

Índice de Anexos



[Anexo 1: Fotos museo, pág: 1.](#)



[Anexo 2: Espacio museográfico, pág: 5](#)



[Anexo 3: Conservación museo, archivo y colección.
Plan de C. preventiva, Plan de desastres, pág: 9](#)



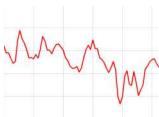
[Anexo 4: Historia del Museo, pág: 27](#)



[Anexo 5: Amigos de Serrablo, pág: 29](#)



[Anexo 6: Auditoría, pág: 32](#)



[Anexo 7: Ingresos y gastos, pág: 34](#)



[Anexo 8: Acciones, pág 35](#)



[Anexo 9: En papel, pág 47](#)



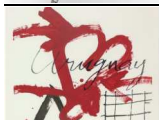
[Anexo 10: Merchandising, pág 48](#)



[Anexo 11: Presupuesto, pág: 50](#)



[Anexo 12: Presupuestos externos, pág: 51](#)



[Anexo 13: La Colección. Listado de autores, pág: 54](#)

Anexo 1: Fotos del Museo

Foto 1: Panorámica localidad de Larrés con el Museo de Dibujo



Fotos 2 y 3: Fachada y entrada al museo. Escalera acceso museo.



Foto 4: Escultura de Javier Sauras junto a la entrada.



Foto 5: Escultura Javier Sauras dedicada a la familia de Santiago Ramón y Cajal



Foto 6. Hall de entrada al museo.



Foto 7: Zona infantil en el hall.



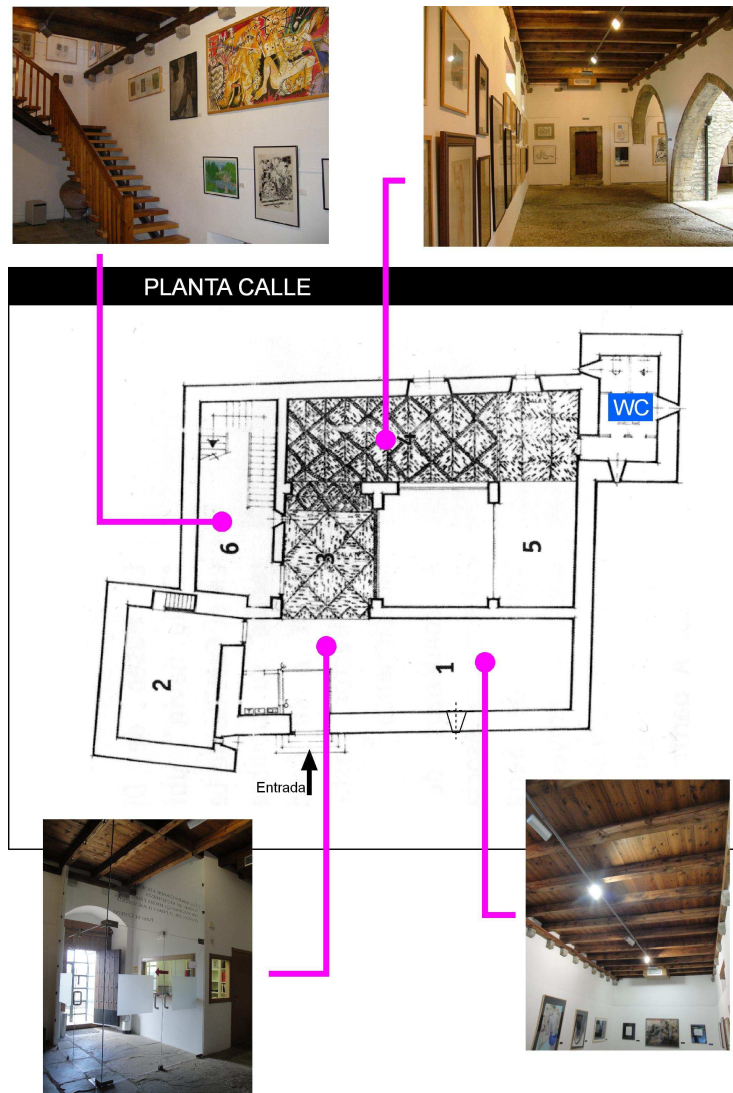
Foto 8. Mirador en la Torre sur. Novedad.



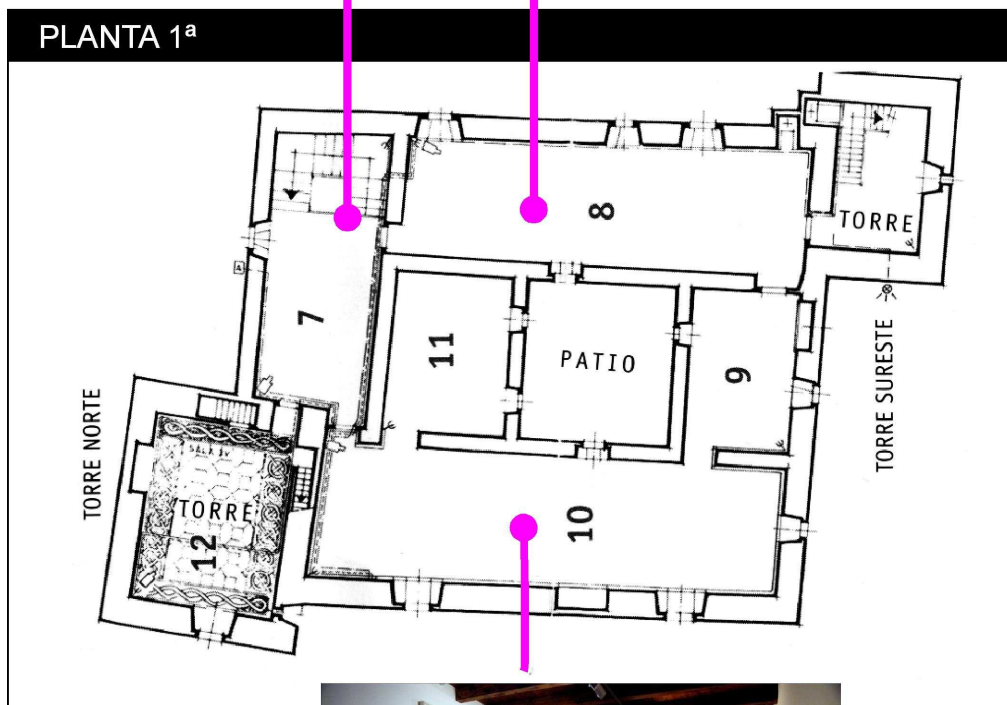
Anexo 2: Espacio museográfico

En la planta baja las salas uno y dos se destinan a exposiciones temporales, que se programan durante los meses de verano.

Las salas tres, cuatro y cinco se dedican al dibujo de artistas aragoneses desde finales del siglo XIX a la actualidad: Pradilla, Marcelino Unceta, Juan José Gárate, José Pallarés, Ramón Acín, Luís Berdejo, Julio Gavín, Honorio García Condo, Pablo Serrano, Marín Bosqued, Salvador Victoria, Antonio Saura, Alberto Duce, José Beulas, Natalio Bayo, Jorge Gay, Manuel Baquero,... La sala seis está dedicada a la ilustración, con obras de Sanz Lafita, Penagos, Postigo, Hidalgo, Asun Balzola, Tomás Porto, Huertas, Acha, Teodoro Delgado o Ricardo Marín.



Salas siete a doce: Juana Francés, Martín Chirino, José Guerrero, Hernández Pijoan, Niebla, Salvador Soria, Bonifacio, Villa-Toro, Coomonte, Ignacio Zuloaga, Vázquez Díaz, Rafael Zabaleta, Hidalgo de Caviedes, Juan Luís Vasallo, Celso Lagar, Salvador Dalí, Nicanor Piñolé,...

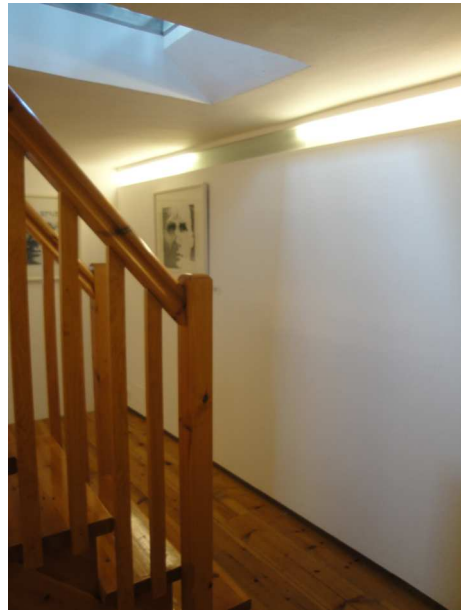


A través de una estrecha escalera camuflada tras el muro se accede a la sala trece dedicada al *humor gráfico* en la que hay obras de Antonio Mingote, "Peridis", Perich, Oli, Romeu, Gallego&Rey, El Roto, Serafín, Ermengol, etc.

La sala catorce ofrece el *dibujo de historieta* en el que están representados los mejores dibujantes en el tema: Francisco Ibáñez, José Escobar, Emilio Freixas, Macabich, Eustaquio Segrelles, Isaac del Rivero, José Peñarroya, Batllori, Joaquín Muntañola y otros muchos.



Desde la sala ocho de la primera planta, se accede a la Torre Sureste que incluye las salas quince, dieciséis y diecisiete, que están dedicadas a las nuevas tendencias contemporáneas. La Torre culmina con un impresionante mirador de 360° al Pirineo aragonés, donde se puede reposar la visita y deleitarse con las vistas. Es un espacio del museo que puede resultar un nuevo atractivo para el visitante.



Anexo 3: Conservación museo, archivo y colección. Plan de Conservación preventiva y Plan de desastres.

Un total de 350 dibujos se exponen en las salas y otros 4000 se guardan en un edificio contiguo, el antiguo granero del castillo rehabilitado como archivo-biblioteca en 1999.

El Edificio: El castillo es de planta rectangular 20 por 15 m. en sillares irregulares. Posee dos torres con saeteras en esquinas opuestas, de diferente altura. Las cubiertas fueron modificadas en la restauración y en 2011.



Fachada principal. La restauración añadió el acceso acristalado. Las ventanas que dan al exterior conservan las verjas originales. El recinto está rodeado de césped con riego automático.



Fachada sureste y torre del mirador. En la foto vemos una escultura de Javier Sauras que hace alusión a la familia Ramón y Cajal, originaria de Larrés. La escultura se inauguró en mayo de 2002 conmemorando el ciento cincuenta aniversario del nacimiento de Santiago Ramón y Cajal. Hoy apreciamos que ha sido ensuciada con spray.



Fotos detalle de los “sanitarios” del castillo y fachada norte con humedad, probablemente por una deficiente canalización del agua de lluvia. Se observa moho en las piedras más próximas a la hierba.



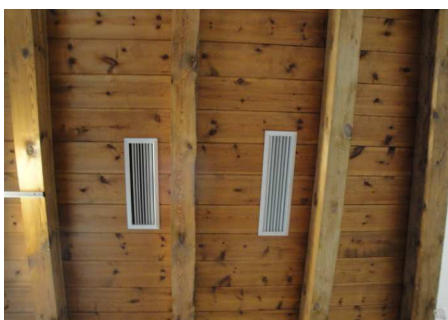
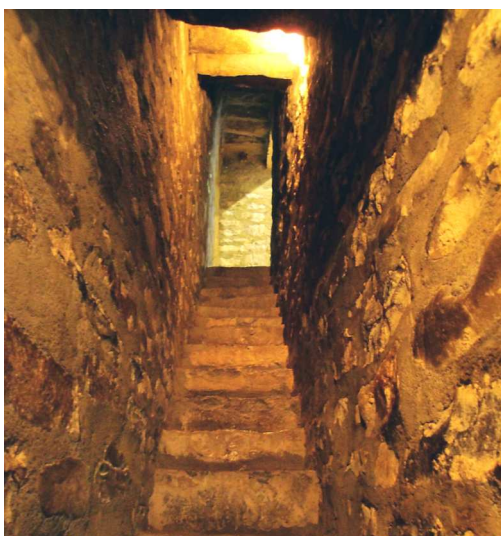


Cerradura de la entrada acristalada. Iluminación exterior. Recinto amurallado.

Estado de conservación del espacio museográfico



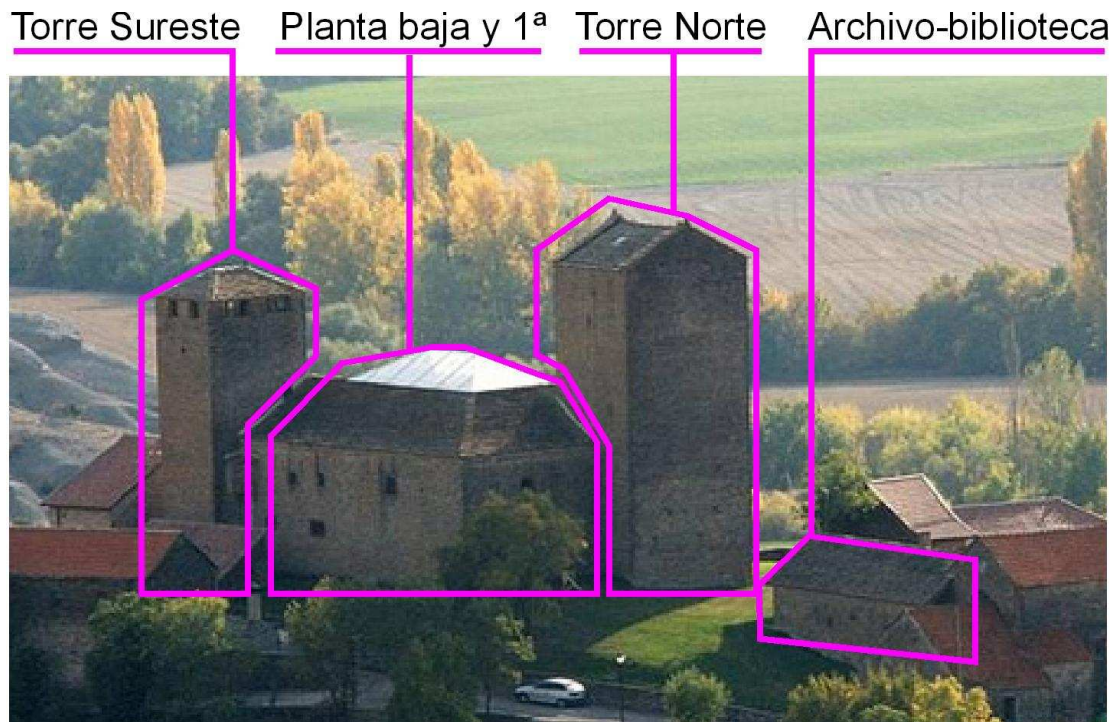
Ventana Sala 1 con verjas originales y cristal con filtro ultravioleta; Los dibujos enmarcados y protegidos por cristal están colgados y separados de la pared del Castillo por unos paneles de 3 cm.; Sistema de sujeción sobre listones de madera; Patio central cerrado con claraboya; Sistema de iluminación a 2-3 m. de distancia respecto de los dibujos; Barrera arquitectónica; Ventana Sala 2 con panel protector para evitar la luz directa; Sistema de calefacción instalado en un espacio intramuros.



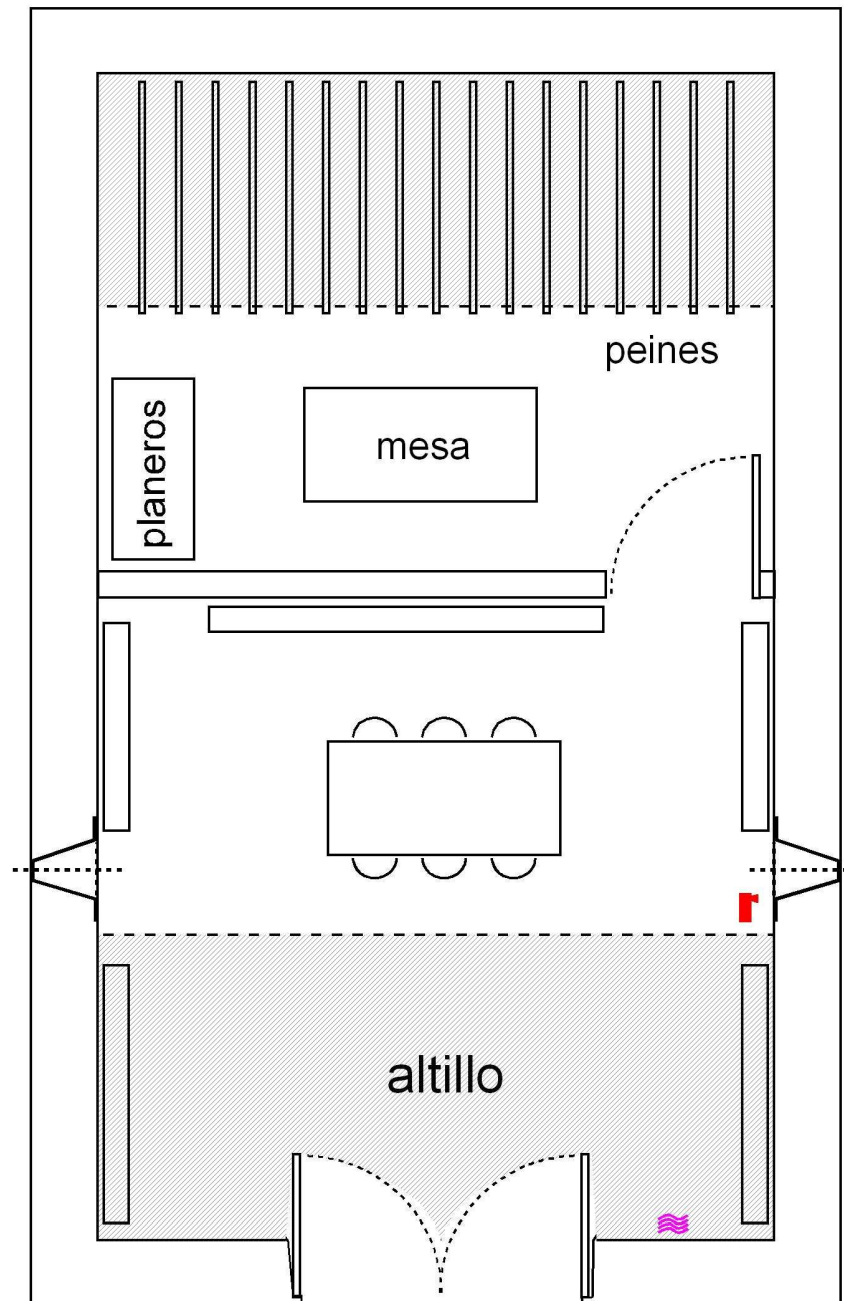
¹ Cámara de vigilancia Sala 10; Ventanas con verjas originales; Escalera intramuros que accede a Plantas 2 y 3 en Torre Norte; Sensor de presencia y regulador de temperatura; Salida calefacción techo Sala 10; Ventana y suelo de canto rodado Sala 12.






Archivo biblioteca

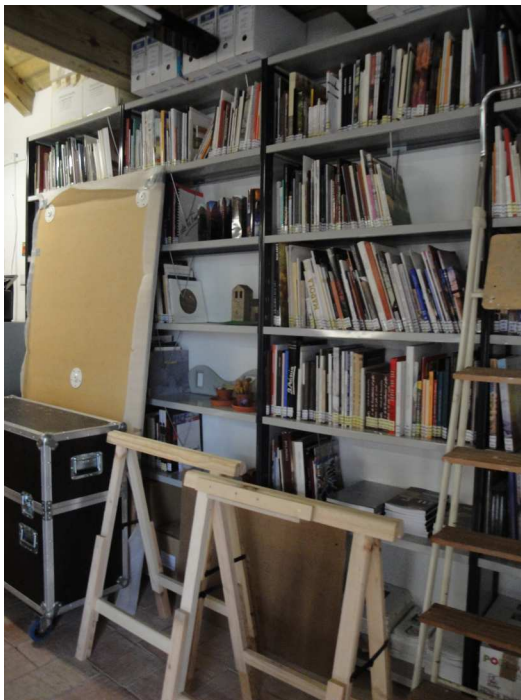
El edificio que se utiliza de archivo y biblioteca es el antiguo granero del castillo. Adquirido en 1999 por una entidad financiera y cedido por cincuenta años a la Asociación Amigos de Serrablo.



ARCHIVO y BIBLIOTECA



-  Extintor
-  Deshumidificadores electricos
-  Camara vigilancia
-  Sensor de movimiento
-  Salida aire caliente



El archivo dispone de cerradura de seguridad y alarma antirrobo. El interior está lleno de estanterías para libros que están catalogados. Disponen de mesa de trabajo y ordenador. En otra sala están los planeros con los dibujos debidamente separados con papel. La obra enmarcada se guarda en peines. Un altillo almacena enmarcaciones para montar exposiciones. Disponen de seis cajas de transporte. Las ventanas son pequeñas y con las verjas originales.



Plan de Conservación preventiva:

La conservación preventiva se anticipa a los procesos de degradación de los bienes culturales. Para ello es fundamental el diagnóstico de las alteraciones que pueden sufrir las obras y que son causa de degradación. El objetivo es eliminar los posibles riesgos, para ello hay que crear un entorno estable² y conseguir las mejores condiciones de exposición, almacenamiento, manipulación, transporte y embalaje.

El material que custodia el museo son 4400 dibujos originales de artistas españoles contemporáneos. Los soportes son: papel, cartulina y tabla. Los sustentados pictóricos son: lápiz, acuarela, tinta china, carboncillo, *gouache*, temple, acrílico, barra seca, sanguina, lápices de color. Hay también algunos *collages* realizados en cartón y adhesivos³.

El primer paso para la conservación preventiva es definir los factores y agentes que causan deterioro. El estudio de la infraestructura del museo, el equipamiento, las prácticas museológicas/museográficas y el edificio son el punto de partida.

1. Control de las condiciones ambientales⁴

1.1 Temperatura

El museo tiene una orientación geográfica W-E. Las condiciones que soporta nuestra colección de dibujos son el resultado del clima exterior atenuado por la protección del inmueble. Los responsables del museo nos han comentado que Larrés posee un microclima especial. El museo debería disponer de una estación meteorológica propia que nos proporcionara los datos de temperatura, humedad, precipitaciones y viento. Desde hace unos meses dispone de un aparato (comercial) que mide la temperatura en la sala 3 del Museo. El día que hicimos la visita indicaba 3°C en el interior de la sala. (ANEXO 1).

La temperatura baja produce problemas de condensación, el papel se humedece y pueden aparecer manchas de humedad y deformaciones en el soporte⁵.

² Humedad relativa, temperatura, luminosidad, calidad del aire.

³ Para profundizar en el tema: BELLO C. y BORRELL A., 2001: 17-25.

⁴ Fuente utilizada: ALGERICH FERNANDEZ 2010: 18-43.

⁵ BELLÓ C. y BORRELL A. 2001: 31.

Pese a que el museo no dispone de climatización (no hay presupuesto para gasoil), sus gruesas paredes en piedra permiten que la temperatura interior no varíe con excesiva rapidez, lo que es beneficioso para la colección.

Por otro lado, lamentablemente, tampoco la cantidad de personas que visitan la institución es lo suficientemente elevado como para incidir negativamente en las condiciones ambientales. No obstante, el objetivo del proyecto de gestión que pensamos llevar a cabo en el museo deberá incrementar sustancialmente el número de visitas y por ello, habrá que poner en marcha un sistema de climatización adecuado. No es admisible en la gestión de un museo del Pirineo carecer de calefacción durante el invierno que obliga a hacer una visita poco confortable.

No debemos olvidar que las obras de arte de nuestro museo están hechas fundamentalmente sobre papel, dibujos y acuarelas, son inherentemente frágiles. La temperatura y la humedad relativa deben mantenerse constantes. Los cambios climáticos causan expansión y contracción afectando la estructura del papel y debilitan la adhesión del medio pictórico causando distorsiones. En el archivo del museo los marcos y carpetas para almacenar pueden proporcionar cierto grado de protección contra los cambios diarios pero no protegen al papel de cambios ambientales prolongados o estacionales, como es nuestro caso.

El archivo dispone de sistema de climatización pero tampoco se pone en marcha si no es cuando se están haciendo labores de catalogación. Nos comentan que dadas las circunstancias estos trabajos los dejan para la primavera por razones obvias. Como podemos apreciar en la foto 4 de la página 23, hay un dibujo colgado encima de la salida de aire caliente, que debería ser retirado inmediatamente para evitar daños.

1.2 Humedad relativa

Otro factor determinante es el grado de humedad relativa. Ni el museo ni el archivo poseen higrómetros. Deberían adquirir varios. Los parámetros estándar son entre 50% y 60%.

La dirección del museo nos comenta que hace dos años tuvieron que cambiar todo el pavimento de la planta baja ya que una corriente de agua subterránea provocaba

manchas de humedad en las losas del suelo. Para ello levantaron e impermeabilizaron las salas 1, 3, 5 y 6. Se debería evaluar cómo tal humedad pudo afectar a las obras allí expuestas. En la actualidad, cuando se accede al interior de estas salas no se percibe olor o sensación de humedad en el ambiente.

Como hemos indicado en las páginas 12-21, donde mostrábamos los planos con la ubicación de aparatos deshumidificadores, éstos están por todo el museo. El problema que ha detectado es que funcionan de manera manual, una persona debe ponerlos en marcha y vaciar los depósitos con el agua recogida, por ello la rutina de mantenimiento general debe incluir el control de temperatura y humedad de las salas.

En el archivo no hay deshumidificadores. Debería haber.

1.3 Ventilación

La ventilación constante es el mejor instrumento para reducir las variaciones de humedad relativa y temperatura, además evita la acumulación de gases volátiles y partículas de polución, elimina depósitos de polvo y es fundamental para reducir el crecimiento de microbios y germinación de esporas.

En la inspección visual de las instalaciones no se encontró sistema alguno de ventilación. Si dispone de ventanas que podrían abrirse.

1.4 Iluminación

El papel es especialmente sensible a la luz, de ahí que sea tan importante el uso de iluminación fluorescente. En el año 2002 el museo renovó su iluminación interior y exterior con una subvención de Endesa. Disponen de focos de luz fluorescente distribuidos en el techo, a 2-3 m. de las obras. En la Planta 2ª de la torre sureste, de techos muy bajos, han tenido que empotrar la iluminación en la pared. Se encuentra muy cerca de los dibujos pero no da calor ni deslumbra.



Las ventanas disponen filtros ultravioletas y además han protegido con paneles aquellas que la luz incide directamente en la obra. (foto 7 página 13).

La iluminancia máxima aconsejada sobre dibujos es de 50 lux y los valores acumulativos de exposición máximos recomendados es de 50 000 lux-h/año. En el museo no disponen de luxómetro.

El mismo tipo de iluminación fluorescente hay en el archivo, donde no incide la luz del sol.

1.5 Contaminación

Pese a que el museo está situado en un enclave limpio de polución, es necesario un seguimiento de la calidad del aire. El museo tiene todas las aperturas al exterior cerradas, bien con ventanas bien con cristales fijos (saeteras, orificios). En la inspección visual que se ha realizado no se percibe una atmósfera cargada.

2. Limpieza

El polvo asociado a temperatura y humedad relativa altas provoca reacciones químicas que pueden destruir los materiales. En nuestro museo y dado el precario estado económico, la limpieza es realizada por las dos personas que allí trabajan, la documentalista y el director. La ventaja de este hecho es que ellos saben qué productos se pueden o no utilizar. Cuando aumenten las visitas y con ello el trabajo

de gestión, será necesario contratar a una persona que haga esa labor a la que habrá que indicar precauciones.

Para evitar la entrada de suciedad del exterior hay una alfombrilla. Y el porche acristalado evita que entre suciedad del jardín que rodea el museo.

3. Transporte y exposición

En ocasiones las obras son prestadas a otras entidades, para ello el Museo dispone de seis cajas especiales para su transporte (foto 3 página 23). Tal préstamo debe contar con un detallado contrato de prestaciones técnicas y seguros.

En el museo la obra expuesta está separada 1 cm. de la pared para evitar las condensaciones y la absorción de humedad. En algunas paredes se han colocado paneles de 3 cm. de grosor sobre los que se dispone la obra (foto 2 página 13).

4. Depósito

El edificio usado como archivo-biblioteca fue cedido por *Multicaja* durante 50 años. Es el lugar idóneo por su proximidad y buen acceso. En un futuro habrá que renegociar la cesión.

Las instalaciones son modernas, pero carece de aparatos de medidas ambientales. La puerta de entrada permite un buen acceso pero no tiene doble puerta que evite polvo del exterior. Las estanterías no son de madera ni tienen fondo. Bajo el primer estante (a 60 cm. del suelo) hay cajas con catálogos que pueden sufrir humedades.

Los dibujos archivados están separados con papel, éste debería no ser ácido. Los planeros están identificados y disponen de cerradura, pero la llave está allí.

5. Seguridad

5.1 Robo

El museo está en el pueblo de Larrés una localidad habitada. Furgonetas desconocidas llaman la atención. Nos han comentado que nunca han tenido robos.

El museo y el archivo disponen de cerraduras de seguridad, verjas en las ventanas y alarma. Detectores de movimientos y cámaras están distribuidos por las salas. El museo tiene iluminación exterior, no así el archivo.

Hay contratado un seguro antirrobo, aunque nos han comentado que para que sea asumible económicamente, las obras están valoradas por debajo de su valor real.

Se recomienda controlar quien posee juegos de llaves e inventariar periódicamente la colección.

5.2 Fuego

Este es uno de los principales riesgos del museo, teniendo en cuenta además que la obra es fundamentalmente papel. Ya hemos indicado en los planos de las páginas 12-21, la ubicación de extintores. Pero el museo no dispone de detectores de humo. Si tiene alumbrado de emergencia y las instalaciones eléctricas son modernas.

El archivo tiene un extintor⁶. Debería tener más ya que es la zona de mayor concentración de obra. Además no está separado con puerta ignífuga respecto de la biblioteca.

Hay un peligro añadido: bajo el archivo está el depósito de gasoil para la calefacción. Se deben programar revisiones periódicas de toda la instalación y de los extintores.

6. Biodeterioro

El papel atrae a microorganismos, hongos, bacterias e insectos dados la gran cantidad de elementos nutritivos que tiene para estos organismos. Los hongos se desarrollan fácil en papel con pH 4-6, HR >60% y temperatura entre 22º y 38ºC.

Los insectos⁷ y roedores son otro grave problema teniendo en cuenta que el museo está rodeado de jardín. Por esta razón la inspección de salas y archivo es básica.

⁶ Que debería ser de gases y no de agua o polvo.

⁷ Termitas, carcoma, polilla, pececillo de plata, son especialmente peligrosos para el papel.

Se recomienda asociarla a las tareas de limpieza. En la inspección realizada, observamos que las aperturas estaban cerradas.

Como medida de conservación preventiva se debe diseñar un calendario de inspecciones del edificio y sus instalaciones: cubiertas, muros, ventanas, canalizaciones de agua, sistemas de drenaje, instalaciones eléctricas, equipos de seguridad. Es interesante también llevar un registro de las condiciones de: calidad del aire, humedad relativa, temperatura, iluminación, presencia de plagas, etc.

Especial cuidado hay que tener con el terreno que rodea el museo, un jardín que se mantiene con riego, para evitar posibles fugas de agua o humedades. Visualmente, la piedra de la fachada no parece afectada negativamente, salvo en el lado noreste donde el sol incide menos horas. Si habría que arreglar una esquina que sufre deterioro por agua.

Afortunadamente y por razones familiares, la dirección del museo es una persona muy implicada, hecho que se aprecia en las importantes obras (cubiertas y enlosado planta baja) que se han realizado al detectar problemas. Será un tema a prevenir cuando la dirección, llegado el momento, pase a personas menos vinculadas personalmente⁸.

⁸ El actual director es Alfredo Gavín, hijo de Julio Gavín fundador del Museo.

Plan de Gestión de Desastres

El Plan es un instrumento que reduce las consecuencias de un siniestro. Debe tener definidos los objetivos y los riesgos específicos del museo.

El Plan debe incluir:

1. Planos con las obras prioritarias a evacuar, localización de los extintores, suministros, vías de evacuación e instalaciones técnicas generales. Son también importantes los registros administrativos, bases de datos, inventario, catálogo. La póliza de seguros.

2. Teléfonos: Bomberos 112; Guardia Civil Sabiñánigo 974 481 010; Personal del museo. Empresa aseguradora.

3. Instrucciones para el personal:

- Desconexión aparatos eléctricos
- Evacuación de personas.

4. Instrucciones para el rescate de obras tras el siniestro:

- Fotografiar y documentar el proceso.
- Objetos quemados: son muy frágiles, usar bandejas rígidas.
- Objetos inundados: procesos de secado o congelación⁹.

El personal del museo, bomberos, policía local e instituciones, deben tener una copia del Plan.

No olvidar que **la evacuación de las personas es prioritaria**.

⁹ Ampliar datos consultando: ARGERICH A. 2010: 91-93.

Anexo 4: Historia del Museo



La referencia histórica más antigua de Larrés es del siglo XI. Desde entonces la sucesión de señoríos han protagonizado la historia de este enclave pirenaico y su castillo. En el siglo XIX la supresión de los señoríos y las desamortizaciones hicieron que el pueblo entrara en decadencia y que el castillo se abandonara hasta 1982 que es donado a la Asociación Amigos de Serrablo. La idea de restaurar el castillo de Larrés y convertirlo en [museo de dibujo](#) partió de Julio Gavín quien a finales de los setenta entabló conversaciones con Antonio Almagro centradas en la posibilidad de recuperar este castillo-palacio para convertirlo en museo de dibujo.

El Edificio del museo: Sobre una de las torres del siglo XI se edificó el actual castillo, un conjunto de estancias que entre los siglos XIV y XVI fueron configurando el aspecto actual del museo. Las diecisiete salas de exposición están distribuidas en torno a un patio de arcos apuntados que sirve de hall principal y zona infantil.

El castillo bajo medieval requería importantes obras de restauración ya que solo conservaba íntegra una de las cubiertas. El objetivo de Julio Gavín era convertir el castillo en museo de dibujo y por ello durante los cuatro años que duraron las obras de consolidación del edificio se llevaron a cabo múltiples contactos con el mundo artístico, galerías de arte¹⁰, críticos¹¹ y artistas. La colaboración desinteresada de los artistas desde sus inicios hasta la actualidad ha sido constante. En la primavera de 1984 ya se tenían obras de Alberto Duce y José Beulas, participación que animó a otros artistas: Iñaki, Manuel Alcorlo, Antonio Zarco, José Hernández, Francisco López, Isabel Quintanilla, etc...

En junio de 1985 se concedió a la Asociación *Amigos de Serrablo* la Medalla de Oro al mérito en las Bellas Artes, por parte del Ministerio de Cultura, en reconocimiento a la labor efectuada por dicha Asociación, que supuso también un gran espaldarazo para el Museo de Dibujo de Larrés.

El 14 de septiembre de 1986 se inauguró el Museo de Dibujo "Castillo de Larrés". Tras la muerte de Julio Gavín en 2006, se decidió cambiar el nombre del museo: *Museo de Dibujo Julio Gavín "Castillo de Larrés"*.

¹⁰ Entre las que destacan la Galería Alfama y Juana Mordó de Madrid.

¹¹ Ángel Azpeitia y Jaime Esaín.

Anexo 5: Amigos de Serrablo

En la década de los sesenta, cuando empieza el fenómeno migratorio hacia las grandes ciudades, surge un sentimiento de búsqueda de identidad que va a cristalizar en la valoración que se le va a dar a un conjunto arquitectónico prácticamente inédito hasta entonces: una treintena de iglesias medievales situadas en la margen izquierda del río Gállego, en una distancia que no supera los 40 km. Catorce de ellas fueron restauradas y revalorizadas por la Asociación Amigos de Serrablo, un grupo de gente que adquiere conciencia de que debe recuperarse una tradición cultural que se perdía por el estado ruinoso de varias de ellas. La ermita de San Juan de Busa, con su techumbre caída y la maleza rodeándola, hizo de revulsivo para crear esta asociación cultural.

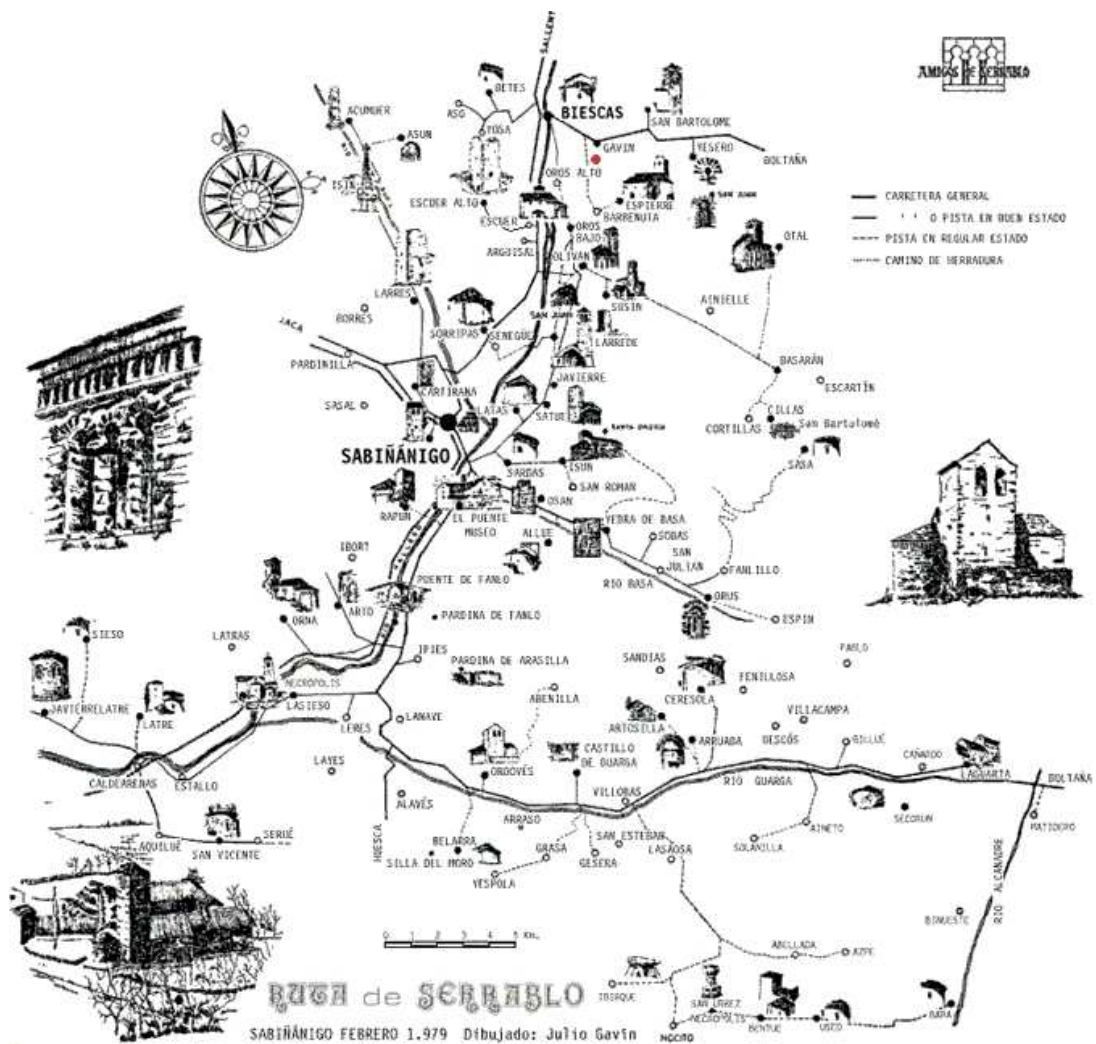
Su nacimiento viene amparado moral e intelectualmente por el canónigo archivero de la catedral de Huesca don Antonio Durán Gudiol, que por aquellos años estaba estudiando esas iglesias de la zona y que él calificó como mozárabes. En esto tuvo mucho que ver la primera entrevista que mantuvieron en Huesca, en el verano de 1969, don Antonio y el vicepresidente de la Comisión de Fiestas del Ayto. de Sabiñánigo, Julio Gavín, quien había ido a solicitarle un artículo sobre dichas iglesias para el programa de fiestas. Allí está el germen del nacimiento de la Asociación, debido a la idea que plantea don Antonio sobre la necesidad de crear una asociación cultural que salvase de la ruina a ese conjunto. Tres años después, en mayo de 1971, se crea formalmente "Amigos de Serrablo".

Si la recuperación de las iglesias mozárabes de la comarca había sido el detonante del nacimiento de la Asociación, y en un principio su único objetivo, transcurridos cinco años amplían sus objetivos para la salvaguarda de la cultura popular que estaba agonizando. En ese contexto surgió el Museo de Artes Populares de Serrablo. En la actualidad gestionado por el Ayuntamiento de Sabiñánigo.

En los años ochenta consigue alcanzar su tercer gran logro, quizá el de mayor envergadura, un [Museo de Dibujo](#). El empeño y determinación de Julio Gavín fue determinante.

"Amigos de Serrablo" se rige por sus Estatutos y se gobierna a través de una Junta Directiva encabezada por su Presidente (los cinco primeros años estuvo presidida por Carlos Laguarda y desde marzo de 1976 a 2006 por Julio Gavín, en la actualidad la preside Jesús Montuenga).

El número de asociados está en torno a los ochocientos, siendo un pequeño grupo el que mantienen el pulso de la Asociación colaborando en las múltiples tareas que se ocasionan. Y lo hacen en sus ratos libres, después de su jornada laboral, durante los fines de semana o en periodos vacacionales, en un trabajo totalmente desinteresado en el que se vuelcan por entero.



Plano de la Ruta de Serrablo.



Fachada de entrada al Museo Angel Orensanz y artes de Serrablo. Un museo etnológico localizado en Sabiñánigo.

Anexo 6: Auditoria

1. ACCESOS:

- a. Señalizados: SI
- b. Claros: SI
- c. Indicaciones en folleto de coordenadas GPS: NO
- d. Parking: NO

Podría colocarse una señal en la carretera en la última rotonda, como la que ha puesto un restaurante de la localidad. Dentro del pueblo hay una señal muy mala indicando la entrada del museo y ahora se puede aparcar porque hay poca gente, pero si aumentan las visitas no habrá donde dejar el coche. Los autobuses deben quedarse a la entrada del pueblo (que está a 3 minutos del Museo).

2. ACCESIBILIDAD:

- a. Minusválidos: NO
- b. Escaleras interiores: MUCHAS

Al tratarse de un castillo medieval su interior no está acondicionado para personas con movilidad reducida: escaleras angostas, escalones entre las salas. Veo muy complicado su acondicionamiento para ellos. (ver foto escalera muy estrecha, casi claustrofóbica para algunas personas, pero muy atractiva para el público infantil). Aunque si se pueden realizar acciones de adaptación para personas con déficit auditivo o visual.

3. CARTELAS:

- a. Tamaño:14
- b. Nº Líneas 3-4
- c. Letra: clara
- d. Contenido: datos

Las cartelas solo indican el autor, título, material, fecha. No hay más explicaciones sobre la obra o autor. Las cartelas de los cuadros de la exposición de los 25 años, están mejor maquetadas con el mismo tipo de información.

4. SEÑALETICA

- a. Salas: SI
- b. Orden visita: No
- c. Aseos: SI

El número de las salas esta escrito en letra, eso resulta un problema para público extranjero. Recomendando sustituirlo por número. El diseño es correcto, pero no está coordinado con el folleto que se entrega con la entrada. Hay salas de los torreones que no se llegan a visitar.

5. ILUMINACION: Buena en general, pero algunos dibujos llevan un cristal protector que refleja la figura del visitante impidiendo ver la obra. Sugiero cambiar la dirección de la iluminación solo en ciertas salas.
6. TEMPERATURA: FRIO, 5º. Imprescindible ir con abrigo.
7. ESTADO CONSERVACIÓN: Bueno a primera vista,
8. FOLLETO VISITA: Impreso a color, buen papel, actualizado, lo entregan con la entrada, buena disposición de datos útiles y logotipos al dorso aunque faltan coordenadas GPS. Una vez analizado el contenido tengo que indicar:
 - Los planos que están dibujados indicando las plantas son poco claros y no aportan apenas información para el espacio que ocupan (una cara completa del cuadríptico).
 - Hay que cambiar y/o añadir entradillas: *La idea*, *El castillo*, *La visita*, por ejemplo. El texto está bien redactado pero mezcla temas que mejor estarían separados.
 - El contenido del folleto es, básicamente, una enumeración de los artistas que exponen obra, no cuenta nada de ellos. Yo eliminaría la mayoría y haría un catálogo de la visita con ciertos autores y una breve explicación sobre su personalidad artística. Sugiero colaboración de becarios de escuelas de Bellas Artes o de Historiadores del Arte.
9. VISITAS GUIADAS: Previa solicitud.
10. AUTORRECORRIDO: El número de las salas. Pero básicamente puedes recorrer el museo sin orden y eso es un problema al carecer de discurso museográfico.
11. ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN: El pasado 20 de junio se celebró la presentación de un disco de música jazz. Durante el mes de agosto ha estado programada una exposición: Los viajes de *BUNDA. El universo erótico de Celedonio Perellón*.
12. NIÑOS: Disponen de espacio para dibujar en el hall del Museo, con mesa bajita y banquetas, moqueta. Un espacio agradable. Pero deben ser custodiados por un familiar.
13. ASEOS:
 - a. Limpieza: Impecable
 - b. Cambiador para bebés: No, pero se podría poner uno fácilmente.
 - c. Acceso: En planta calle con un escalón. Diseño moderno con luz automática.
14. EMPLEADOS: Muy amables.
15. ENTORNO MUSEO: Paisaje del Pirineo. Hay que limpiar unos graffiti en una de las esculturas del exterior del museo.
16. TIENDA: Sólo catálogos del Museo y de la Comarca.
17. BIBLIOTECA: En edificio anexo. Requiere una persona que acompañe y disponga de tiempo. Complicado. Si tienen servicio de préstamo.

Anexo 7: Ingresos y gastos¹² a 31/12/11**INGRESOS**

Cuotas Socios año 2010	14.001,00
GOB. DE ARAGÓN -Funcionamiento Museo (año 2011)	5.000,00
GOB. DE ARAGÓN -Patrimonio (año 2011)	130.638,00 ¹³
INTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES (año 2011)	27.000,00
AYUNTAMIENTO DE SABIÑANIGO (año 2011)	18.800,00
COMARCA ALTO GALLEGO – Publicaciones	800,00
INAEM (Contratación 6 meses 1 persona)	8.749,74
Recaudación Museo "Julio Gavín Castillo de Larrés"	7.611,00
Venta de libros	2.249,60
Donativos varios	2.447,42

217.297,43**GASTOS: Museo de dibujo:**

Nóminas	42.873,42
Seguros Sociales	18.811,41
IRPF	6.864,16
Prevención Riesgos Laborales	365,90
Sistemas de Seguridad	886,80
Varios (Teléfono, electricidad, gestoría, contribución, gasóleo)	4.865,62
Infraestructura y equipamiento ¹⁴	100.172,74
Exposiciones	3.039,68
Seguro Museo	5.460,56
Enmarcaciones y varios (productos limpieza, bombillas)	2.016,40

185.356,69**GASTOS: Asociación Amigos de Serrablo:**

Publicación Revista	8.960,56
Material de oficina, teléfono	1.224,67
Misa mozárabe	62,40
Mantenimiento ordenadores	400,18
Devolución cuotas socios	453,00
Cuotas asociaciones	232,00
Libros, revistas	50,00
Exposiciones, conferencias	486,49
Viajes, encuentros y conferencias	486,49
Intereses bancos	68,34

12.290,84

Total gastos: 197.647,53

Saldo al 31 diciembre 2011 67.066,67¹² Publicado en la *Revista Serrablo*, Nº 162, Marzo 2012, pág. 24.¹³ En rojo subvenciones que en 2012 **no se va a recibir**.¹⁴ Obras de saneamiento de humedades en el patio central y la planta baja consistentes en el levantamiento del suelo de losa y realización de una cámara de aire y tubos de drenaje. También se ha rehabilitado la cubierta de la torre noreste.

Anexo 8: Acciones

ACCIÓN 1: Campaña Colaborar con la Fundación y *Apadrina un dibujo*

Hay diferentes modalidades de colaboración con la Fundación Amigos de Serrablo. Las aportaciones económicas de personas individuales y/o empresas se realizan mediante donaciones. Todas las posibilidades se explicaran en un folleto que adjuntamos (ver [Anexo 9](#)). Una forma de participación concreta para el Museo de dibujo consiste en que cualquier persona o empresa **Apadrine un dibujo**: aportar distintas cantidades fijas de dinero (20€/año los menores de edad y 40€/año los adultos) para proteger una o más obras concretas que podrá elegir libremente. El periodo de apadrinamiento es de un año, susceptible de renovar, cambiar o cancelar. Cada "padrino" aparecerá con su nombre y procedencia (Sabiñánigo, Barcelona...) en una cartela especial junto al dibujo "apadrinado" durante ese año. Si el padrino acude al Museo, aconsejo hacerle una foto junto a "su dibujo" y colgarla en la web¹⁵. Formar parte activa supone otras ventajas para el usuario: Descuentos en entradas, visitas guiadas VIPS, descuentos en artículos de la tienda, comunicación anticipada de la oferta de talleres y cursos, etc.

Toda esta información se explica en un tríptico que sirve también como boletín de inscripción.



¹⁵ En la actualidad no tiene web propia, sino que está incluido en la web de Amigos de Serrablo. En las acciones que propongo dentro del programa de difusión es el diseño de una página web propia del museo.



ACCIÓN 2: Programación educativa.

Estudiantes: visitas programadas desde los colegios. Lo ideal sería una visita por ciclo ya que cada edad experimenta un aprendizaje distinto. Disponer de material adaptado: dossier estudiante, visita guiada, actividades plásticas. El material debe estar disponible en formato PDF para que los profesores dispongan de él con antelación y puedan preparar la visita.

Mi propuesta es que durante los meses lectivos, de lunes a jueves el museo esté preferentemente dedicado a estudiantes y que éstos puedan hacer actividades en las instalaciones: expresión plástica, clases magistrales, performans, etc. Las visitas de público general serán permitidas pero se les advertirá de que el museo está "tomado" por "jóvenes trabajando", no habrá el silencio habitual.

El Museo tiene que entrar en contacto con Academias de Bellas Artes de toda España (en especial de Aragón, Navarra, País Vasco, Cataluña), sin olvidar Francia (Aquitania, Midi-Pyrénées) y Andorra. Conexión con la formación universitaria en Historia del Arte para que se realicen en las dependencias del Museo clases prácticas y visitas. Otro material didáctico estará disponible para este tipo de usuarios.

El museo es como un *Manual del arte contemporáneo español*. En sus salas podemos apreciar la evolución de las diferentes corrientes plásticas. Los más importantes artistas españoles exponen obra en un solo espacio museográfico, permitiendo una básica comprensión de todo el siglo XX.

Como todo buen manual didáctico, el apartado bibliográfico también está representado en la estupenda biblioteca que el museo dispone en dependencias contiguas. Así que toda persona interesada en profundizar en una determinada época o autor podrá hacerlo, incluso solicitar el préstamo de algún título en concreto.

ACCIÓN 3: Paneles informativos entrada al pueblo y al museo

Uno de los problemas que la Dirección ha comentado es que del 100% de personas que se acercan a la puerta del museo, solo entra el 20%, el resto se marcha. El director opina que es el precio lo que frena al público, dice que pasa este fenómeno desde el año 2007. El precio de la entrada es 3€ adultos y niños a partir de 12 años.

Menores gratis. Grupos 2€. En nuestra opinión aquel que no paga los 3€ es porque no dispone información suficiente en la puerta que le atraiga. De ahí que varias de nuestras acciones estén dirigidas a ese visitante casual que necesita un "gancho" para entrar:

- a) **Iluminar la entrada.** El acceso tiene un tramo de escaleras y hasta que no las subes y caminas 3 m. no se ve si la puerta está abierta o no.
- b) Diseñar un **cartel** para la carretera a la entrada del pueblo de Larrés. Hay turistas que llegan al pueblo y no se enteran de que allí hay un museo. (ver página siguiente).
- c) Además sugerimos hacer un **video promocional** del museo de 1 minuto para proyectar en un monitor situado en una zona acristalada justo antes de entrar al museo (ver **Anexo 1: Fotos del Museo**). Video que además se colgará de la web y se introducirá en las redes sociales (Facebook).
- d) Poner en la entrada del museo un panel con **"El dibujo del mes."** Utilizar autores que sean conocidos por el público general: Dalí, Tapies, Mingote...por ejemplo). Con tener 3 o 4 carteles de este tipo basta, se van cambiando y rotando cada mes. El panel debe estar realizado en un material que aguante bien el sol y la intemperie. Evitar aspecto descuidado. Mucha imagen, poco texto.

Cartel para la entrada al pueblo de Larrés:



ACCIÓN 4: Público familiar.

Poder ver un museo con niños es complicado, por ello los padres son muy receptivos hacia los museos en los que sus hijos pueden jugar o estar entretenidos mientras ellos hacen la visita. En el Museo de Larrés, dispone de un espacio para que los niños dibujen (ver foto7 Anexo 1).

Eso está bien. Además de eso yo propongo hacer un *"Busca el tesoro en el Castillo de Larrés"*.



Se trata de un pequeño folleto en el que se explica al niño qué imágenes debe buscar entre las salas y los cuadros del museo. El niño, cada vez que encuentra el *tesoro perdido*, debe escribir en qué sala está y el nombre del autor¹⁶. Al final del recorrido, si el niño ha completado todos los tesoros recibe un premio. Por ejemplo

¹⁶ Poner el autor es una labor educativa, probablemente esos nombres que tiene que buscar en la cartela para escribir los recordará siempre, y se reconoce que las obras allí expuestas están hechas por una persona.

un lapicero del Museo (coste: 35 cts.). Este tipo de acciones son habituales en los museos franceses (Castillos del Loira, por ejemplo) y resultan muy atractivos porque padres e hijos hacen la visita juntos¹⁷, comparten actividad y se llevan un buen recuerdo del Museo, lo que puede generar otra visita posterior o anima a otros conocidos a que la hagan. Aspecto que nos interesa y no debemos descuidar. Además si el niño se lo ha pasado bien (y los papas también) puede animar a sus padres a que le compren algún objeto de merchandising (lápices, gomas, libretas, colores, una camiseta, el catálogo...).

En el [Anexo 8](#) mostramos un folleto. Como vemos tiene "10 tesoros" obliga a recorrer todas las salas para encontrarlos y se haga el recorrido completo. Además solucionamos otro problema: evitar que el usuario no visite todas las salas. Una vez dentro es muy fácil desorientarse y no acceder a las últimas plantas.

Para facilitar el acceso a las familias creo que hay que modificar la política de precios. Propongo, como hacen en Alemania, que solo paguen entrada los adultos, es decir, hasta los 18 años entrada gratuita. Ahora es gratis hasta los 12, pero encuentro mas adecuado ampliar la franja de gratuidad. Ver política de precios en el apartado Gestión del Museo.

ACCIÓN 5: Campamento de verano: "Aire puro, montaña y lapiceros".

Están muy de moda los campamentos tematizados (inglés, deporte...). La propuesta es hacer un campamento de verano en el que además de actividades de convivencia en el Pirineo, se aprendan técnicas de dibujo y plástica.

ACCIÓN 6: Promoción del Museo en otros espacios culturales de la zona

Presencia de material publicitario en otros espacios turístico-culturales: *Museo Artes del Serrablo, Pirenarium, Pirineos Sur*, Salas de exposiciones, Auditorio de Sabiñánigo¹⁸, y difusión en los espacios de ocio: Parques multiaventura, estaciones

¹⁷ Este aspecto es muy importante. Los padres no suelen dejar solos a sus hijos pequeños haciendo una actividad, sino que uno de los cónyuges se queda con el niño mientras el otro ve el museo. Sin embargo con actividades como la que se propone, niños y padres visitan el museo a la vez y disfrutan, cada uno a su manera, de dibujos y del espacio museístico.

¹⁸ El fin de semana de 25-26 de febrero comprobé que no había publicidad del Museo de Larrés y si de otros espacios culturales de la zona.

de esquí. No debemos olvidar todas las Oficinas de Información turística que salpican los pueblos del valle de Tena y de otros valles, incluidos los franceses, en los que tiene que haber folletos/marca páginas/calendarios/... con publicidad del Museo. Es fundamental contar con la colaboración de establecimientos particulares donde dejar folletos (tiendas de alimentación, ropa, hostelería, etc.).



ACCIÓN 7: Reserva de espació publicitario

Las dos próximas acciones tienen el objetivo de crear una red de oferta cultural. En estos momentos de crisis económica, las acciones individuales tienen muy pocas posibilidades de éxito. Por ello hay que aunar esfuerzos. La creación de nexos entre los espacios de ocio y consumo es imprescindible. En la publicidad que se hace del *Museo Ángel Orensanz y Artes de Serrablo* y en la de *Pirenarium* (ambos gestionados por el Ayuntamiento de Sabiñánigo), debe haber espacio para el museo de dibujo. El ayuntamiento de Sabiñánigo colabora económicamente con la Institución, es fácil que se pueda llegar a acuerdos en este sentido.

ACCIÓN 8: Entradas combinadas

Para los espacios culturales de Sabiñánigo (Museo etnológico, Museo de Dibujo y Pirenarium) hacer una entrada combinada con descuento y de validez anual.

ACCIÓN 9: Página web del Museo.

En la actualidad no tiene página propia, sino que depende de la página de *Amigos de Serrablo*. Pero considero que el Museo tiene tanta entidad por si mismo que necesita disponer de una web propia, en la que el visitante pueda acceder a información técnica sobre las obras (aprovechar el catálogo Ceres del Ministerio: <http://ceres.mcu.es/pages/Main>).

La página debe tener posibilidad de comprar entradas para la exposición u otros eventos, libros especializados de dibujo, merchandising del Museo. Debe ser una página con contenidos útiles que debe actualizarse periódicamente (artículos especializados de conservadores, artistas, galeristas, noticias...). [Anexo 12: Presupuestos externos](#)

ACCIÓN 10: *Certamen anual del cómic del Pirineo*. Aprovechando que en el museo hay unas salas dedicadas al humor gráfico y el cómic propongo organizar un *Salón del Cómic* similar al de Zaragoza que tiene muy buena acogida por parte del público y los medios. Este certamen debe contar con la participación de franceses,

andorranos, navarros y catalanes. Es una manera atractiva de atraer al público joven.

Como gancho publicitario se puede intentar contactar con Andreu Buenafuente¹⁹ gran comunicador de la televisión que también es un dibujante de cómic reconocido.

En estos momentos el museo muestra una exposición temporal con el título *"BUNDA: El universo erótico de Celedonio Perellón"*, un homenaje al dibujo erótico español y en especial al dibujante e ilustrador Celedonio Perellón, uno de los pioneros de este género en España. El Museo de Dibujo posee en su colección una importante selección de obra de este artista donada por el mismo y que nunca ha sido expuesta al público. Sería interesante que la Dirección del museo entablara contactos con la organización del Salón del Cómic de Zaragoza para llevar esta exposición al Salón del Cómic (el primer fin de semana de noviembre en la Sala Multiusos).

ACCIÓN 11: Planes de Fin de Semana. A través de Internet y de las páginas de viajes turísticos, conformar paquetes de fin de semana en el Pirineo: nieve, gastronomía, museos, bici, montar a caballo, parapente, andadas.

El Ayuntamiento de Sabiñánigo va a presentar este otoño un folleto turístico con **Rutas BTT** por las tierras de la Comarca. Hay que diseñar una ruta que pase por Larrés camino de Acumuer.

Hay múltiples posibilidades para hacer **rutas a pie**. El Ayuntamiento de Sabiñánigo organiza **Andadas con guía** que explica de forma muy amena historia y curiosidades de la zona y la naturaleza. Desde Acumuer por una senda paralela al río, entre bosques de pinos, abetos y hayas se llega hasta una amplia zona de praderas. Siguiendo el curso del río, y ascendiendo por el fondo del valle se llega hasta el ibón de Bucuesa, espectacular lago natural de origen glaciar situado a más de 2.000 m.

La localidad de Larrés dispone de servicios hosteleros (restaurante y hotel) de calidad que multiplican las posibilidades para la oferta turística.

¹⁹ Consultar en la web sus actividades:

<http://www.andreubuenafuente-artworks.com/?aw=s3f>

ACCIÓN 12: Buscar patrocinadores (de alguna sala del museo, por ejemplo) a empresas relacionadas con el mundo gráfico: STAEDTLER, MILÁN, ALPINO, TORRASPAPEL, GUARRO. Tener material de dibujo técnico y artístico en la tienda del museo de la empresa que patrocina.

Sabiñánigo es una zona industrial importante, con grandes empresas que podrían ser patrocinadores: BIEFFE MEDITAL: un laboratorio farmacéutico al que le podría interesar la localidad de Larrés y su Museo por su vinculación con Santiago Ramón y Cajal. INALSA: fabricantes de aluminio.

Para uno de los talleres que explicamos a continuación, el dedicado al uso de las nuevas tecnologías para dibujar, es factible que alguna empresa quiera patrocinarlo. Por ejemplo: *Dibujar en la Nintendo*, *Diseña con tablets*, etc.

ACCIÓN 13: Talleres de trabajo

El objetivo de los talleres es doble: el principal es crear actividades paralelas al museo de dibujo a través de las cuales atraer visitantes dándolo a conocer en otros ámbitos. Y el segundo objetivo es que estos talleres sean fuente de ingresos directos e indirectos.

En una primera fase cada tres meses generar un taller de trabajo en el museo. Los talleres estarán dirigidos a diferentes colectivos que utilizan el dibujo como medio de trabajo:

- Por ejemplo, **los arquitectos** es una profesión muy ligada al dibujo. Se pueden organizar sesiones de trabajo artísticas y profesionales. Cursos de restauración de edificios tradicionales del Pirineo.
- Otra expresión artística muy atractiva, especialmente para jóvenes, **es el graffiti y el manga**. Se pueden organizar talleres por niveles y exhibiciones.
- Un sector muy interesante y novedoso es el dibujo a través de **dispositivos electrónicos**. Muchos dibujantes actuales se decantan por dibujar sobre tablets y lápices ópticos. Todo un mundo que puede presentar novedades y hacer demostraciones.

- Sin olvidar el [dibujo tradicional](#), por ejemplo taller de dibujo artístico (bodegón, paisaje, etc.).
- [Cursos de Restauración](#): Mueble histórico, Tejidos, Instrumentos musicales, etc.
- Maridaje: [Gourmets versus Dibujantes](#). Cada día la gastronomía se acerca mas al diseño, platos presentados como si de verdaderas obras de arte efímero se tratara. Fin de semana experimental con degustación de los platos. Aprovechar la gran riqueza micológica de la zona en otoño. En esta misma línea la posibilidad de organizar un concurso "[Dibujar en el plato](#)".
- Organizar acciones [Landart](#), el entorno es privilegiado para este tipo de instalaciones. Los campos cultivados que rodean el Museo pueden dar muchas posibilidades.

ACCIÓN 14: Aumento de la Colección. [Artmix en Larrés](#)

Una de las premisas básicas de los museos es que la Colección aumente y se complemente, adecuando sus contenidos al discurso museológico elegido. La Dirección debe mantener contacto con los artistas, coleccionistas y galerías de arte organizando eventos exclusivos: [Artmix en Larrés](#): sesiones de trabajo con un tema predefinido entre artistas de diferentes especialidades (pintura, escultura, cine, publicidad, por ejemplo).

Como podemos comprobar, hay múltiples acciones a realizar para conseguir atraer visitas, crear fidelización y nuevos asociados, así como obtener recursos a través del merchandising, los apadrinamientos, asociados, patrocinadores y actividades. Todo ello con el único objetivo de mejorar la conservación de la obra y que el Museo y las personas que en él trabajan lo hagan con el suficiente grado de maniobra como para poder organizar más exposiciones temáticas y actividades. Para que el Museo de Dibujo Julio Gavín "Castillo de Larrés" siga creciendo.

Anexo 9: Campañas en papel



Anexo 10: Merchandising

Dado que nuestro museo está especializado en el dibujo, la tienda debe disponer de: libretas, papel de dibujo, lápiz, lápices para colorear, gomas, reglas, acuarelas, postales, cubilete-jarra, etc.

Algunos precios los podemos encontrar en [ANEXO 11: Presupuestos externos](#).

Como ejemplo:



Cada lapicero y cada goma tienen un coste de 35 cts. Deben cobrarse 1€ por unidad.

Apartado especial es el del material con [reproducciones de dibujos](#). El museo dispone de los derechos de explotación de muchos de los dibujos que expone. Este patrimonio debe ser utilizado para diseñar camisetas, calendarios y láminas con reproducciones, etc.

Por ejemplo esta [camiseta](#) que mostramos está diseñada con la obra del artista Javier Sauras, el museo dispone de los derechos de explotación del dibujo.



La camiseta tiene un coste neto de 5€ (encargando pocas unidades para ver cómo funciona), deben cobrarse a 15€.



Modelos de [jarras-cubilete](#), una lleva el dibujo realizado por Julio Gavín con una panorámica del Museo de dibujo en la localidad de Larrés, y la otra es una reproducción a una tinta de uno de los dibujos expuestos en el museo. El coste neto de las jarras es 3,65€ (encargando pocas unidades de momento para ver qué modelos funcionan mejor), se deben cobrar 6€ la blanca y 7€ la reproducción.

Anexo 11: Presupuesto

Para este punto nos basamos en los datos del estado de cuentas que presentamos en el [Anexo 7](#).

Ingresos:

- Cuotas socios 25€/año:	25.000 €
- Recaudación entradas museo:	27.000 €
- Venta de libros y merchandising:	25.000 €
- Donativos Fundación, patrocinios, apadrinamientos:	42.000 €
- Talleres:	3.000 €
- Publicidad revista Serrablo:	3.000 €

TOTAL INGRESOS: 125.000 €

Gastos (ver [Anexo 12: Presupuestos externos](#))

- Nóminas (tres personas, una de ellas a tiempo parcial):	50.000 €
- Seguros Sociales:	20.000 €
- IRPF:	10.000 €
- Publicación revista:	9.000 €
- Compra merchandising:	1.000 €
- Gastos difusión (folletos, carteles, web):	3.000 €
- Dotación restauración patrimonio arquitectónico:	16.000 €
- Talleres:	2.500 €
- Mantenimiento (ordenadores, luz, gasoil, bombillas, etc):	2.500 €
- Prevención Riesgos Laborales:	400 €
- Sistemas de Seguridad:	900 €
- Exposiciones:	3.000 €
- Cuotas revistas, asociaciones, libros, exposiciones, viajes:	500 €
- Material de oficina, teléfono:	1.300 €.

TOTAL GASTOS: 120.000 €

Anexo 12: Presupuestos externos