20 grados centígrados y una humedad relativa constante entre el 30% y el 65%.

Como no contamos con datos de temperatura y humedad relativa, si los valores no fueran los óptimos se propondría la instalación de humidificadores (invierno) y deshumidificadores (verano, ya que Valencia cuenta con altas humedades en esta época) automáticos, que añadirían humedad en el ambiente o eliminarían el exceso de humedad ajustándose siempre a los valores obtenidos por el Dattallogger LOG32®.

Por último, para la buena conservación de los materiales que forman la superficie pictórica es necesario realizar un estudio sobre la situación lumínica en la que se encuentra la obra artística. En la obra de Renau encontraremos que la luz UV incide en la obra de forma indirecta por la ventana de la pared este y encontramos luz visible en la estancia en forma de cuatro focos dispuestos a ras del mural enfocando al techo. La luz visible y la luz UV son dañinas, y pueden desencadenar problemas de decoloración o en casos más extremos la desintegración de las capas superficiales de la pintura.

En este caso propondríamos para frenar el deterioro causado por la luz UV cambiar el cristal que forma parte de la ventana de la pared este, por

un cristal con una fórmula especial que absorbe la radiación UV³². También se sugiere la sustitución de los cuatro focos que encontramos en la estancia por unas luces LED y la recomendación lumínica para este tipo de pinturas se establece entre 150-180 luxes.

Fase 4: Una vez implantados los procedimientos y protocolos de conservación preventiva, se realizará una verificación continua de la realización de los procedimientos, una revisión periódica de la idoneidad de estos, se comprobará la coordinación y funcionamiento del modelo organizativo, también se verificará y actualizará periódicamente el PCP.³³

32 GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel, 2013. LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES. ALIANZA EDITORIAL, S.A.. ISBN 978-84-206-7865-8

33 INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE). op cit., p.7.

7. CONCLUSIONES

A modo de resumen y en relación con los objetivos establecidos para la elaboración del presente trabajo final de grado, en este apartado realizaremos una visión global del proyecto, una vez finalizado para confirmar que los resultados obtenidos han sido fruto del propósito del objeto de estudio y de la metodología empleada.

En cuanto a la contextualización de las pinturas donde hemos investigado acerca de la ubicación e historia del inmueble, así como del artista y la iconografía de las pinturas murales, para documentarlas, ha sido fundamental realizar una búsqueda de información bibliográfica, online y a través de diferentes entrevistas a los dueños del inmueble, ya que se trata de una propiedad privada. Esto ha exigido contrastar una gran cantidad de información, ya que destacamos que, para la relevancia artística con la que cuentan estas pinturas murales, hay un vacío de documentación histórica, pudiéndonos apoyar únicamente en informes técnicos de proyectos anteriores, tanto del edificio que las alberga, como de la obra en sí misma.

Para la realización del estudio del soporte y estado de conservación de la obra mural, indispensable para llevar a cabo la propuesta de intervención, ha sido necesaria la elaboración de una evaluación previa y diferentes pruebas técnicas, basadas en un estudio organoléptico, monográfico y fotográfico, no pudiéndose realizar pruebas más exhaustivas sobre las pinturas debido a la crisis sanitaria por el COVID-19. De cualquier modo se ha podido determinar que nos encontramos ante una pintura al fresco muy repintada debido a intervenciones anteriores, donde el mayor problema que encontramos es la cubierta del palacete, que favorece la filtración de agua, así como los movimientos de asentamiento del propio inmueble y sus cimientos, que dan como resultado diferentes grietas en la superficie mural. Otro agente de deterioro de gran importancia que afecta en la correcta lectura de la pintura es la capa de suciedad superficial que altera la percepción de las tonalidades originales del mural. Esta se debe a la ausencia de climatización y limpieza, a lo que se suman los repintes utilizados para devolverle esplendor a las pinturas. Todo esto forma parte de un foco de futuras patologías secundarias en la pintura, si la misma no es tratada adecuadamente.

Posteriormente hemos expuesto una propuesta de intervención que se plantea para esta obra mural. Siempre siguiendo un método de mínima intervención y las tres reglas de reversibilidad, discernibilidad e inocuidad. Esta propuesta se ha efectuado realizando una revisión sobre tratamientos de pinturas murales al fresco y aproximándola lo máximo posible a las necesidades y características de la obra.

Por último, se expone un plan de conservación preventiva basado en la metodología del Instituto del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura Español (IPCE), para favorecer la adecuada conservación de las pinturas en el futuro, asegurando el buen estado de la obra para que los deterioros no vuelvan a producirse.

8. BIBLIOGRAFÍA

2014. Gel para la limpieza: estado del arte y desarrollos de la investigación. En: ctseurope [en línea]. Disponible en: <https://www.ctseurope.com/es/dettaglio-news.php?id=305> [consulta: 21 de Abril 2020].

BELLÓN PÉREZ, Fernando. Josep Renau: la abrumadora responsabilidad del arte. INSTITUCIÓ ALFONS EL MAGNÀNIM, 2008. ISBN: 978-84-7822-530-9

BELLÓN PÉREZ, Fernando. op. cit.

CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA. Informe sobre el Mural de Josep Renau. Valencia: 25 Mayo 2015, p.2.

CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA, op. cit., p.2.

CONSELL VALENCIÀ DE CULTURA, op. cit., p.3

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio/IJH. Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables. 46250005. Valencia: 2011

DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa, 2013. Propiedades de la película pictórica. En: DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales.. Valencia: Editorial, Universitat Politècnica de Valencia. pp. 81-84. ISBN 978-84-8363-996-2

DOMÉNECH CARBÓ, María Teresa, op. cit. pp. 115-116.

Feroxa [en línea]. Disponible en: <https://www.feroxa.com/es/resinas-poliester/200-> [consulta: 21 Marzo 2020].

FUSTER LOPEZ, Laura y YUSA MARCO, 2012. Ciencia Para Los Restauradores: Materiales, Limpieza, Adhesivos Y Recubrimientos. Archetype Books. ISBN 978-1904982685

GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel, 2013. LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES. ALIANZA EDITORIAL, S.A.. ISBN 978-84-206-7865-8

GÓMEZ GALLEGO, Domingo, 2014. El gran Dios Pan de la mitología griega. En: sobreleyendas [en línea]. Disponible en: <https://sobreleyendas.com/2008/09/14/el-gran-dios-pan-de-la-mitologia-griega/> [consulta: 17 Marzo 2020]

Información extraída de los apuntes de la asignatura de Taller I, Deterioros y patologías de la pintura mural, impartida por la profesora María Ángeles Carabal Montagud. (no editados). Universidad Politécnica de Valencia.

INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE). Fundamentos de Conservación Preventiva. IPCE. España: 2015.

INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE). op cit., p.7.

Ibídem, p.3.

Ibídem, p.7.

J. F. , 2008. Hallan un mural atribuido a Renau en Valencia. En: levante-emv [en línea]. Disponible en: <https://www.levante-emv.com/cultura/3773/hallan-mural-atribuido-renau-valencia/390332.html> [consulta: 15 Marzo 2020].

J. F. , 30.04.2012. El mural oculto de Renau sigue sin ser restaurado 4 años después de su hallazgo. En: levante-emv [en línea]. Disponible en: <https://www.levante-emv.com/valencia/2012/04/30/mural-oculto-renau-sigue-restaurado-4-anos-despues-hallazgo/901307.html> [consulta:9 Marzo 2020].

Jdiezarnal [en línea].[consulta: 3 Marzo 2020] Disponible en: <http://www.jdiezarnal.com/valenciahistoriadela ciudad.html>

Josep Renau, el arte en peligro [película]. Dirigida por Eva Vizcarra Chame-ro, Rafa Casañ.

MARÍN SEGOVIA, Antonio, , 2012. Mural de Josep Renau en el Palau de Sant Àngel de Valencia - "La Mamma". En: flickr [en línea]. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/antoniomarinsegovia/6977622184/in/%20album-72157629923365417/> [consulta: 15 Marzo 2020].

MORA, Paolo, MORA, Laura y PHILIPPOT, Paul, 2003. La conservación de pinturas murales. Edición 1 .Colombia: Universidad Externado Colombia. ISBN 958-616-763-1

PORTILLO, Germán, Zanclus cornutus. En: depeces [en línea]. Disponible en: <https://www.depeces.com/zanclus-cornutus.html> [consulta: 19 Marzo 2020]

SERRA DESFILIS, Amadeo. Eclecticismo tardío y Art Déco en la ciudad de Valencia (1926-1936) 1a Ed. Valencia: Ajuntament de València, 1996. 110p.

TORREÑO CALATAYUD, Mariano. Arquitectura y urbanismo en Valencia. Valencia: Carena Editors. 2005. p. 89. ISBN 9788496419087.

VICENT MONZÓ, Josep, Nombre autor del artículo, 2014. Josep Renau. El estilo de vida americano | PHE 14. En: *circulobellasartes* [en línea]. Disponible en: <https://www.circulobellasartes.com/exposiciones/photoespana-2014-josep-renau/> [consulta: 17 Marzo 2020].

ZURITA, Nuria, 2016. Enfoscado. En: *glosario.ldr.webs.upv*. [en línea]. Disponible en: <http://glosario.ldr.webs.upv.es/postout/206/enfoscado> [consulta: 21 Marzo 2020].

9. ÍNDICE DE IMÁGENES

Todas las imágenes que aparecen en este documento son propias, excepto aquellas que se indica su procedencia:

Figura 1. Ubicación del Barrio del Carmen. Imagen adquirida de Google maps.

Figura 2. Ubicación del Palau de Santangel en el Barrio del Carmen. Imagen adquirida de la sede electrónica del Catastro.

Figura 3. Josep Renau, fotografía del artista. Imagen adquirida de Google

Figura 4. American Way of Life. Imagen adquirida de Google

Figura 5. Distribución de las pinturas murales.

Figura 6. Plafones hexagonales.

Figura 7. Pared Sur, escena 5.

Figura 8. Pared Este, escena 6.

Figura 9. Pared Norte, escena 7.

Figura 10. Pared Oeste, esena 8.

Fig 11. Línea de jornada e incisión.

Figura 12. Muestras de los diferentes pingmentos.

Figura 13. Dattallogger LOG32®

Figura 14. Velos blanquecinos

Figura 15. Disgregación.

Figura 16. Descamación.

Figura 17. Abolsamiento.

Figura 18. Grietas.

Figura 19. Suciedad superficial.

Figura 20. Grafiti e intervención anterior humana.

Figura 21. Viración del color.

Figura 22. Pérdida de repinte

10. ANEXOS

ANEXO I

2/4/2020

Sede Electrónica del Catastro

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

Fecha
2/4/2020
Hora
20:52:37

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
5631803YJ2753B0004YL
Localización
CL CABALLEROS 27 Es:1 Pl:03 Pt:01
46001 VALENCIA (VALENCIA)
Clase
Urbano
Uso principal
Residencial
Superficie construida(*)
163 m²
Año construcción
2005

PARCELA CATASTRAL



Parcela con varios inmuebles (division horizontal)

Localización
CL CABALLEROS 27
VALENCIA (VALENCIA)
Superficie gráfica
143 m²
Participación del inmueble
12,000000 %

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	03	01	120
ELEMENTOS COMUNES				43

ANEXO II

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
5631803YJ2753B0004YL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL CABALLEROS 27 Es:1 Pl:03 Pt:01
46001 VALENCIA [VALENCIA]

USO PRINCIPAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 2005

CORFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 12,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 163

PARCELA CATASTRAL

LOCALIZACIÓN:
CL CABALLEROS 27
VALENCIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 880 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 143 TIPO DE FINCA: [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	03	01	120
ELEMENTOS COMUNES				43

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/250

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

725.950 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR888
Límite de Marcarta

Jueves, 2 de Abril de 2020

ANEXO III

 Velo blanquecino	 Suciedad superficial
 Descamación	 Pérdida de repinte
 Viración del color	 Disgregación
 Abolsamiento	 Intervención anterior humana
 Grieta	 Grafiti

ANEXO IV

