



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2024/2025

Nº de proyecto 391

Señal-ética: Arte, Diseño y Patrimonio. Itinerario inclusivo por el  
Patrimonio Cultural de la Facultad de Bellas Artes UCM

Responsable del Proyecto: Raquel Monje Alfaro

Facultad de Bellas Arte

1. **Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**
2. **Objetivos alcanzados**
3. **Metodología empleada en el proyecto**
4. **Recursos humanos**
5. **Desarrollo de las actividades**
6. **Anexos**

# 1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Objetivo general:

Garantizar el conocimiento del patrimonio cultural presente en la Facultad de Bellas Artes a cualquier persona, sean cual sean sus circunstancias, diseñando un sistema de señalización inclusivo, integrador y sostenible.

Para conseguir este objetivo general se fijaron una serie de objetivos específicos:

1. Diseñar una señalética que proporcione a las personas la autonomía necesaria para: orientarse, direccionarse dentro de la Facultad e identificar cada obra además de tener toda la información de esta.
2. Visibilizar la importancia de la inclusión de las personas con diversidad.
3. Integrar en el desarrollo del proyecto a todos los colectivos que conviven en la Facultad.
4. Realizar prácticas artísticas por parte de estudiantes y docentes que apoyen el proyecto.
5. Dar a conocer la importancia de la salvaguarda del patrimonio cultural de nuestra Facultad.
6. Establecer colaboraciones con instituciones que engloban a personas con diversidad y visibilizar sus circunstancias.
7. Incluir la mejora continua de este proyecto de diseño de señalética en distintas asignaturas de las titulaciones ofertadas en nuestro centro.
8. La consecución del proyecto está en línea con los objetivos de la Agenda 2030, señalando la importancia de la accesibilidad y de conseguir un mundo más sostenible para todas las personas, de manera concreta con los siguientes Objetivos del Desarrollo Sostenible:
  - **ODS 10:** Reducción de las desigualdades (potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición)
  - **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles (proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad)
  - **ODS 12:** Producción y consumo responsable (garantizar modalidades de consumo y producción sostenible)
  - **ODS 4:** Educación de calidad (Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos)

## 2. Objetivos alcanzados

El proyecto ha permitido alcanzar de forma plena los objetivos planteados inicialmente, generando soluciones inclusivas, accesibles y coherentes con las necesidades del centro y de su comunidad universitaria.

En relación con el Objetivo 1, se desarrolló una señalética inclusiva capaz de orientar al usuario dentro de la Facultad y de ofrecer información completa sobre cada obra. Esta señalética integra datos esenciales —ubicación, nombre de la pieza, técnica, autor y fecha— y se complementa con dos códigos QR: uno destinado a ofrecer una audiodescripción accesible para personas con diversidad visual y otro que amplía la información disponible sobre la obra.

Los Objetivos 2 y 5 se materializaron mediante la creación de una página web que reúne los recorridos inclusivos y que pone en valor la importancia de la accesibilidad y la convivencia en la Facultad. (INCLUIR ENLACE)

El Objetivo 3 se alcanzó mediante la organización de distintos grupos de trabajo, estructurados en función de las áreas y tareas del proyecto. El proceso colaborativo se apoyó en la plataforma MURAL, que facilitó el intercambio visual de ideas, la toma de decisiones y la resolución conjunta de desafíos en tiempo real.

Respecto al Objetivo 4, se desarrollaron talleres formativos dirigidos a estudiantes, profesorado y personal técnico, centrados en la digitalización e impresión de la escultura de la Victoria de Samotracia ubicada en el hall de la Facultad. También se realizaron estudios técnicos sobre la copia de La Primavera de Botticelli, incluyendo la toma de muestras y la elaboración de estratigrafías.

Finalmente, el Objetivo 6 se cumplió mediante la creación de colaboraciones con instituciones vinculadas a personas con diversidad, promoviendo la visibilización de sus circunstancias y contribuyendo al compromiso social del proyecto.

A lo largo del proyecto se han integrado de forma transversal varios ODS, especialmente vinculados a la accesibilidad, la inclusión, la educación y la cooperación institucional.

### **3. Metodología empleada en el proyecto**

Abordar la temática de la accesibilidad en la Facultad de Bellas Artes exige una metodología que responda a una problemática que se centra en las personas de manera abierta y colaborativa, estimulando la cooperación y la creatividad. Es por ello por lo que el Design Thinking es el tipo de diseño metodológico que se ha aplicado en el proyecto, centrando así esfuerzos en empatizar con las personas usuarias de la Facultad de Bellas Artes.

El proyecto se ha desarrollado en cinco fases que se explican a continuación.

#### **FASE 1.** Empatizar, Explorar y Descubrir

Esta fase consistió en comprender en profundidad el contexto del proyecto, analizar el catálogo existente y conocer las particularidades del espacio y de las piezas disponibles. Se identificaron las obras, su accesibilidad y su estado de conservación, además de explorar posibles recorridos y necesidades del público. Esta etapa permitió establecer una base sólida para orientar el diseño posterior desde una perspectiva informada y centrada en la experiencia del usuario.

#### **FASE 2.** Definir y Formular

En esta fase se concretaron las decisiones fundamentales del proyecto, estructurando el recorrido definitivo y seleccionando las piezas que lo conformarían. Se definieron también los elementos interpretativos, táctiles y de apoyo que formarían parte del diseño final, estableciendo una base clara para la creación y desarrollo posterior de los materiales.

#### **FASE 3.** Crear, Desarrollar e Iterar

Durante esta fase se elaboraron los contenidos y materiales necesarios para el proyecto. Se desarrollaron las fichas técnicas, biografías de las piezas, paneles, cartelas y recorridos accesibles. Asimismo, se desarrollaron los contenidos en braille, los audios descriptivos y los modelos tridimensionales, integrando procesos de análisis técnico y ajustes iterativos hasta consolidar las soluciones finales.

#### **FASE 4.** Prototipar

Esta fase se centró en transformar los diseños en prototipos tangibles, permitiendo validar materiales, formatos y soluciones técnicas. Se generaron maquetas, modelos tridimensionales y pruebas de los elementos táctiles y gráficos, evaluando su funcionalidad antes de su producción definitiva.

#### **FASE 5.** Implementar y Evaluar

En esta última fase se llevó a cabo una experiencia piloto para validar la funcionalidad, accesibilidad y coherencia de la propuesta final. El proceso concluyó con la evaluación del piloto y la elaboración de la memoria de cierre, asegurando una reflexión completa sobre los resultados y aprendizajes.

## 4. Recursos Humanos

El proyecto ha integrado Personal Docente e Investigador, Personal Técnico de Administración y Servicios, alumnado de diferentes niveles (grado, máster y doctorado), egresados y personal externo.

A continuación, se presenta la participación de los miembros en las diferentes fases del proyecto:

### FASE 1.

Coordinación: Teresa Gil Muñoz, Juanita Bagés Villaneda

Miembros: Alma Arcenillas Prados, Beatriz González, Laura González Cobo, Ana María Carrasco Muñoz

### FASE 2.

Coordinación: Teresa Gil Muñoz, Juanita Bagés Villaneda, José Carlos Espinel, Claudia Sánchez Orozco, Ángel del Palacio

Miembros: Alma Arcenillas Prados, Lucía Vaamonde, Silvia Ortuño, Laura González Cobo, Ana María Carrasco Muñoz

### FASE 3.

Coordinación: Claudia Sánchez Orozco, Ángel del Palacio, José Carlos Espinel, Ruth Chércoles, Marta Pérez Estébanez, María Teresa Gil Muñoz

Miembros: Ricardo Espinosa, Patricia Fernández Cabezuelo, Sara Goicochea, María Matesanz, Mónica Soriano.

### FASE 4.

Coordinación: José Carlos Espinel, Claudia Sánchez Orozco, Ángel del Palacio,

Miembros: Ricardo Espinosa, Ana María Moya Monzón, Lucía Vaamonde López, Silvia Ortuño, Maite Villarias, Eva Robles.

### FASE 5.

Coordinación: José Carlos Espinel, Teresa Gil Muñoz, Juanita Bagés Villaneda, Claudia Sánchez Orozco, Ruth Chércoles, Sonia Cabello, Mar Mendoza, Raquel Monje Alfaro.

Miembros: Todas/os los/as miembros del proyecto

## **5. Desarrollo de las actividades**

El desarrollo de las actividades del proyecto se estructuró de manera progresiva y coherente, siguiendo las distintas fases definidas en la metodología de Design Thinking aplicada. A continuación, se describen las acciones realizadas organizadas según cada una de estas fases, mostrando la evolución del proyecto desde el análisis inicial hasta la implementación y evaluación de la experiencia piloto.

### **Fase 1. Empatizar, explorar y descubrir**

En una primera etapa se llevó a cabo un análisis exhaustivo del contexto del proyecto y del patrimonio artístico existente en la Facultad de Bellas Artes. Este trabajo inicial permitió comprender las características del espacio, las condiciones de accesibilidad y el estado de las obras, así como detectar necesidades y oportunidades de mejora desde la perspectiva de las personas usuarias.

Durante esta fase se revisó el catálogo de obras, se analizó su ubicación dentro del edificio y se evaluó su potencial para ser incorporadas a recorridos accesibles. Este proceso de exploración resultó clave para identificar piezas con alto valor didáctico y simbólico, sentando las bases para la selección de las obras que formarían parte del proyecto piloto.

### **Fase 2. Definir y formular**

A partir de la información recopilada en la fase previa, se concretaron las decisiones fundamentales del proyecto. Se definió el enfoque general de la experiencia piloto y se seleccionaron las dos obras sobre las que se articularía el desarrollo de las actividades: la copia en escayola de la Victoria de Samotracia y una réplica de una sección de La Primavera de Sandro Botticelli.

La elección de una obra escultórica y una pictórica respondió a la voluntad de abordar tipologías artísticas diferentes y de explorar estrategias de accesibilidad adaptadas a las particularidades de cada medio. Asimismo, en esta fase se establecieron los criterios para el diseño de los recorridos inclusivos, la señalética, los recursos táctiles y los contenidos interpretativos, definiendo el alcance y los objetivos específicos de cada línea de trabajo.

### **Fase 3. Crear, desarrollar e iterar**

Esta fase constituyó el núcleo central del proyecto, al concentrar la mayor parte de las actividades de producción, desarrollo de contenidos y generación de recursos accesibles. A partir de las decisiones tomadas en la fase de definición, se puso en marcha un proceso de trabajo iterativo que combinó análisis técnico, creación artística, experimentación tecnológica y adaptación progresiva de los resultados.

En relación con la Victoria de Samotracia, se inició un proceso de digitalización tridimensional con el objetivo de obtener un modelo fiel a la escultura original que permitiera su reproducción táctil. Para ello se emplearon técnicas de fotogrametría apoyadas por el uso de dron, lo que permitió la captura sistemática de imágenes desde múltiples puntos de vista. Este conjunto de datos visuales sirvió como base para la generación de una malla tridimensional detallada.

Una vez obtenido el primer modelo digital, se llevó a cabo un proceso de revisión y optimización de la malla 3D, corrigiendo imperfecciones, cerrando geometrías y ajustando volúmenes con el fin de mejorar tanto la calidad formal como la viabilidad técnica de la impresión. Este trabajo permitió asegurar que el modelo resultante fuera comprensible desde el punto de vista táctil y adecuado para su uso en contextos educativos y accesibles.

A partir del modelo digital definitivo, se realizaron distintas pruebas de impresión en resina, experimentando con varios tamaños y escalas. Estas pruebas permitieron evaluar aspectos como la legibilidad de los pliegues, la estabilidad de la pieza y la comodidad en la exploración manual. Tras este proceso iterativo, se seleccionó una reproducción final de aproximadamente 30 cm de altura, al considerarse que ofrecía un equilibrio óptimo entre nivel de detalle, manejabilidad y resistencia.

De manera paralela, se desarrolló el trabajo vinculado a la copia de La Primavera de Sandro Botticelli. En este caso, las actividades se centraron en la documentación y el análisis técnico de la obra pictórica. Se realizaron sesiones fotográficas detalladas, orientadas tanto a la conservación de la información visual como al estudio de los estratos pictóricos. A partir de esta documentación, se procedió a la toma de una muestra representativa destinada a la elaboración de una estratigrafía.

El proceso de estratigrafía consistió en la inclusión de una pequeña muestra de la pintura en resina y su posterior pulimentado hasta dejar visible el perfil de todas las capas que componen la obra, desde el soporte hasta el barniz superficial. La observación microscópica del corte estratigráfico permitió obtener información relevante sobre la técnica de ejecución, la sucesión y el espesor de capas, los materiales empleados, posibles repintes o restauraciones previas y el estado de conservación general de la pintura. Este análisis aportó un importante valor científico y didáctico al proyecto.

De forma complementaria al trabajo técnico sobre ambas obras, en esta fase se desarrollaron los contenidos interpretativos y accesibles que acompañan al recorrido. Se elaboraron textos explicativos, fichas técnicas y biografías de las piezas, adaptando el lenguaje para garantizar su comprensión por parte de públicos diversos. Asimismo, se diseñaron los paneles y cartelas que integran la señalética inclusiva del proyecto.

Un aspecto especialmente relevante de esta fase fue la producción de audioguías y audios descriptivos, concebidos como herramientas clave para la accesibilidad de personas con diversidad visual. Para su elaboración se recurrió al uso de tecnologías de inteligencia artificial, que permitieron generar, editar y ajustar los contenidos sonoros de manera eficiente. Estos recursos fueron posteriormente revisados y adaptados para asegurar la claridad del discurso, la adecuación del ritmo y la precisión de las descripciones, integrándose de forma coherente en el conjunto de la experiencia.

En paralelo, se avanzó en el diseño de los recorridos inclusivos, definiendo la disposición de los elementos, la secuencia de visita y la conexión entre las obras seleccionadas. Este trabajo incluyó el planteamiento del recorrido podotáctil, concebido como un sistema de guiado seguro y comprensible que permite la orientación autónoma dentro del espacio. Todas estas acciones se desarrollaron de forma iterativa, introduciendo ajustes a partir de las pruebas y revisiones continuas.

#### **Fase 4. Prototipar**

En la fase de prototipado se materializaron las propuestas desarrolladas anteriormente, permitiendo validar soluciones antes de su implementación definitiva. Se produjo el modelo impreso en resina de la Victoria de Samotracia con un tamaño de 30 cm de altura y se produjo una peana específica para su exposición, concebida para facilitar la exploración táctil, garantizar la estabilidad de la pieza y cumplir criterios ergonómicos y de accesibilidad universal.

Asimismo, se desarrollaron y probaron los elementos que conforman los recorridos inclusivos, incluyendo la señalética accesible, el recorrido podotáctil y la locución de las audioguías y audiodescriptivo. Estas pruebas permitieron evaluar la claridad de la información, la correcta orientación dentro del espacio y la coherencia del conjunto, introduciendo ajustes cuando fue necesario.

#### **Fase 5. Implementar y evaluar**

Todas las actividades desarrolladas confluyeron en la implementación de una experiencia piloto en la que se integraron la escultura, la pintura, los recursos táctiles, la señalética, el recorrido podotáctil y los contenidos sonoros. La puesta en funcionamiento del piloto permitió comprobar la funcionalidad de los elementos diseñados y su adecuación a los objetivos de accesibilidad planteados.

Durante esta fase se evaluó la experiencia desde una perspectiva global, atendiendo a la usabilidad de los recorridos, la comprensión de los contenidos y la interacción con los recursos táctiles y sonoros. Las conclusiones extraídas de esta evaluación se incorporaron a la memoria final del proyecto, sirviendo como base para la reflexión sobre los aprendizajes obtenidos y para la proyección de futuras actuaciones en el ámbito del patrimonio cultural inclusivo.

En conjunto, el desarrollo de las actividades del proyecto constituyó un proceso integral que combinó análisis, creación, experimentación tecnológica y evaluación, validando la metodología aplicada y demostrando su eficacia para la mejora de la accesibilidad al patrimonio artístico de la Facultad.

## **6. ANEXOS**

Anexo I - Diseño de recorridos

Anexo II - Diseño de señalética inclusiva

Anexo III - Poster Estratigrafía “Primavera de Botticelli”

Anexo IV – Imágenes del modelo 3D de la Victoria de Samotracia

Anexo V - Audios descriptivos, audioguías y web

# **Anexo I**

## **Diseño de recorridos**

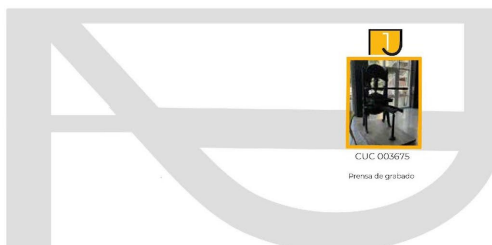
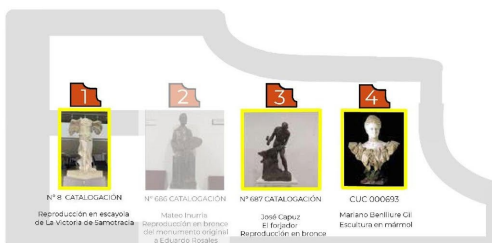
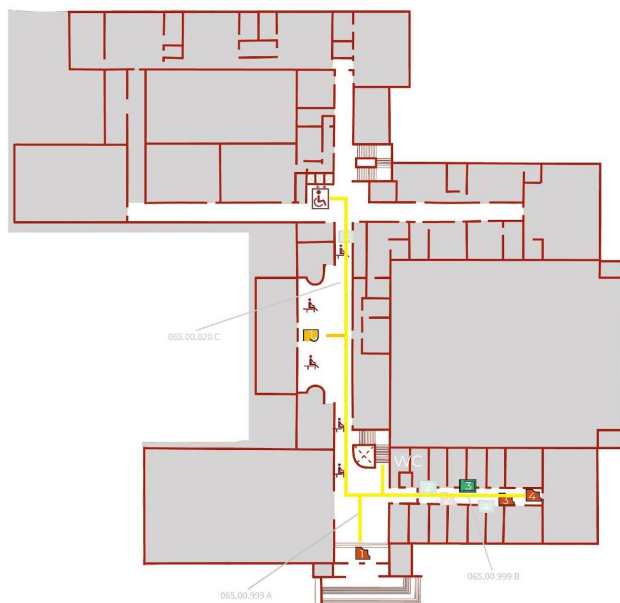
## Recorrido del Patrimonio Artístico de la Facultad de Bellas Artes

La Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid es heredera de la Escuela de la Academia de Bellas Artes de San Fernando, institución que formó artistas en pintura, escultura y arquitectura desde su creación en 1752. Con la institucionalización de las enseñanzas de las prácticas artísticas se tomó conciencia de su protagonismo como sistema de conocimiento y descubrimiento de la realidad, elogiando el papel desempeñado por los artistas.

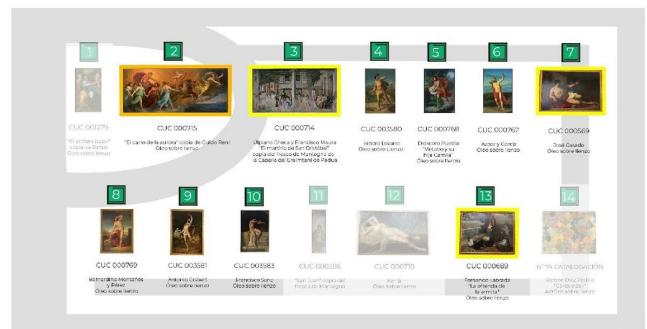
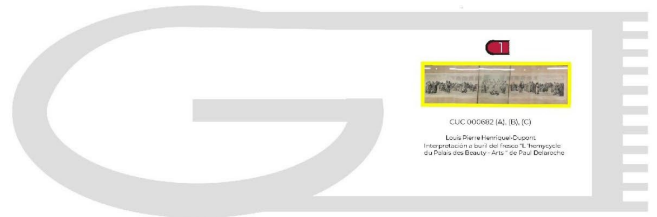
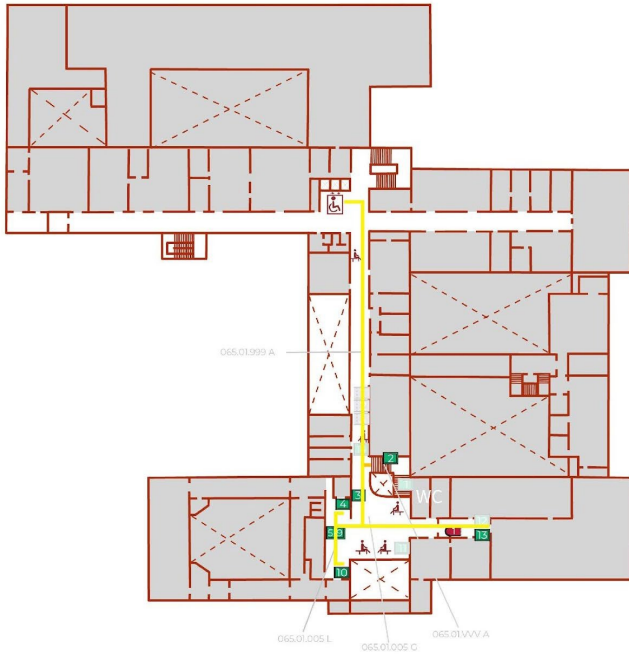
Con una formación de tradición clásica, aportaba las cualidades humanistas de la época renacentista, centrada en el descubrimiento de las leyes que rigen el orden del universo, la investigación científica de la anatomía, su tradición del desnudo clásico y el estudio de la perspectiva. El aprendizaje del oficio más depurado exigía un periodo previo de estudio y práctica en el ejercicio del trabajo artístico, especialmente en el uso y manejo de los materiales.

El grueso de la colección de pinturas y esculturas que atesora la Facultad de Bellas Artes, de las que se expone una pequeña muestra, nos remite a sus orígenes. Siguiendo el modelo de París y Roma, bajo Orden Real, las diversas enseñanzas se sometían a concurso para elección de los pensionados en la Academia Española de Bellas Artes en Roma. De este modo, se universalizaron las formas plásticas de la Europa de la segunda mitad del siglo XVIII.

Planta 0 Edificio Principal



Planta 1 Edificio Principal



**INICIO DEL RECORRIDO****PLANTA 0****1 / Victoria de Samotracia**

Reproducción en escayola.

Copia de los talleres del Museo del Louvre de París.

La Victoria de Samotracia, datada en el 190 a. C, fue descubierta en 1863 por el cónsul francés Charles Champoiseau en Samotracia. Se trata de una escultura que conmemora y celebra la victoria de Samotracia sobre Antíoco III de Siria. Representa el prototipo iconográfico de liberación en un formato monumental y un tratamiento cuidado de las formas. Fidias y los maestros del Partenón pusieron de moda el estilo llamado "de los paños mojados", acentuando la transparencia del vestido. Niké, la diosa alada de la Victoria, avanza con ligereza ondeando al viento la parte trasera del manto.

En el proceso de formación de los artistas se utilizaban, y aun se utilizan como modelo, vaciados de esculturas clásicas. La Facultad de Bellas Artes reúne una amplia colección al respecto.

**2 / José Garnelo y Alda. "Alegoría de la primavera de Botticelli"**

1891

Óleo sobre lienzo.

Copia de La Primavera de Botticelli.

José Garnelo, pensionado en pintura de Historia por la Academia Española de Bellas Artes en Roma en 1892 y 1893, realizó esta copia en su segundo año de estancia. Un año antes recibió la primera medalla en la Exposición Nacional.

La Primavera de Sandro Botticelli (1480-1485) es una de las obras maestras más representativas de la mitología griega. La pintura celebra la belleza, el amor, la naturaleza y la renovación.

**3 / Mariano Benlliure Gil. "Busto de la reina María Cristina"**

Escultura en mármol.

Mariano Benlliure (1862-1947) recibió la Medalla de Oro del Círculo de Bellas Artes de Madrid en 1924. Fue director de la Academia Española de Bellas Artes en Roma, director general de Bellas Artes, director del Museo de Arte Moderno de Madrid y miembro de diversas Academias de Bellas Artes en España, Italia y Francia.

Como escultor "oficial" del periodo de La Restauración (1874-1923), Alfonso XIII le encargó varios trabajos para la Casa Real. Entre sus obras destacan monumentos como el de Castelar, Gayarre, Agustina de Aragón, Velázquez y Fortuny, entre otros.

Su faceta de pintor, poco desarrollada profesionalmente, está presente en toda su obra, enmarcada en un realismo naturalista de aire solemne.

**4 / José Capuz Mamano. "El forjador"**

1906

Reproducción en bronce.

En 1906, José Capuz recibe la pensión para la Academia Española de Bellas Artes en Roma con su obra "El forjador", cuyo vaciado en yeso también se conserva en la propia Facultad de Bellas Artes.

Precursor de la renovación de la escultura en España, su trabajo supuso una ruptura con el realismo naturalista precedente de maestros como Mariano Benlliure. Su obra representa temáticas cotidianas, consecuencia de los cambios ideológicos.

Trabajó con diversos materiales como el mármol, madera de talla directa, terracota, yeso o bronce.

**PLANTA 0**

| CONTINUIDAD RECORRIDO OPCIÓN (A)  | CONTINUIDAD RECORRIDO OPCIÓN (B)   |
|---|--|
| ACCESO A LA PLANTA 1 ESCALERAS  | ACCESO PLANTA 1 PASILLO DEL HALL ASCENSOR  |
| 5 / Desconocido. “El carro de la aurora”  | 5 / Prensa de grabado  |
| Copia del fresco de Guido Reni (1614)   | Siglo XVIII  |
| <p>Alegoría de la Aurora. Representación mitología griega y romana a través de la figura de Aurora, su presencia anuncia la llegada de un nuevo día representada con un vestido dorado, Apolo ilumina desde su carro tirado por dos caballos la bóveda celeste a medida que el azul nocturno va desapareciendo.</p> | <p>Prensa del periodo de la imprenta manual como sistema técnico mediante la creación de textos con un mecanismo de desplazamiento horizontal se introduce la forma tipográfica entintada y el papel para transferir la tinta de las letras a la página.</p> |
| <p>Representación de la mitología griega y romana a través de la figura de la Aurora. Su presencia, con un vestido dorado, anuncia la llegada de un nuevo día. Apolo, desde su carro tirado por dos caballos, ilumina la bóveda celeste a medida que el azul nocturno va desapareciendo.</p>                        | <p>La prensa fue crucial en la difusión de ideas ilustradas.</p>   |
|   | <p>Prensa manual para la creación de textos. Con un mecanismo de desplazamiento horizontal se introduce la forma tipográfica entintada para transferir la tinta de las letras al papel.</p>  |
|   | <p>La prensa fue crucial en la difusión de ideas ilustradas.</p>   |

**PLANTA 1**

6 / José Casado del Alisal. “Hombre encadenado”

1832

Óleo sobre lienzo.

Alumno de la escuela de Bellas Artes De San Fernando obtiene la pensión de Roma a los veintitrés años. Ganando la Primera Medalla en la Exposición Nacional de 1881 por su obra “la campana de Huesca”. Nombrado director de la academia de Roma. Participó en exposiciones internacionales de Viena y Múnich.

Pintura de género popular de tendencia manierista e imitación de los grandes maestros del Renacimiento.

Junto a las obras de Isidro Lozano, Dióscoro Puebla, Aznar y García, Bernardino Montañés, Antonio Gisbert y Francisco Sainz.

José Casado del Alisal, alumno de la Escuela de la Academia de Bella Artes de San Fernando, obtuvo la pensión de Roma a los veintitrés años. Ganó la primera medalla en las exposiciones nacionales de 1858, 1860 y 1881. Participó en exposiciones internacionales de Viena y Múnich. Fue director de la Academia Española de Bellas Artes en Roma.

Esta es una pintura de género popular de tendencia manierista, a imitación de los grandes maestros del Renacimiento.

Se encuentra junto a las obras de Isidro Lozano, Dióscoro Puebla, Aznar y García, Bernardino Montañés, Antonio Gisbert y Francisco Sainz.

**7 / Fernando Labrada. "La ofrenda de la ermita"**

1909

Óleo sobre lienzo.

Fernando Labrada, pintor y grabador, dio muestra de sus dotes artísticas a la temprana edad de doce años ingresando en la Escuela de la Academia de Bellas Artes de San Fernando. Iniciado en la pintura de paisaje, fue discípulo predilecto de Antonio Muñoz Degraín.

Participó en la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1922. Académico de la Academia de Bellas Artes de San Fernando en la cátedra de Dibujo del Natural desde 1934 hasta su jubilación y elegido director de la Academia Española de Bellas Artes en Roma en 1947, fue galardonado con la gran cruz de la Orden del Mérito Civil y con la placa de comendador de la Orden de Alfonso X el Sabio.

El género pictórico de esta pintura es reflejo de la afirmación del individuo o del grupo social. El dramatismo se hace patente con una paleta muy restringida, característica de la escuela holandesa con representaciones de la vida cotidiana.

**8 / Louis Pierre Henriquel-Dupont. "L'hémicycle de l'École des Beaux-Arts"**

1847-1852

Grabado a buril

Interpretación a buril de la obra magna de Paul Delaroche, un fresco que decora el anfiteatro de la Escuela de Bellas Artes de París, donde se repartían los premios de dibujo, pintura, escultura y arquitectura. Están representados algunos de los mejores artistas desde la Antigüedad. Dividido en tres partes: El centro está dominado por los artistas encargados de construir el Partenón de Atenas (Fidias, Ictino y Apeles), sentados en tres tronos de mármol blanco. Junto a ellos, cuatro damas, alegorías del arte griego, romano, medieval y renacentista. Justo en el centro el Arte reparte coronas de laurel a los grandes genios congregados en el mural: A la izquierda diecinueve pintores y catorce escultores; a la derecha trece arquitectos y veintiún pintores. Pintores como Murillo, Tiziano, Velázquez, Rubens, Caravaggio, Van Dyck, Rembrandt, Rafael, Dürero y da Vinci; arquitectos como Brunelleschi, Ghiberti, Palladio, Mansart o Bramante.

Composición tipo friso, impresa a partir de tres planchas separadas.

**9 / Ulpiano Checa y Francisco Maura. "El martirio de San Cristóbal"**

Óleo sobre lienzo.

Copia del fresco de Andrea Mantegna de la capilla de la Iglesia de los Ermitaños en Padua (Italia).

Llevada a cabo conjuntamente por Francisco Maura y Ulpiano Checa, este encargo representa el precario estado en el que se encontraba el original, extinto tras los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial. Nos encontramos ante el único vestigio real y directo de esta pintura.

Francisco Maura y Montaner estudió en Madrid en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado, siendo discípulo de Federico Madrazo y de Carlos de Haes. En 1890 y 1892 obtendría segundas medallas en la Exposición Nacional de Bellas Artes. Fue condecorado con las cruces de Carlos III e Isabel la Católica. Junto a Ulpiano Checa concursó a la pensión de Roma en el año 1883, obteniendo la segunda plaza de pintura de Historia, detrás de Ulpiano Checa.

Ulpiano Checa, también discípulo de Madrazo y de Alejandro Ferrant, obtuvo la primera plaza de la pensión de Roma para pintura de Historia en 1884. Fue premiado en la Exposición Nacional de 1887 y en la Exposición Universal de Viena. Fue nombrado Caballero de la Legión de Honor. En 1895 realizó una gran exposición en la galería Georges Petit de París. Una amplia colección de sus obras permanece en el museo homónimo de su ciudad natal Colmenar de Oreja.

## **Anexo II**

### **Diseño de señalética inclusiva**

### **Accesibilidad de las cartelas: criterios de diseño y lectura**

Las cartelas desarrolladas para este proyecto han sido concebidas siguiendo principios de accesibilidad cognitiva, visual y sensorial, con el objetivo de garantizar que la información esencial sobre las obras sea comprensible y utilizable por el mayor número posible de personas. Para ello, se han diseñado dos tipos de cartelas complementarias: cartelas impresas en diseño visual estándar y cartelas en braille, asegurando el acceso tanto a personas videntes como a personas ciegas o con baja visión.

### **Color y contraste**

En las cartelas impresas se ha optado por una paleta cromática neutra, con un alto contraste entre el fondo y el texto. Este contraste facilita la lectura a personas con baja visión, dificultades de percepción cromática o fatiga visual. La ausencia de colores estridentes o combinaciones de bajo contraste evita interferencias visuales y favorece una lectura clara y continuada.

### **Tipografía**

La tipografía utilizada es limpia, sans serif, sin ornamentos ni remates, lo que mejora la legibilidad. Este tipo de letra resulta especialmente adecuada para personas con dislexia, baja visión o dificultades de lectura, ya que reduce el ruido visual y facilita el reconocimiento de las formas de las letras. Además, se mantiene una coherencia tipográfica en todas las cartelas, ayudando a la orientación y comprensión del contenido.

### **Tamaño de letra**

El tamaño de la letra en las cartelas impresas es superior al estándar habitual, permitiendo una lectura cómoda a diferentes distancias y evitando la necesidad de acercarse excesivamente a la obra. Esto beneficia no solo a personas con baja visión, sino también a personas mayores o con limitaciones temporales de visión.

En el caso de las cartelas en braille, el diseño cumple con los estándares habituales de lectura táctil, asegurando una correcta separación entre caracteres y líneas para facilitar la exploración manual.

### **Organización de la información**

La información está presentada de manera clara y jerarquizada. Los datos principales —título de la obra, autoría, cronología y técnica— aparecen diferenciados del resto del contenido, permitiendo una comprensión rápida y ordenada. Esta estructura favorece la accesibilidad cognitiva, evitando la sobrecarga de información y facilitando la localización de los datos más relevantes.



## **Anexo III**

### **Poster Estratigrafía “Primavera de Botticelli”**

## **Poster Estratigrafía “Primavera de Botticelli”**

El póster ha sido diseñado siguiendo criterios de accesibilidad visual, con el objetivo de facilitar la comprensión de los contenidos a personas con baja visión, dificultades de lectura o diversidad perceptiva, sin renunciar al rigor científico ni a la claridad expositiva.

En primer lugar, se ha cuidado el contraste cromático entre texto y fondo. El uso de una paleta limitada, con fondos claros y textos en tonos oscuros y cálidos, garantiza una buena legibilidad y evita combinaciones de bajo contraste que dificulten la lectura. Este contraste favorece especialmente a personas con baja visión o con dificultades para distinguir matices cromáticos.

La tipografía elegida es clara, de trazo limpio y sin excesiva ornamentación, lo que mejora la legibilidad continua. Se ha evitado el uso de tipografías decorativas en los textos largos, reservando los estilos más expresivos únicamente para títulos y encabezados. Además, el tamaño de letra es suficientemente grande para permitir la lectura a una distancia habitual de exposición, facilitando el acceso a personas con visión reducida sin necesidad de acercarse excesivamente al panel.

La jerarquía visual está claramente definida. Los títulos, subtítulos y textos explicativos se diferencian por tamaño, peso y disposición, permitiendo que el contenido se comprenda de forma progresiva. Esta organización ayuda a que el visitante identifique rápidamente las distintas secciones del póster — introducción, análisis, metodología y conclusiones— sin esfuerzo cognitivo añadido.

Asimismo, el póster presenta una estructura ordenada y modular, con bloques de información bien delimitados y alineados. Las imágenes, esquemas y microfotografías están acompañados de textos explicativos próximos, evitando saltos visuales innecesarios. Esta disposición favorece la lectura secuencial y reduce la sobrecarga visual.

El uso de elementos gráficos explicativos, como flechas, numeraciones y esquemas comparativos, refuerza la comprensión del contenido científico, especialmente para personas que necesitan apoyos visuales claros para interpretar procesos complejos, como el análisis estratigráfico.

Por último, la inclusión de un código QR vinculado a una audioguía amplía la accesibilidad del póster, ofreciendo una alternativa sonora a la información visual. Este recurso permite que personas con baja visión o dificultades de lectura accedan al contenido de forma autónoma, complementando la información escrita y visual.

Una estratigrafía es el estudio microscópico de una muestra de pequeño tamaño de una obra de arte preparada como un corte transversal donde se observan todas las capas que la forman, desde el soporte hasta el recubrimiento superficial.

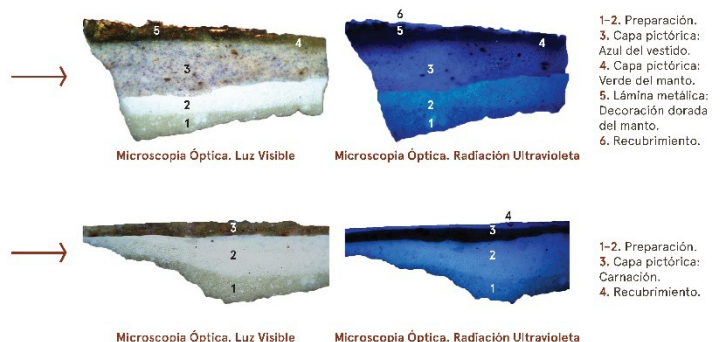
Este estudio permite conocer la secuencia de capas, la técnica del artista, posibles intervenciones previas y el estado de conservación de la obra.

## Análisis estratigráfico

### La primavera de Botticelli



**PIB 4.** Muestra tomada de la figura central. Extremo manto verde sobre vestido azul  
**PIB 5.** Muestra tomada en el pie izquierdo de la figura femenina situada en la esquina derecha



1-2. Preparación.  
 3. Capa pictórica: Azul del vestido.  
 4. Capa pictórica: Verde del manto.  
 5. Lámina metálica: Decoración dorada del manto.  
 6. Recubrimiento.

1-2. Preparación.  
 3. Capa pictórica: Carnación.  
 4. Recubrimiento.

#### AUDIOGUÍA



La obra posee una **preparación blanca**, tal y como se observa en las estratigrafías de ambas muestras. La preparación ha sido aplicada en dos capas siendo la inferior (capa 1) más clara y de menor espesor que la superior (capa 2).  
 En la muestra PIB 4, se observa que sobre la capa de preparación hay un estrato correspondiente a una **capa pictórica azul del vestido (capa 3)** y sobre esta otra **capa pictórica correspondiente al manto verde (capa 4)**

para finalizar con una  **fina capa de una lámina metálica**, procedente de la decoración dorada del manto (capa 5). En la imagen microscópica tomada bajo radiación UV se observa la fluorescencia de una  **fina capa correspondiente al recubrimiento final (capa 6)**.  
 En la muestra PIB 5 se aprecia la **capa pictórica de una carnación oscura (capa 3)** y en la imagen microscópica obtenida bajo radiación UV se identifica la **capa 4 correspondiente al recubrimiento superficial**.

## Proceso metodológico



1. Toma de muestra.

2. Materiales para la preparación de estratigrafías (molde de silicona y resina de inclusión).

3-5. Etapas del proceso de inclusión.

6-7. Proceso de pulido con paños de distinto tamaño de grano.

8. Muestra preparada.

## **Anexo IV**

**Imágenes del modelo 3D de la**

**Victoria de Samotracia**

**Imágenes del modelo 3D de la Victoria de Samotracia**



Imagen del modelo digital



Impresiones de prueba de la Victoria de Samotracia en tres tamaños diferentes. 30cm de altura, 23 cm de altura y 15 cm de altura.



Modelo de tamaño 30 cm de altura sobre peana.

## **Anexo V**

**Audios descriptivos, audioguías y web**

### **Audioguías y Audiodescripción**

En el marco del acceso inclusivo al patrimonio cultural, uno de los elementos fundamentales para garantizar una experiencia plena y accesible para todos los públicos ha sido la implementación de audioguías y audiodescripciones. Estos recursos permiten que personas con diversidad funcional, especialmente aquellas con discapacidades visuales, puedan interactuar con las obras de arte y el patrimonio de una manera más enriquecedora. La accesibilidad en los museos y en los espacios patrimoniales no solo es una cuestión de cumplir con normativas, sino de asegurar que todas las personas, independientemente de sus capacidades sensoriales, puedan disfrutar y comprender el valor de las obras que conforman nuestro patrimonio cultural.

El acceso al arte, la historia y las colecciones debe ser democrático y no excluir a aquellos que, por alguna condición, no puedan acceder a las imágenes o a las explicaciones tradicionales de las obras expuestas. En este sentido, las audioguías y las audiodescripciones son herramientas esenciales. Ambos recursos, aunque relacionados, cumplen funciones distintas dentro de la experiencia cultural.

### **Funciones y Diferencias**

Las audioguías son una herramienta de orientación y contextualización. Estas ofrecen al usuario una explicación detallada de la obra, brindando información sobre su historia, autor, contexto cultural, iconografía y significados. Se enfocan principalmente en el aspecto informativo y cultural de las piezas, sirviendo como una guía personal que permite al visitante navegar por el espacio expositivo con un acompañamiento narrativo. Un buen ejemplo de audioguía sería la explicación que se ofrece sobre una pieza como la Victoria de Samotracia, donde se describe no solo su imagen y su técnica, sino también el contexto histórico, su descubrimiento, su simbolismo y su importancia en la historia del arte.

En cambio, las audiodescripciones están específicamente orientadas a las personas con discapacidad visual. El objetivo de la audiodescripción es proporcionar una representación exacta y detallada de lo que está representado en una obra de arte. En lugar de centrarse en la historia o el contexto, se enfoca en describir visualmente lo que se ve: los colores, las formas, los movimientos, las posiciones de las figuras, el uso de la luz, el espacio y la composición. Un ejemplo claro de audiodescripción podría ser la que acompaña la copia de la Primavera de Botticelli realizada por José Garnelo, donde se describiría detalladamente la colocación de las figuras, los colores que predominan en la obra, los movimientos sutiles de los personajes y el fondo, sin entrar en interpretaciones o análisis contextuales.

### **Implementación de Audioguías y Audiodescripción en el proyecto**

El proyecto de accesibilidad de patrimonio cultural ha incluido la creación y adaptación de estos recursos, con especial énfasis en garantizar que todos los visitantes, independientemente de su discapacidad, puedan tener una experiencia completa. Las audioguías adaptadas incluyen descripciones detalladas de las obras, mientras que las audiodescripciones cubren todos los detalles visuales necesarios para una plena comprensión de las mismas.

Ejemplos específicos:

**Victoria de Samotracia:** La audioguía adaptada ofrece una explicación contextual sobre esta famosa escultura, describiendo su historia, el contexto de la época helenística y su simbolismo en la representación de la victoria. Mientras tanto, la audiodescripción proporciona un análisis detallado de la escultura, describiendo la figura de la diosa alada, su vestimenta, los pliegues de su manto y la postura dinámica que captura la sensación de movimiento.

Audioguía: <https://bellasartes.ucm.es/file/au-guia-victoria?ver>

Audiodescripción: <https://bellasartes.ucm.es/file/au-des-victoria?ver>

**La Primavera de Botticelli:** La audioguía, en este caso, explica el trasfondo de la obra de Botticelli, el contexto mitológico y renacentista, así como las figuras que la componen, como Venus, las Tres Gracias y Flora. Por otro lado, la audiodescripción describe las figuras femeninas, los colores del fondo y la colocación de las figuras, permitiendo a una persona con discapacidad visual entender la disposición y la belleza de la pintura sin depender de su visión. También se ha grabado un audio donde se explica qué es y para qué sirve una estratigrafía.


Audioguía: <https://bellasartes.ucm.es/file/au-guia-primavera?ver>

Audiodescripción: <https://bellasartes.ucm.es/file/au-des-primavera?ver>

Explicación Estratigrafía: <https://bellasartes.ucm.es/file/estratigrafia-la-primavera?ver>

Se ha creado una web para la experiencia piloto, donde se acompaña la imagen de cada una de las dos piezas con una breve descripción y con los audios correspondientes.

<https://bellasartes.ucm.es/recorrido-patrimonio>



Facultad de Bellas Artes

Facultad
Titulaciones
Estudiantes
Investigación
Calidad
Movilidad
Cultura

Portada / Cultura / Recorrido por el Patrimonio Artístico de la Facultad

## Recorrido por el Patrimonio Artístico de la Facultad

La Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid es heredera de la Escuela de la Academia de Bellas Artes de San Fernando, institución que formó artistas en pintura, escultura y arquitectura desde su creación en 1752. Con la institucionalización de las enseñanzas de las prácticas artísticas se tomó conciencia de su protagonismo como sistema de conocimiento y descubrimiento de la realidad, elogiando el papel desempeñado por los artistas.

Con una formación de tradición clásica, aportaba las cualidades humanistas de la época renacentista, centrada en el descubrimiento de las leyes que rigen el orden del universo, la investigación científica de la anatomía, su tradición del desnudo clásico y el estudio de la perspectiva. El aprendizaje del oficio más depurado exigía un periodo previo de estudio y práctica en el ejercicio del trabajo artístico, especialmente en el uso y manejo de los materiales.

El grueso de la colección de pinturas y esculturas que atesora la Facultad de Bellas Artes, de las que se expone una pequeña muestra, nos remite a sus orígenes. Siguiendo el modelo de París y Roma, bajo Orden Real, las diversas enseñanzas se sometían a concurso para elección de los pensionados en la Academia Española de Bellas Artes en Roma. De este modo, se universalizaron las formas plásticas de la Europa de la segunda mitad del siglo XVIII.

---

**PROYECTO PILOTO**

Lo que aquí se presenta es el material adaptado de dos de las obras pertenecientes a una propuesta de recorrido presentado como Proyecto de Innova-Gestión de Calidad en la convocatoria del año 2024-2025.

---

1

### Victoria de Samotracia (1890 aprox)

Reproducción en escayola  
Copia de los talleres del Museo del Louvre de París

La Victoria de Samotracia, datada en el 190 a. C. fue descubierta en 1863 por el consúl francés Charles Champoiseau en Samotracia.

Se trata de una escultura que conmemora y celebra la victoria de Samotracia sobre Antioco III de Siria. Representa el prototipo iconográfico de liberación en un formato monumental y un tratamiento cuidado de las formas. Fidas y los maestros del Partenón pusieron de moda el estilo llamado "de los paños mojados", acentuando la transparencia del vestido. Nike, la diosa alada de la Victoria, avanza con ligereza ondeando al viento la parte trasera del manto.


En el proceso de formación de los artistas se utilizaban, y aun se utilizan como modelo, vaciados de esculturas clásicas. La Facultad de Bellas Artes reúne una amplia colección al respecto.

**AUDIOGUIA>>>**

▶ 0:00◀

**AUDIODESCRIPCIÓN>>>**

▶ 0:00◀



---

2

### Copia "La primavera de Botticelli" (1891)

Sección de la obra original  
José Garnelo y Alda

La copia de La Primavera, realizada en 1891 por José Garnelo y Alda, reproduce una sección a tamaño real del famoso original de Sandro Botticelli.

La pintura original es un símbolo del Renacimiento italiano y de la fascinación por la mitología clásica. Botticelli representa en ella a diversas figuras de la tradición grecorromana, como Venus, las Tres Gracias y Flora, integradas en un bosque primaveral. La obra no solo celebra la llegada de la primavera, sino también los valores de armonía, belleza idealizada y renovación de la vida que caracterizan el arte renacentista. Es una imagen de perfección estética y de equilibrio entre figura humana y naturaleza, con un fuerte componente alegórico.

Garnelo realizó esta copia durante su segundo año como pensionado en Roma, un reconocimiento que concedía la Academia Española de Bellas Artes a los artistas más prometedores. Ser pensionado significaba recibir una beca para estudiar en la capital italiana, acercarse directamente al arte renacentista y aprender de los grandes maestros mediante la copia y el estudio de obras históricas. Un año antes, Garnelo había recibido la primera medalla en la Exposición Nacional, destacando su talento y preparación.

La sección que observa muestra el grupo central y la parte izquierda inmediata del original: cinco figuras femeninas en un claro del bosque, con gestos delicados y movimiento armonioso. Garnelo cuidó los detalles de los vestidos y las expresiones, buscando capturar la gracia y la elegancia de Botticelli.

Esta copia permite apreciar la composición, el color y el espíritu del original, invitando a contemplar la armonía y la frescura de la Primavera en el arte renacentista.

**AUDIOGUIA>>>**

▶ 0:00◀

**AUDIODESCRIPCIÓN>>>**

▶ 0:00◀

**¿Qué es una estratigrafía? Audio explicativo >>>**

▶ 0:00◀

