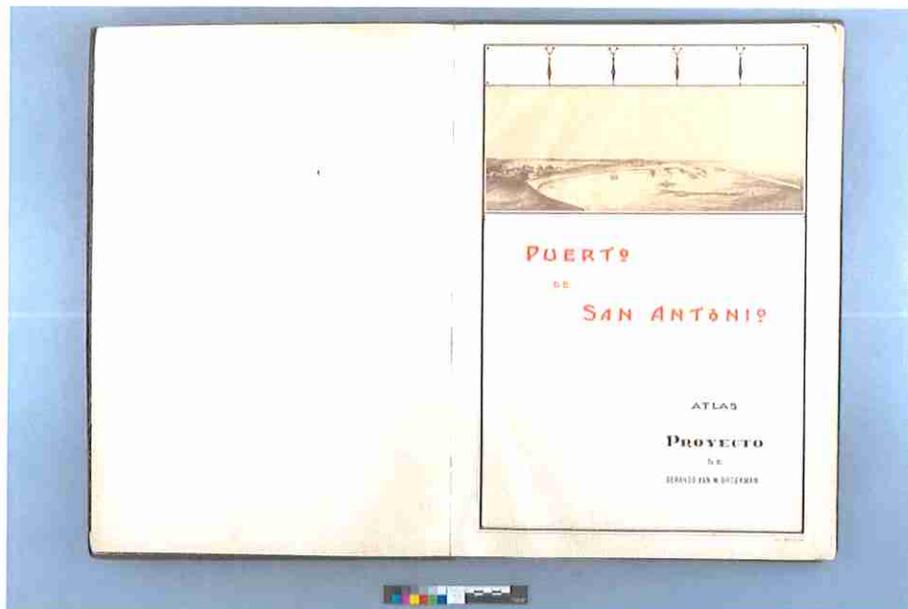


INFORME DE INTERVENCIÓN

Libro
Puerto de San Antonio: Atlas. Proyecto de Gerardo Van M. Brockman
1908



Claudia Constanzo
Claudia Constanzo
Conservadora
Servicio Profesional



M. Cecilia Rodríguez
M. Cecilia Rodríguez
Conservadora Jefa

Laboratorio de Papel y Libros
Centro Nacional de Conservación y Restauración

28 de octubre de 2019
Santiago de Chile

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. IDENTIFICACIÓN	4
2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS.....	5
2.1. Estudio Histórico – Contextual	5
2.2. Descripción Formal.....	9
2.3. Descripción tecnológica	9
2.3.1. Manufactura exterior:	9
2.3.2. Manufactura interior:	9
2.3.3. Caracterización del objeto de estudio.....	11
2.4. Conclusiones	11
3. DIAGNÓSTICO	12
3.1. Sintomatología del objeto de estudio	12
3.2. Estado de conservación y evaluación crítica.....	15
3.3. Propuesta de intervención	15
4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN	16
4.1. Acciones de conservación y restauración	16
4.2. Reproducción facsimilar.....	17
5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN.....	21
6. COMENTARIO FINAL.....	22
7. BIBLIOGRAFÍA CITADA	23
8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE.....	27
9. ANEXOS	28

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto Patrimonial, el Puerto de San Antonio solicitó al Laboratorio de Papel y Libros del Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR) la intervención del libro de planos "Puerto de San Antonio: Atlas. Proyecto de Gerardo Van M. Brockman". El objeto fue intervenido por Claudia Constanzo, Sharon Ugalde y Claudia Pradenas en el año 2018 y 2019 y su proceso quedó registrado en las fichas clínicas N° LP-2018.001.01 y LP-2018.007.01

Se trata de una encuadernación con 41 planos impresos del proyecto original del Puerto de San Antonio cuya construcción fue realizada en 1908.

Este objeto presentaba un estado de conservación regular debido a que la encuadernación presentaba daños producto del agua y no resguardaba adecuadamente de los planos. Además los planos se podían observar con rasgados, faltantes y alteraciones producto de hongos.

El tratamiento realizado estuvo orientado a restaurar los planos que lo requerían, a estabilizar la encuadernación y a elaborar un facsímil a partir del libro que permitiese acceder a la información sin necesidad de manipular el original. Para esto se realizaron uniones de rasgados, injertos, desinfección de hongos, un reenlomado en cuero, digitalización, impresión y encuadernación de las copias de los planos.

PALABRAS CLAVES: Puerto de San Antonio, planos, encuadernaciones, escartivanas, cueros, reenlomados, facsímiles

1. IDENTIFICACIÓN

N° de Ficha Clínica: LP-2018.001.01 y LP-2018.007.01

N° de Inventario: S-N° inventario

N° de Registro SUR: S-N° registro SUR

Institución Responsable: Puerto de San Antonio

Propietario: Puerto de San Antonio

Nombre Común: Libro impreso

Título: Puerto de San Antonio: Atlas. Proyecto de Gerardo Van M. Brockman

Creador: Van M. Brockman, Gerardo

Fecha de creación: 1908

Editorial: Litografía Barcelona

Lugar de Impresión Santiago de Chile

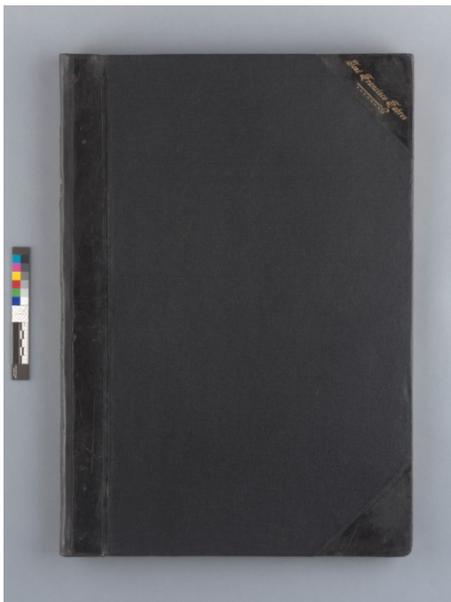


Figura 1: Tapa anterior frontal después del tratamiento (Ormeño, L. 2018. Archivo CNCR)

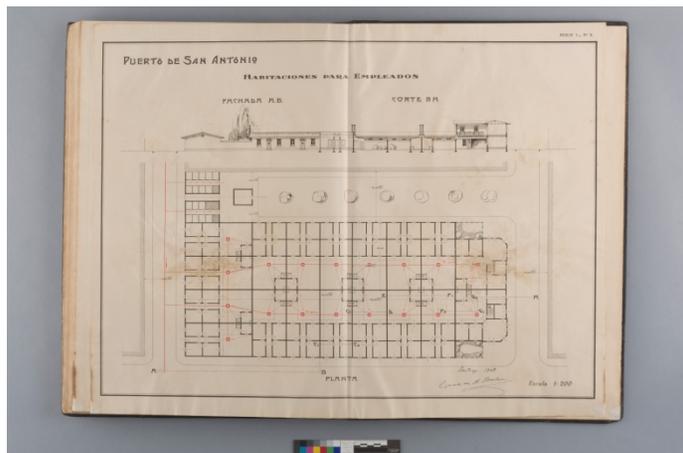


Figura 2: Página interior después del tratamiento (Ormeño, L. 2018. Archivo CNCR)

2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1. Estudio Histórico – Contextual

Sobre el autor

Gerardo Van Mourik Broekman (1875 – 1948), alemán, fue un ingeniero graduado de la Universidad de Delft (Instituto de Ingenieros de Chile, 1937). En el año 1900 el gobierno chileno lo invitó a trabajar en el diseño de obras de ingeniería. Participó en el saneamiento de Valparaíso y en el desarrollo del alcantarillado de Santiago (Koning & Van M. Broekman, 1905a, 1905b, 1905c y 1905d; Van M. Broekman, 1905a y 1905b).

Según el conservador del Museo Municipal de San Antonio J. L. Brito (2014), cuando se decide realizar la obra del puerto de San Antonio se contrata a Van Broekman y a la empresa francesa Galtier para levantar el proyecto. Van Broekman entrega el texto del proyecto en el año 1908 (Quezada, 1908; Reyes, 1908a y 1908b, y Van Broekman, 1908).

El Instituto de Ingenieros de Chile (1937) registra que Broekman trabajó como profesor de Hidráulica en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Según el blog Historia de San Antonio (2013) Broekman es también conocido como uno de los mentores en temas hidráulicos fluviales y costales en Chile. En 1924 se le designó para trabajar en la cátedra de Ingeniería Hidráulica en la Universidad de Delft en Holanda y en el año 1936 se le otorgó el título de Doctor Honorario por parte de la Universidad de Gante en Bélgica.

Sobre el tema del libro

Se tiene referencia del puerto de San Antonio desde el año 1640 cuando el jesuita Alonso de Ovalle escribe “San Antonio que es también muy bueno seguro y cae a la boca del río Maipo”. De acuerdo con Mujica (1947), debido a un proyecto de ley se habilita a San Antonio como puerto menor en los primeros años de la Independencia. En 1844 se presenta al Congreso un proyecto de ley para declarar de utilidad pública los terrenos necesarios de dicha localidad para formar una población ordenada. Dos años después se dispone el levantamiento de poblaciones en todos los puertos menores habilitados, “declarando de utilidad pública los terrenos necesarios para este objeto” (Mujica, p. 22).

La primera demarcación territorial se presenta en 1848 y por interés de la población de contar con una situación jurídica definida, se dicta un decreto firmado por el Presidente de la República Manuel Montt, que puede estimarse como documento fundacional de la ciudad en 1853. Durante la administración de José Manuel Balmaceda, se inician las obras del ferrocarril, que unirían al puerto con la capital del país. Mujica (1947); se considera que este fue uno de los puntos fundamentales del auge de la futura estación marítima.

De acuerdo con la Empresa Portuaria San Antonio (2011), en 1875 contaba ya con un muelle de 50 metros en el que muchos buques descargaban su mercadería. En junio de ese mismo año se ordena al capitán de Corbeta, Luis Pomar, llevar a cabo un estudio de sondeo de la costa. En el informe de este, se “concluyó que el lugar era favorable para la construcción de un puerto, no obstante la idea quedó en el olvido a raíz de la Guerra del Pacífico” (Empresa Portuaria San Antonio, 2011, p. 9).

En la sesión de la Cámara de Diputados, celebrada el 17 de agosto de 1901, se trata por primera vez abordar un estudio para habilitar el puerto de San Antonio como “la futura comunicación marítima de las provincias de Santiago á Curicó con el mundo de los negocios” (Mujica, 1947, p. 25). Ocho años después, el Presidente Pedro Montt mandata al Congreso un mensaje relativo a la cimentación del puerto, pero es finalmente con el Presidente Ramos Barros Luco en el año 1910, cuando se reinician los estudios del capitán Luis Pomar.

Según la Empresa Portuaria San Antonio, el ingeniero Gerardo Van Broekman junto con la empresa Augusto Galtier de París, inician las faenas de construcción en el año 1911. Con la promulgación de la Ley N°2.390 el 5 de mayo de 1912, el Presidente Ramón Barros Luco procede a colocar la primera piedra de las obras marítimas que dieron origen al Puerto de San Antonio.

Sobre el ejemplar

En la tapa anterior del libro aparece un nombre en la puntera superior derecha: José Francisco Fabres lo que pareciera indicar que fue el dueño de este ejemplar. Al buscar sobre él en páginas web especializadas, se encuentra en el sitio de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2018) que José Francisco Fabres Ríos estudió en el Colegio

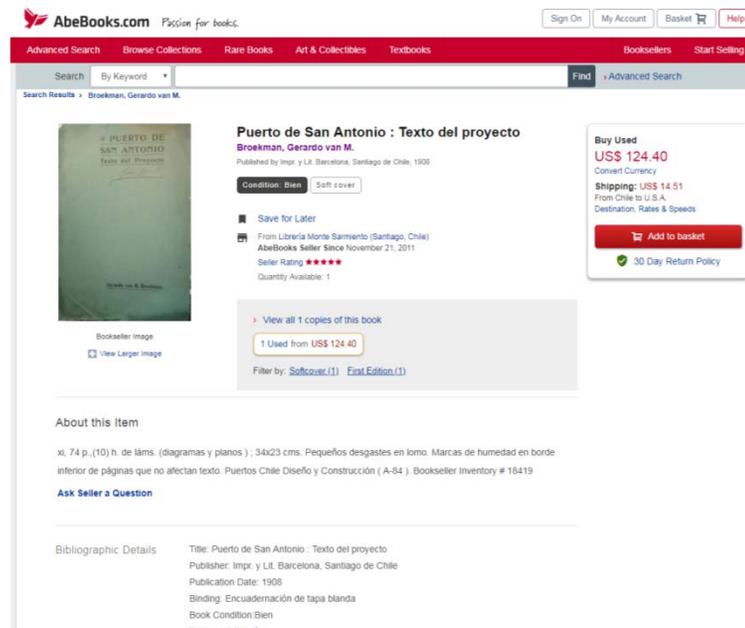
San Ignacio durante los años 1866-1868, en el Instituto Nacional y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, titulado como abogado el 25 de abril de 1877.

Según este mismo sitio web, José Francisco Fabres ejerció la profesión y se desempeñó además como consejero y presidente del Banco Santiago y asesor de los promotores fiscales. Fue profesor extraordinario y asesor de Derecho Romano, de Derecho Civil y de Código Civil en la Universidad de Chile en diferentes ocasiones entre los años 1883-1921, además de Regidor y Alcalde de Cartagena.

Bajo el gobierno de Federico Errázuriz Zañartu fue Ministro de Hacienda desde el 18 de septiembre al 20 de noviembre de 1896; y bajo el gobierno de Pedro Montt fue Ministro de Guerra y Marina desde el 7 de noviembre de 1906 al 12 de junio de 1907. Posteriormente fue diputado por La Victoria y Melipilla para el periodo 1897-1900.

Se desempeñó también como senador presuntivo por Llanquihue para el periodo 1906-1912, pasando después a propietario del cargo. Integró, en calidad de reemplazante, las comisiones de Gobierno y la de Hacienda. Era militante del partido Conservador. Casado con Celinda Larraín Zañartu, con quien tuvo descendencia. Falleció el 25 de agosto de 1930 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018).

En la página web abebooks.com se encuentra un ejemplar a la venta del texto del proyecto y según la descripción del vendedor, incluye 10 páginas de planos.



The screenshot shows the AbeBooks.com website interface. At the top, there is a navigation bar with the AbeBooks logo and the tagline "Passion for books". Below the navigation bar, there is a search bar and a list of categories: "Advanced Search", "Browse Collections", "Rare Books", "Art & Collectibles", "Textbooks", "Booksellers", and "Start Selling". The main content area displays a book listing for "Puerto de San Antonio : Texto del proyecto" by Broekman, Gerardo van M. The listing includes a book cover image, a price of US\$ 124.40, and a description of the book's content and condition. The book is published by Impr. y Lit. Barcelona, Santiago de Chile, 1908. The listing also includes a "Buy Used" button, a "Save for Later" button, and a "View all 1 copies of this book" link. The "About this item" section provides details about the book's format (soft cover), page count (74 p.), and dimensions (34x23 cm). The "Bibliographic Details" section lists the title, publisher, publication date, binding, book condition, and edition.

Figura 3: Libro de texto del proyecto a la venta en internet. (Abebooks.com. 2018)

La Biblioteca Nacional de Chile cuenta con dos ejemplares; un libro con el texto del proyecto y otro que contiene todos los planos. Ambos ejemplares se encuentran digitalizados juntos, se puede consultar en:

<http://www.bibliotecanacionaldigital.cl/bnd/635/w3-article-311967.html>

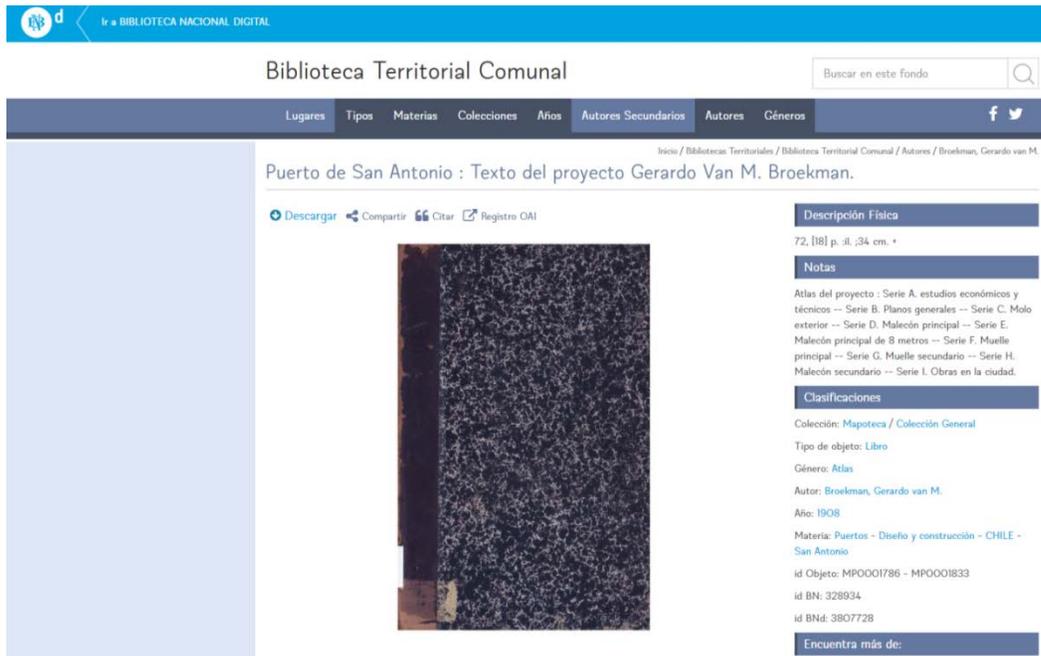


Figura 4: Página de la Biblioteca con el registro del texto del proyecto de San Antonio (Biblioteca Nacional de Chile. 2018)

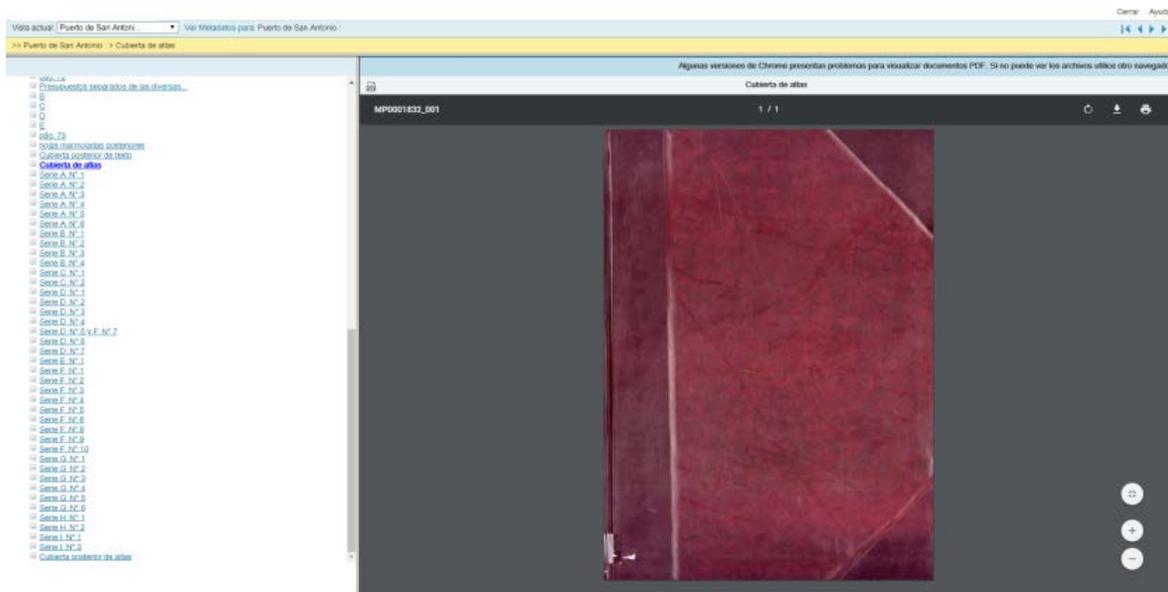


Figura 5: Cubierta del ejemplar del atlas de planos perteneciente a la Biblioteca Nacional, digitalizado junto con el libro de texto del proyecto (Biblioteca Nacional de Chile. 2018)

2.2. Descripción Formal

Dimensiones

Alto: 59 cm.

Ancho: 41, 5 cm.

Espesor: 3,5 cm.

Planos impresos que se encuentran encuadernados en tapa dura. Decoración dorada, específicamente en la esquina superior derecha: “Francisco Fabres”, y en el lomo: “Puerto de San Antonio”.

2.3. Descripción tecnológica

2.3.1. Manufactura exterior:

Tiene cubierta de ½ pasta (holandesa) elaborada con cuero negro y tela color verde; la encuadernación es de tipo tapa suelta, con cajo a la francesa y lomo hueco. Presenta decoración gofrada dorada con oro en la cubierta y en el lomo.

2.3.2. Manufactura interior:

41 planos adheridos por el medio a escartivanas; éstas arman los cuadernillos que están cosidos con costura completa. Posee una página de título y una página de índice; la página de título está pegada por el reverso de la hoja de guarda anterior y la de índice está adherida a la primera escartivana. Las hojas de guarda son de folio simple y están cosidas; tienen además adherida una tela que actúa como bisagra con el primer cuadernillo. Los planos quedan doblados por la mitad y el tipo de unión de las escartivanas permite abrirlos completamente, aunque en algunos este procedimiento no estuvo bien realizado y dejan partes ocultas al medio.

El soporte de cuerpo y de los documentos gráficos están impresos con técnica litográfica, son de pasta química, hecho a máquina, con trama tejida y están guillotizados.

El soporte de las hojas de guarda es de pasta química, hecho a máquina, con trama dandy roll, guillotizado y con sentido de fibra perpendicular al lomo.

Los planos están identificados con letras mayúsculas y números: A (1 al 6), B (1 al 4), C (1 y 2), D (1 al 7), E (1), F (1 al 10), G (1 al 6), H (1 y 2), I (1 al 3).

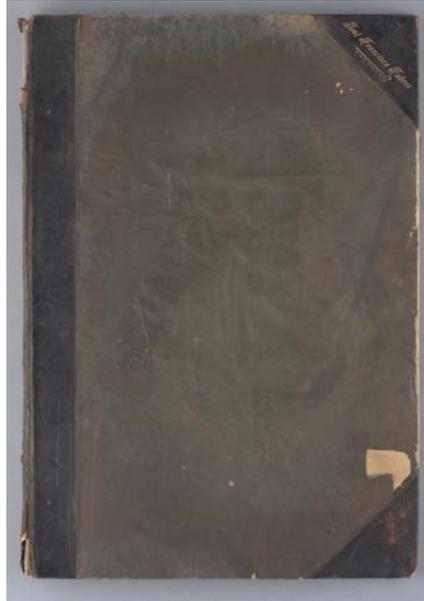


Figura 6: Tapa delantera, antes del tratamiento. En la puntera superior se observa el nombre del propietario del libro. (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)

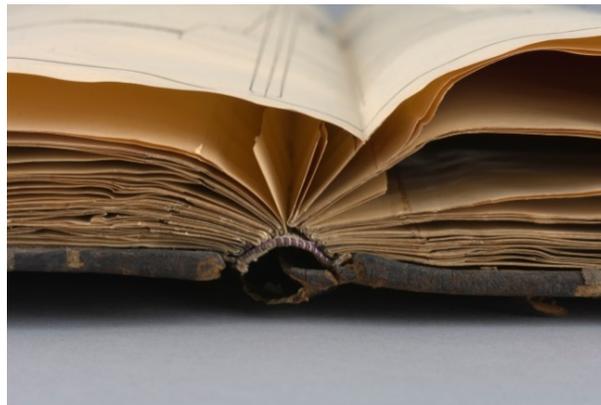


Figura 7: Montaje de los planos en las escartivanas desde la vista inferior. (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)

2.3.3. Caracterización del objeto de estudio

	Pruebas	Técnicas	Resultados
Test de solubilidad	Tintas de planos A-6 e I-3	Agua	No son solubles
	Adhesivo de escartivanas	Agua	Soluble
Pruebas para duplicación de los planos	Pruebas para la digitalización de los planos con fotografía digital. Unidad de Documentación e Imagenología, CNCR.	Cámara fotográfica digital; iluminación cenital y luces de relleno	Las luces de relleno marcan el doblez del centro del plano. La luz cenital ayuda a disimular el doblez del centro pero ilumina demasiado, por lo que los colores empalidecen. No se cuenta con el equipo especial para este tipo de trabajos, por lo que la nivelación de los planos se tiene que hacer de forma manual, utilizando cartones de diferentes grosores para alcanzar la altura necesaria.
	Pruebas para la digitalización de los planos con escáner. Laboratorio de digitalización de la Biblioteca Nacional de Chile.	Escáner planetario	Se logran imágenes de alta calidad, se realiza balance de color y de proporciones; además, por medio de la bandeja, la cual se encuentra dividida en dos partes, se autoajusta la nivelación de las páginas y obtiene una imagen más plana. El resultado se asemeja al original.

2.4. Conclusiones

Dado que las tintas no son solubles en agua podrían ser sometidas a tratamientos acuosos. El adhesivo de las escartivanas es soluble en agua, lo que permitiría aplicar metilcelulosa para separar alguno o varios de los planos y así tratarles por separado.

En cuanto a la viabilidad de la duplicación de los planos, se comprobó que era factible elaborar el facsímil sin necesidad de desencuadernar el libro porque se pudieron nivelar los planos utilizando el equipo del Laboratorio de digitalización de la Biblioteca Nacional. En esta instancia se generaron los mejores resultados; las imágenes obtenidas permitirían la creación de un facsímil de muy buena calidad.

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Sintomatología del objeto de estudio

En las tapas presenta suciedad superficial, manchas, rasgados, abrasión, quiebre (en la esquina posterior inferior), faltantes, deformación, decoloración, desprendimiento de la tela que las cubre y aureolas.

El lomo interior presenta su adhesivo deteriorado y las cabezadas dañadas. La costura se encuentra en buenas condiciones. Las hojas de guarda presentan friabilidad, rasgados pequeños, además de deformación y abrasión.

El soporte de documentos gráficos presenta suciedad superficial, rasgados en algunas páginas (mediano en la página de título, pequeños en las otras páginas), deformación (especialmente al centro donde está adherida la escartivana), faltantes (extensos y pequeños), foxing, manchas, manchas de microorganismos (pasivos) y un corte deteriorado (en plano A-6). En los elementos sustentados de los documentos gráficos, hay pérdidas (en plano I-3) y traspaso (en plano B-3).

El libro sufrió daño por agua, lo que provocó decoloración, desprendimiento de la tela que cubre las tapas, aureolas significativas, deformaciones, manchas, deterioro del adhesivo del lomo, microorganismos y faltantes.

La deformación presente en todas las páginas del libro puede deberse también a la encuadernación del mismo, ya que las escartivanas parecen estar colocadas en sentido perpendicular a las fibras de los planos, además de tener un gramaje de papel mayor al utilizado para estos.



Figura 8: Tapa posterior frontal antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)



Figura 9: Lomo escorzo antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)

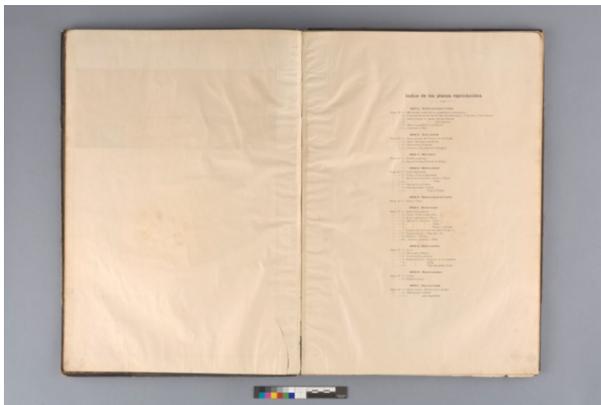


Figura 10: Página interior antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)

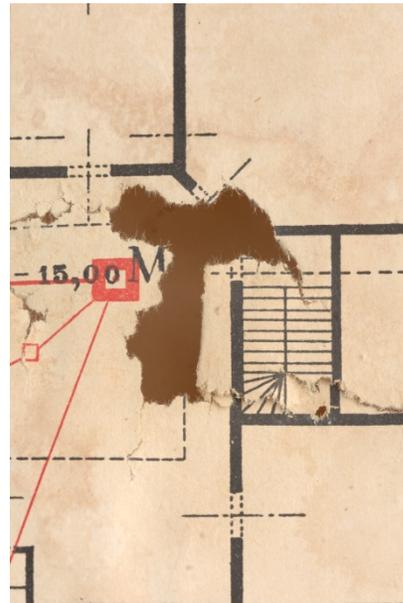


Figura 11: Faltantes producto de hongos antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)



Figura 12: Faltantes en esquinas antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)



Figura 13: Rasgado en plano antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)



Figura 14: Esquina delaminada antes del tratamiento (Pérez, T. 2018. Archivo CNCR)

3.2. Estado de conservación y evaluación crítica

La encuadernación presenta daños producto del agua. Sus tapas se encuentran con la tela desprendida, bisagras de cuero rasgadas y faltantes en el lomo. Los planos se encuentran en buen estado general, con deformaciones producto de su adhesión a las escartivanas. Los dos últimos planos presentan biodeterioro por hongos; el papel en estos (I-2 y especialmente I-3) se encuentra muy debilitado y se desprende fácilmente. El estado de conservación es regular.

3.3. Propuesta de intervención

La intervención se enfocará en mejorar estructuralmente el soporte de los planos que lo requieren y en estabilizar la encuadernación. Se restaurarán los planos con daños mecánicos (rasgados, faltantes y deformación) mediante uniones de rasgados, injertos y aplanamiento.

Si bien la encuadernación no es la más adecuada para este tipo de documentos, con el objetivo de mantener el diseño original del libro, ésta no se alterará. Sin embargo se intentará devolver el plano a las cubiertas, reemplazar la tela, y se realizará un reenlomado en cuero a fin de permitir una mejor apertura y solucionar los problemas del lomo exterior.

Se elaborará una reproducción facsimilar del libro a partir de fotografías de los planos obtenidas en el Laboratorio de Digitalización de la Biblioteca Nacional, para que éste sea exhibido en el Museo de San Antonio. Este facsímil se realizará con los planos adheridos a escartivanas emulando la encuadernación original.

Para el original se fabricará una caja de conservación para su almacenamiento permanente.

4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN

4.1. Acciones de conservación y restauración

INTERIOR

Problema	Método	Técnica y materiales	Resultado
Manchas de hongos	Desinfección de las hojas afectadas	Aspersión con etanol al 70 %	Neutralización de las esporas de hongo
Suciedad superficial	Limpieza mecánica	Brocha suave, esponja de humo y goma de borrar	Se eliminó suciedad superficial
Rasgados en el soporte del cuerpo y de documentos gráficos	Unión de rasgados	Papel japonés, metilcelulosa mezclada con engrudo de almidón de trigo. Secado con entretela y espátula térmica.	Se recupera la continuidad y se estabiliza el soporte
Faltantes en el soporte de documentos gráficos en bordes y esquinas	Injertos	Papel japonés con metilcelulosa mezclada con engrudo almidón de trigo. Secado con entretela y espátula térmica.	Se completó la superficie en las zonas con faltantes.
Faltantes en el plano Serie I Número 3	Injertos	Papel japonés con metilcelulosa mezclada con engrudo almidón de trigo. Secado con entretela y espátula térmica.	Se completó la superficie en la zona con faltante y se estabiliza el soporte
Planos muy deformados que no se pueden aplanar encuadernados (Serie A Número 6 y Serie I Número 3)	Remoción de los planos de las escartivanas	Retirado mecánicamente con metilcelulosa y espátula	Se remueven los planos
	Aplanamiento de los planos retirados de la encuadernación	Humidificación en cámara, con humidificador ultrasónico por una hora aproximadamente. Aplanamiento y secado boca arriba con entretelas, secantes y peso	Recuperación de la superficie
	Unión a las escartivanas de los planos removidos	Metilcelulosa mezclada con engrudo de almidón de trigo. Secado con entretela, espátula térmica y peso	Se unieron los planos a la encuadernación
Planos deformados encuadernados	Humidificación y aplanamiento local	Humidificación con secantes húmedos por	Disminuyen las deformaciones en los

		una hora. Luego se seca y aplana con plancha	planos encuadernados
--	--	--	----------------------

EXTERIOR

Problema	Método	Técnica y materiales	Resultado
Daños del lomo exterior: bisagras rasgadas y faltantes en el cuero	Reenlomado en cuero	Se fabricó un nuevo lomo con cuero de vacuno color natural teñido con tintura negra para cuero. Sobre este se adhirió una lomera de cartón dúplex con engrudo de almidón de trigo. Se unió a las tapas. Sobre el nuevo lomo se adhirieron las partes del lomo original	Se confeccionó un nuevo lomo y se unió a las tapas para recuperar la continuidad de la cubierta. Se recuperaron partes del lomo original.
Tela de cubierta dañada por agua	Reemplazo de la tela	Se removió la tela deteriorada y se adhirió una tela de encuadernación color negro con engrudo de almidón de trigo	Tapas cubiertas con tela de encuadernación
Esquinas deterioradas	Reparación de esquinas	Se restauraron con papel japonés y almidón de trigo. Se reintegraron cromáticamente con acrílicos.	Esquinas reintegradas
Cubiertas deformadas	Aplanamiento	Aplicación de humedad controlada y luego se dejó secar bajo peso.	Recuperación del plano de las tapas

4.2. Reproducción facsimilar

Las imágenes obtenidas para la reproducción facsimilar, se realizaron en el Laboratorio de Digitalización de la Biblioteca Nacional, con el equipo i2s Digibook Scanner. Se consiguieron imágenes en formato TIFF de 10088 x 7368 pixeles. Posteriormente se imprimieron estas imágenes en tamaño 1:1 en papel de alta resolución en Tecnoplot.

Una vez impresos se cortaron y doblaron siguiendo el mismo orden que los planos originales. Se adhirieron a escartivanas del mismo papel, para evitar deformaciones. Luego se procedió a coser con hilo de lino sobre cintas de algodón. Se reforzó el lomo

interior con papel y se realizó una encuadernación de tapa suelta con lomo y esquinas en cuero negro y tela negra de encuadernación.



Figura 15: Restauración de planos (Pradenas, C. 2018. Archivo CNCR)



Figura 16: Restauración de planos (Constanzo, C. 2018. Archivo CNCR)



Figura 17: Retiro de tela original (Pradenas, C. 2018. Archivo CNCR)

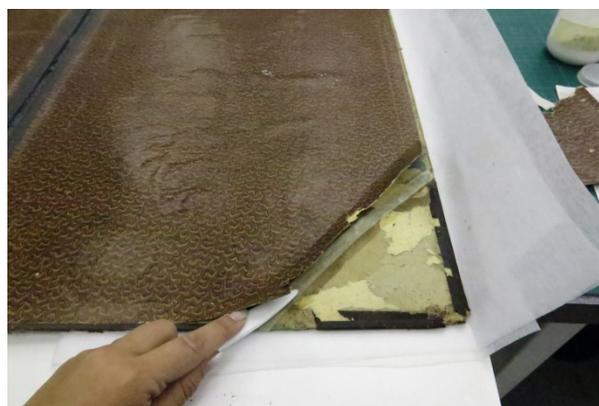


Figura 18: Restauración esquina de cubierta (Constanzo, C. 2018. Archivo CNCR)



Figura 19: restauración de tapas (Constanzo, C. 2018. Archivo CNCR)



Figura 20: Nueva tela en cubiertas (Constanzo, C. 2018. Archivo CNCR)

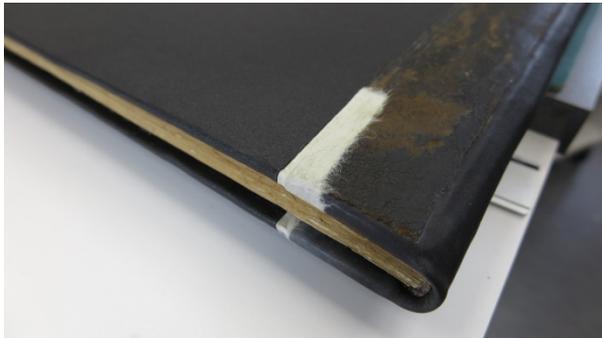


Figura 21: Restauración de tapas (Constanzo, C. 2019. Archivo CNCR)

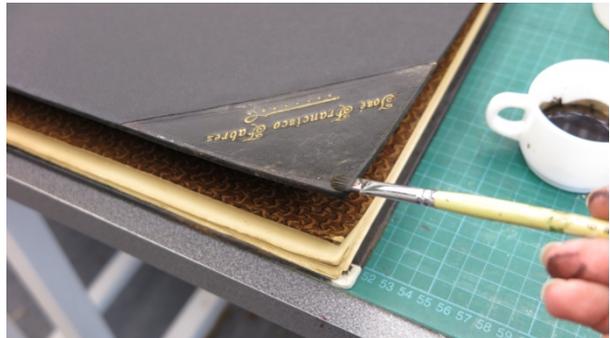


Figura 22: Reintegración cromática con acrílicos (Constanzo, C. 2019. Archivo CNCR)



Figura 23: Preparación de cuadernillos con escartivanas para costura de facsímil (Constanzo, C. 2019. Archivo CNCR)

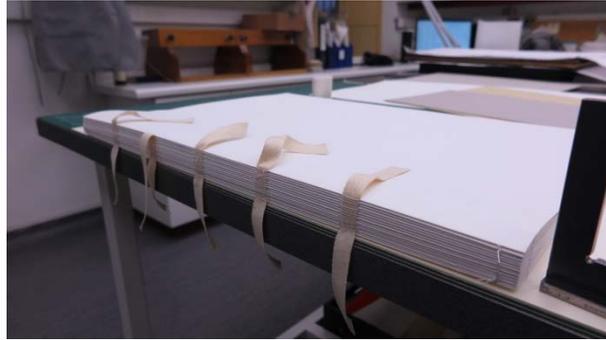


Figura 24: Costura sobre cintas (Constanzo, C. 2019. Archivo CNCR)

5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN

Pensando en el valor patrimonial que tiene el libro para la institución se recomienda dejarlo almacenado en posición horizontal dentro de su caja de conservación, en un mueble tipo estante o similar, el que idealmente debiera ser metálico pintado con pintura al horno.

El depósito y estanterías deben mantenerse limpios, libres de polvo, para lo cual es necesario limpiar en forma regular utilizando aspiradora o paño; no barrer ni sacudir ya que esto redistribuye el polvo pero no lo elimina.

Evitar que les llegue a los libros el sol directo porque se genera calor y las altas temperaturas dañan el papel y encuadernaciones; además, la luz produce daño en las tapas y papeles al debilitar la estructura de la celulosa y decolorar los pigmentos (Michalski, 2009a)

Mantener temperaturas y humedades relativas dentro de los rangos recomendados.

Los parámetros ideales para la conservación de documentos sobre papel son:

- Temperatura: entre 18 – 22 ° Celsius. Las temperaturas más bajas no causan problemas a los papeles pero si las temperaturas altas (sobre 25° C) especialmente a los modernos que tienen un alto contenido de fibras de madera. (Michalsky, 2009b)
- Humedad Relativa: 45 – 55 %; tolerándose hasta 65%. A partir de 70% se produce desarrollo visible de hongos si se mantiene durante 3 meses o más (Michalsky, 2009c), debido a la activación de las esporas que están siempre presentes en el ambiente y que se alimentan de la celulosa de los papeles. Sin embargo, el fierro presente en la tinta ferrogálica de las marginalia migrará fuera de trazo hacia la hoja a partir de 70% de humedad relativa independiente del tiempo que se mantenga en ese valor, por lo que, en este caso, es fundamental respetar el rango superior de HR recomendado.

Los períodos con temperaturas bajas y ambiente seco pueden ser beneficiosos para el papel prolongando sus expectativas de vida. (Michalsky, 2000)

6. COMENTARIO FINAL

La intervención realizada al libro Puerto de San Antonio fue un trabajo que se basó en la estabilización material del objeto, considerando su exhibición pero siempre procurando su preservación en el tiempo.

El libro respondió bien a todos los tratamientos realizados obteniéndose así un resultado satisfactorio. Además en la indagación de una óptima reproducción facsimilar se realizó un acuerdo con el Laboratorio de Digitalización de la Biblioteca Nacional, donde se le solicitó digitalizar con sus equipos especializados el libro a cambio de que ellos pudieran mejorar la copia que tenían disponible en Biblioteca Nacional Digital y además le compartirían al Puerto de San Antonio el libro de Texto del proyecto, ya que ellos no lo tenían. Las dos versiones digitalizadas se encuentran en: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/635/w3-article-311967.html>

Las imágenes digitales obtenidas en la Biblioteca Nacional permitieron realizar una edición facsimilar del libro con los planos impresos en alta resolución. Para esto se mando a imprimir una copia de todos los planos y se encuadernaron con escartivanas que se cosieron de la misma forma que la encuadernación original. Esta copia será donada al Museo Municipal de San Antonio mientras que el original se mantendrá en el puerto de San Antonio.

7. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2018). *José Francisco Fabres Ríos: reseñas biográficas*. Recuperado de:

https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Jos%C3%A9_Fabres_R%C3%ADos

Brito, J. L. (28 de setiembre, 2014). *Conoce la historia de la ciudad y del puerto de San Antonio en 20 minutos*. [Archivo de video] Recuperado de: <http://www.soychile.cl/San-Antonio/Sociedad/2014/09/28/277143/Conoce-la-historia-de-la-cuidad-y-del-puerto-de-San-Antonio-en-20-minutos.aspx>

Empresa Portuaria San Antonio (2011). *Puerto San Antonio: memoria anual y estados financieros*. Recuperado desde:

http://www.sanantonioport.cc.cl/html/prensa/memorias/memoria_2011.pdf

Historia de San Antonio (2013). Gerrit Hendrik Van Mourik Broekman (1875 – 1948). Recuperado de: <https://historiadesanantonio.wordpress.com/category/construccion-del-puerto/>

Instituto de Ingenieros de Chile. (1937). El Ingeniero don Gerardo H. van Broekman y la Universidad de Gante. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (8), Pág. 249-251. Recuperado de: <https://auroradechile.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/35342/37030>

Koning, C., & Van M. Broekman, G. (1905a). Informe a la sub-comisión del alcantarillado de Santiago, sobre tres puntos relacionados con el valor técnico de las propuestas presentadas para la construcción de dicho alcantarillado (Continuará). *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (4), Pág. 174-180. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32202/33980>

Koning, C., & Van M. Broekman, G. (1905b). Informe a la sub-comisión del alcantarillado de Santiago, sobre tres puntos relacionados con el valor técnico de las propuestas presentadas para la construcción de dicho alcantarillado (Continuación). *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (5), Pág. 186-194. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32207/33984>

Koning, C., & Van M. Broekman, G. (1905c). Informe a la sub-comisión del alcantarillado de Santiago, sobre tres puntos relacionados con el valor técnico de las propuestas presentadas para la construcción de dicho alcantarillado (Continuación). *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (7), Pág. 274-289, láms. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32259/34018>

Koning, C., & Van M. Broekman, G. (1905d). Informe a la sub-comisión del alcantarillado de Santiago, sobre tres puntos relacionados con el valor técnico de las propuestas presentadas para la construcción de dicho alcantarillado (Continuación). *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (8), Pág. 318-329, láms., gráf. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32265/34024>

Michalski, S. 2000. *Technical Bulletin N°23, Guidelines for Humidity and Temperature for Canadian Archives*. Canadian Conservation Institute, Canada. Recuperado: <https://www.cci-icc.gc.ca/resources-ressources/publications/category-categorie-eng.aspx?id=18&thispubid=463>

Michalski, S. 2009a. *Luz visible, radiación ultravioleta e infrarroja*. Canadian Conservation Institute. Edición en español ICCROM. Recuperado de: http://www.cncr.cl/611/articles-56474_recurso_8.pdf

Michalski, S. 2009 b. *Temperatura incorrecta*. Canadian Conservation Institute. Edición en español ICCROM. Recuperado de: http://www.cncr.cl/611/articles-56474_recurso_9.pdf

Michalski, S. 2009c. *Humedad relativa incorrecta*. Canadian Conservation Institute. Edición en español ICCROM. Recuperado de: http://www.cncr.cl/611/articles-56474_recurso_10.pdf

Mujica, J. (1947). *El puerto de San Antonio: noticia histórica*. Santiago: Impr. El Esfuerzo. Recuperado de: <https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/56846/2/206897.pdf>

Quezada C., G. (1908). Puerto de San Antonio – Proyecto Broekman. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (12), Pág. 542-543. Recuperado de: <https://auroradechile.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32747/34511>

Reyes Cox, E. (1908a). El proyecto Broekman para el puerto de San Antonio. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (11), Pág. 496-511, 5 láms., 1 plano. Recuperado de: <https://auroradechile.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32739/34504>

Reyes Cox, E. (1908b). Refutación de las objeciones del señor Domingo Casanova al proyecto Broekman para el puerto de San Antonio. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (12), Pág. 531-541, 1 lám. Recuperado de: <https://auroradechile.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32746/34510>

Van M. Broekman, G. (1905a). Informe a la sub-comisión del alcantarillado de Santiago, sobre tres puntos relacionados con el valor técnico de las propuestas presentadas para la construcción de dicho alcantarillado. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (6), Pág. 208-224. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32214/33989>

Van M. Broekman, G. (1905b). Saneamiento de Valparaíso. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (7), Pág. 267-273. Recuperado de: <https://auroradechile.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32258/34017>

Van M. Broekman, G. (1908). *Puerto de San Antonio: texto del proyecto*. Lito. Barcelona.

Recuperado de: <http://www.bibliotecanacionaldigital.cl/bnd/635/w3-article-311967.html>

8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE

Conservadora Jefe de laboratorio: M. Cecilia Rodríguez

Elaboración informe de intervención: Claudia Constanzo, Claudia Pradenas y Sharon Ugalde

Conservadora Restauradora responsable: Claudia Constanzo

Conservadora Restauradora ejecutante: Claudia Constanzo, Claudia Pradenas y Sharon Ugalde

Digitalización de los planos: Cristopher Sanchez y María Paz Zegers

Documentación visual: Claudia Constanzo, María José Illanes, Lorena Ormeño, Trinidad Pérez y Claudia Pradenas

9. ANEXOS

- i. Ficha Clínica
- ii. Hoja de contacto de imágenes
- iii. Planilla de imágenes biblioteca

Ficha Clínica: LP-2018.001.01

Antecedentes administrativos

Código Ficha Clínica: LP-2018.001.01

Laboratorio responsable: Laboratorio de Papel y Libros

Código de ingreso: LP-2018.001

Fecha ingreso a CNCR: 10-ene-18

Nombre proyecto: Programa de estudio y restauración de Bienes Culturales: puesta en valor de las colecciones DIBAM y otras instituciones que cautelan patrimonio de uso público. PERÍODO 2016-2018. CUARTA ETAPA.

Fecha inicio intervención:

Fecha término de intervención:

Código de egreso: LP-2018.006e

Fecha egreso de CNCR: 05-jun-18

Participantes en intervención: Cecilia Rodríguez Moreno (Jefa de Laboratorio); Claudia Pradenas (Ejecutor(a) de intervención); Claudia Constanzo (Responsable de intervención); Sharon Dayana Ugalde Soto (Ejecutor(a) de intervención); Trinidad Pérez (Documentación visual); Lorena Ormeño (Documentación visual); Maria Paz Zegers Correa (Documentación visual); Christopher Sánchez Inostroza (Documentación visual)

Códigos externos asociados

Tipo	Codigo Identificación	Nota
N° de Registro SUR	S-N° de Registro	
N° inventario Propietario	S-N° de Inventario	

Identificación

N° de Inventario: S-N° de Inventario

N° Registro SUR: S-N° de Registro

Otros códigos:

Institución depositaria: Puerto San Antonio

Institución Propietaria: Puerto San Antonio

Nombre común: Libro

Título: Puerto de San Antonio. Atlas Proyecto de Gerardo Van M.Broekman ()

Creador(es): Lito Barcelona; Turgis, Louis
Fecha de creación: No Determinado
Período: No Determinado
Serie: No Aplica
Editorial: No Aplica
Edición: No Aplica
Lugar de impresión: No Aplica

Documentación visual general



Página de título antes del tratamiento (Pérez, T. 2018)



Página interior anverso plano serie A N°6 deformado antes del tratamiento (Pérez, T. 2018)



Lomo escorzo antes del tratamiento (Pérez, T. 2018)



Tapa posterior frontal antes del tratamiento (Pérez, T. 2018)

Descripción general

Responsable descripción: Sharon Dayana Ugalde Soto
Fecha descripción: 14-may-18
Descripción formal inicial: Planos impresos que se encuentran encuadernados con tapa dura, cubierta

holandesa y decoración dorada, específicamente en la puntera superior derecha: "Francisco Fabres", y en el lomo: "Puerto de San Antonio".

Descripción formal final:

Descripción iconográfica inicial:

Descripción iconográfica final:

Dimensiones:

Parte:	Dimensión:	Valor:	Unidad:
Libro	Profundidad/espesor máximo	3.5	Centímetro
Libro	Ancho máximo	41.5	Centímetro
Libro	Alto máximo	59	Centímetro

Descripción Específica Libro LP-2018.001.01

Cubierta

Características	Observaciones
1/2 (holandesa)	

Materiales	Observaciones
Cuero	
Tela	

Encuadernación	Observaciones
tapa suelta	
cajo a la francesa	
lomo hueco	

Cubierta Decoracion	Observaciones
gofrado	
dorado oro	En tapa anterior, esquina superior. No se s

Cuerpo

Cuadernillos:	con cuadernillos
----------------------	------------------

Cartivana:	con cartivana
-------------------	---------------

Lomo Interior	Observaciones
refuerzos con tela	

Forma Lomo Interior	Observaciones
lomo redondeado	

Costura	Observaciones
costura completa (españ	

Soporte de Costura	Material Soporte
cinta (plano)	Tela

Cabezada	Material	Color	Observaciones
cabezada falsa			

Soporte

Parte	Fibra	Factura	Trama	Sentido Fibra	Corte Borde	Observaciones
Hoja de guarda	Pasta química	Hecho a Máquina	Verjurada	perpendicular a la	guillotinado	Dandy roll
Cuerpo	Pasta química	Hecho a Máquina	Tejida		guillotinado	
Documentos Gráficos	Pasta química	Hecho a Máquina	Tejida		guillotinado	

Elemento sustentados

Descripción Específica Libro LP-2018.001.01

Parte	Tipo elemento	Color	Observaciones
Cuerpo	impreso	un color	
Documentos Gráficos	impreso	un color	
Cuerpo	impreso	policromo	negro, rojo
Cuerpo	impreso	un color	
Documentos Gráficos	impreso	un color	
Cuerpo	impreso	un color	
Documentos Gráficos	impreso	un color	
Hoja de guarda		un color	
Cuerpo	impreso	un color	
Documentos Gráficos	impreso	un color	
Hoja de guarda	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	policromo	
Cuerpo	impreso	un color	todo el libro impreso en negro a excepcion de la portada con rojo y neg
Documentos Gráficos	grabado	un color	
Hoja de guarda	marmolado	policromo	
Cuerpo	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	un color	negro
Hoja de guarda	marmolado	policromo	
Cuerpo	impreso	un color	
Cuerpo	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	un color	negro
Hoja de guarda	decorado	policromo	Papel al engrudo? Impreso. Color negro y marrón
Cuerpo	impreso	policromo	Impresor: Lito Barcelona. Impreso: Litografía
Documentos Gráficos	impreso	policromo	Impresor: Lito Barcelona. Impreso: Litografía
Documentos Gráficos	fotografía		albumina
Hoja de guarda	decorado		
Cuerpo	impreso		en negro
Cuerpo	impreso	un color	negro
Cuerpo	impreso	policromo	
Cuerpo	impreso	un color	
Documentos Gráficos	grabado	un color	

Alteraciones LP-2018.001.01

Estado Antes (Diagnóstico): Regular

Sintoma	Aureola	Cota(s) documentación visual:
Específico		
Ubicación	Tapas	
Contexto	Contacto con un líquido	
Observaciones		

Sintoma	Mancha	Cota(s) documentación visual:
Específico		
Ubicación	Soporte de documentos gráficos; Elementos sustentados de hojas de guarda; Tapas	
Contexto	Durante su uso	
Observaciones		

Sintoma	Rasgado	Cota(s) documentación visual:
Específico		
Ubicación	Soporte de documentos gráficos; Soporte de hojas de guarda; Tapas	
Contexto	Manipulación inadecuada	
Observaciones		

Alteraciones LP-2018.001.01

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Abrasión
Específico	
Ubicación	Soporte de hojas de guarda; Lomo; Tapas
Contexto	Mal Almacenamiento
Observaciones	En el caso del soporte de hojas de guarda, la abrasión se encuentra en las hojas de guarda posteriores. El plano sección A, núm. 6 tiene corte inferior deteriorado, sobresale de la encuadernación.

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Quiebre
Específico	En esquina posterior inferior
Ubicación	Tapas
Contexto	Mala manipulación o depósito
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Faltante
Específico	
Ubicación	Elementos sustentados de documentos gráficos; Elementos sustentados de hojas de guarda; Soporte de documentos gráficos; Lomo; Tapas
Contexto	Mala elección de lugar de depósito; Posible hongo
Observaciones	Faltantes en soporte de documentos gráficos podría deberse a un hongo en el interior del cuerpo, en esquina inferior derecha parece ser por plaga (ratón, insecto?)

Alteraciones LP-2018.001.01

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Suciedad superficial
Específico	
Ubicación	Soporte de documentos gráficos; Lomo; Tapas
Contexto	Acumulación de suciedad
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Decoloración
Específico	
Ubicación	Lomo; Tapas
Contexto	Mal almacenamiento; Mal almacenamiento
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Traspaso
Específico	
Ubicación	Elementos sustentados de documentos gráficos
Contexto	En momento de creación
Observaciones	En plano sección B, núm. 3.

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Falta de adherencia
Específico	
Ubicación	Tapas
Contexto	Mal almacenaje; Mal almacenaje
Observaciones	Tela despegada

Alteraciones LP-2018.001.01

Cota(s) documentación visual:

Sintoma Friabilidad
Especifico
Ubicación Soporte de hojas de guarda; Lomo
Contexto Mal almacenaje; Mal almacenaje
Observaciones

Cota(s) documentación visual:

Sintoma Adhesivo deteriorado
Especifico
Ubicación Lomo
Contexto Mal almacenaje; Mal almacenaje
Observaciones

Cota(s) documentación visual:

Sintoma Desprendimiento
Especifico Cabezada quebrada
Ubicación Cabezada
Contexto Manipulación incorrecta
Observaciones

Cota(s) documentación visual:

Sintoma Foxing
Especifico
Ubicación Soporte de documentos gráficos
Contexto Durante su uso
Observaciones

Alteraciones LP-2018.001.01

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Microrganismos
Específico	Microorganismo pasivo
Ubicación	Soporte de documentos gráficos
Contexto	Posible hongo, mal depósito
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Deformación
Específico	
Ubicación	Soporte de documentos gráficos; Soporte de hojas de guarda; Tapas
Contexto	Encuadernación no adecuada
Observaciones	Escartivanas parecen tener el sentido de las fibras perpendicular al de los planos y un gramaje mayor en el papel al gramaje de los planos

Tratamientos **LP-2018.001.01**

Metodo Reenlomado con cuero

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas: Desprendimiento - Cabezada quebrada; Faltante -

Materiales usados Almidón de trigo ; cuero

Técnicas empleadas Adhesión

Responsables ejecución C. Constanzo Fecha desde: Hasta: Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Unión de cuadernillos

Especificar Tratamiento: Unión de planos Serie A No. 6 y Serie I No. 3 a la encuadernación

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Almidón de trigo ; Brocha ; Entretela y papel secante ; Espátula térmica ; Metilcelulosa ; Mylar ; peso

Técnicas empleadas Aplicación local del adhesivo Se coloca metilcelulosa mezclada con engrudo de almidón de trigo sobre la escartivana y el borde del plano para unirlos de nuevo

Responsables ejecución C. Pradenas Fecha desde: 23-05-2018 Hasta: 23-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Aplanamiento

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Agua En aspensor; Entretela y papel secante ; Espátula térmica ; peso

Técnicas empleadas Aplicación de peso En planos A6 e I3; Aplicación localizada de calor En planos no removidos del libro. Se coloca un papel secante humedecido sobre una entretela y se deja humificar la deformación. Despues, sobre entretela, se pasa una espátula térmica.

Responsables ejecución C. Pradenas Fecha desde: 23-04-2018 Hasta: 22-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Tratamientos **LP-2018.001.01**

Metodo Humectación

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Cámara para humidificar ; Entretela y papel secante

Técnicas empleadas Humidificación general En planos A6 e I3

Responsables ejecución C. Pradenas Fecha desde: 23-04-2018 Hasta: 04-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Injerto de faltante

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Almidón de trigo ; Bisturí ; Entretela y papel secante ; Espátula ; Espátula térmica ; Metilcelulosa ; Mylar ; Papel Japones ; Plegadera de teflón

Técnicas empleadas Aplicación de papel japonés

Responsables ejecución Fecha desde: 23-04-2018 Hasta: 03-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Remoción superficial

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Entretela y papel secante ; Espátula ; Metilcelulosa ; Pincel de pelo suave

Técnicas empleadas Eliminación Remoción de escartivana en planos A6 e I3 para tratarlos por separado

Responsables ejecución C. Pradenas Fecha desde: 16-04-2018 Hasta: 04-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Tratamientos **LP-2018.001.01**

Metodo Desinfeccion

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Agua Destilada ; Alcohol etílico

Técnicas empleadas aplicación local del solvente Aplicación de alcohol al 70 % con aspensor

Responsables ejecución Fecha desde: 11-04-2018 Hasta: 11-04-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Unión de rasgados

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Entretela y papel secante ; Metilcelulosa ; Papel Japones ; peso

Técnicas empleadas Aplicación de papel japonés Con metil celulosa

Responsables ejecución Fecha desde: 13-04-2018 Hasta: 22-05-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)

Metodo Limpieza suciedad superficial

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas:

Materiales usados Brocha ; Esponja ; Goma de borrar

Técnicas empleadas Aplicación con brocha Con brocha suave, sobre todo hacía la costura; Eliminación de residuos
Con esponja humo en bordes y con goma de borrar en manchas de suciedad

Responsables ejecución Fecha desde: 11-04-2018 Hasta: 12-04-2018 Total horas:

Observaciones:

Cota(s) asociada(s)



LFD1536.01.jpg



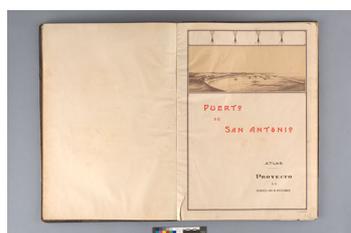
LFD1536.02.jpg



LFD1536.03.JPG



LFD1536.04.JPG



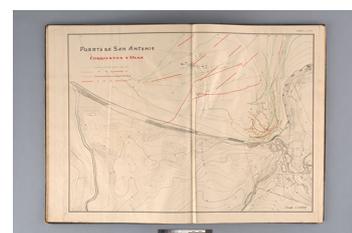
LFD1536.05.JPG



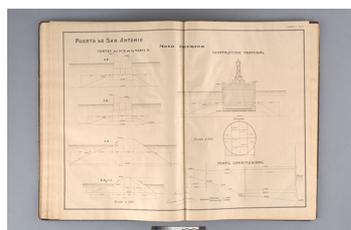
LFD1536.06.JPG



LFD1536.07.JPG



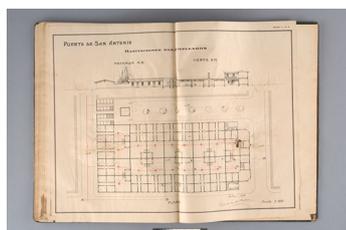
LFD1536.08.JPG



LFD1536.09.JPG



LFD1536.10.JPG



LFD1536.11.JPG



LFD1536.12.JPG



LFD1536.13.JPG



LFD1536.14.jpg



LFD1536.15.jpg



LFD1536.16.jpg



LFD1536.17.jpg



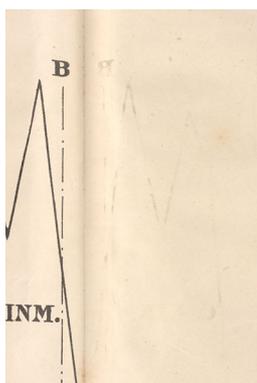
LFD1536.18.jpg



LFD1536.19.JPG



LFD1536.20.JPG



LFD1536.21.JPG



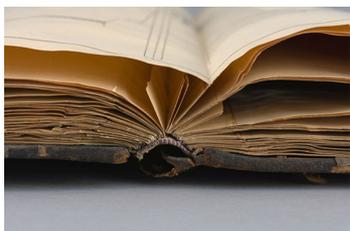
LFD1536.22.JPG



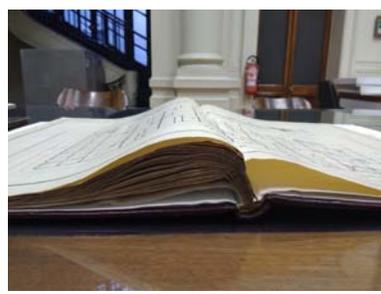
LFD1536.23.JPG



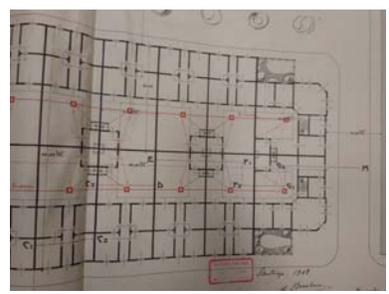
LFD1536.24.JPG



LFD1536.25.JPG



LPD817.01.jpg



LPD817.02.jpg



LPD817.03.jpg



LPD817.04.jpg



LPD817.05.jpg



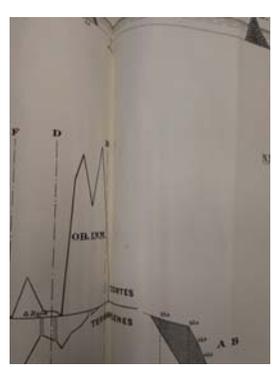
LPD817.06.jpg



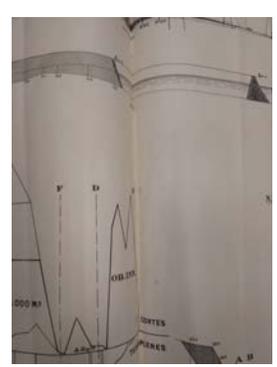
LPD817.07.jpg



LPD817.08.jpg



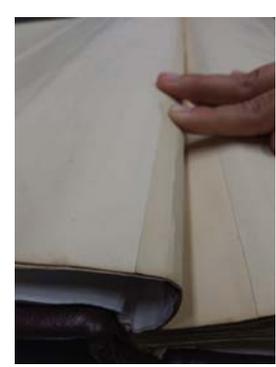
LPD817.09.jpg



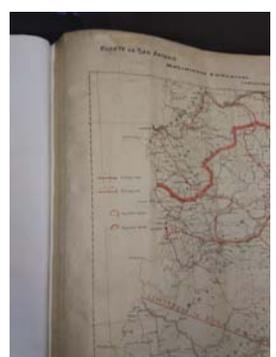
LPD817.10.jpg



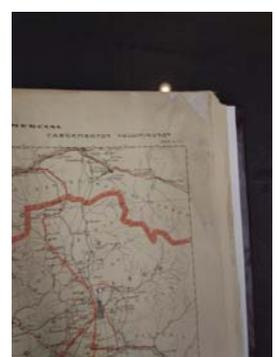
LPD817.11.jpg



LPD817.12.jpg



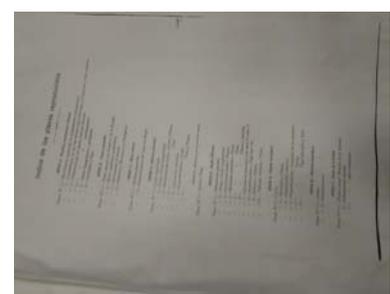
LPD817.13.jpg



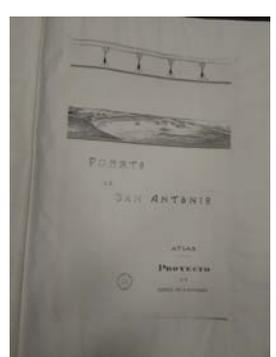
LPD817.14.jpg



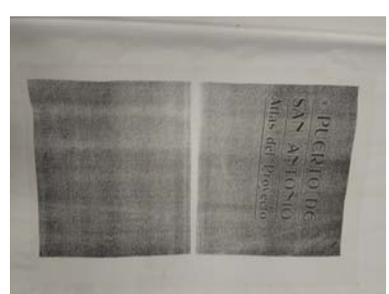
LPD817.15.jpg



LPD817.16.jpg



LPD817.17.jpg



LPD817.18.jpg



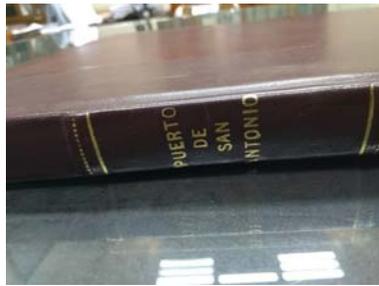
LPD817.19.jpg



LPD817.20.jpg



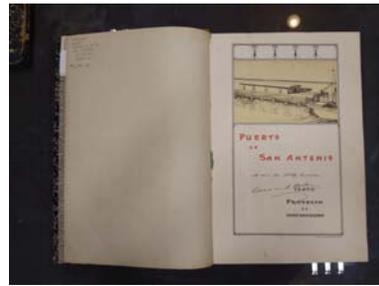
LPD817.21.jpg



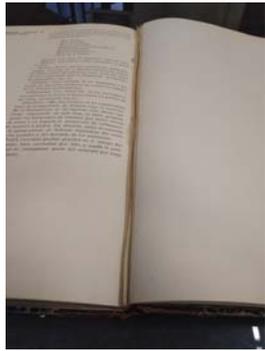
LPD817.22.jpg



LPD817.23.jpg



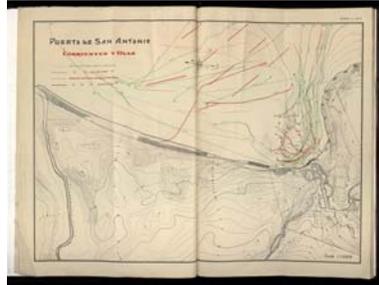
LPD817.24.jpg



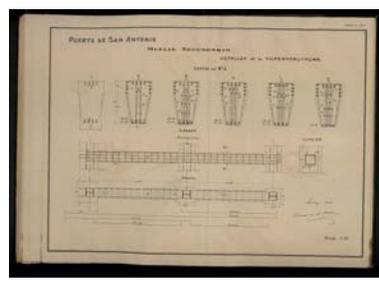
LPD817.25.jpg



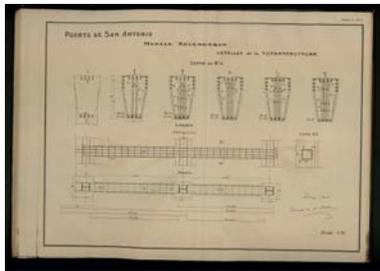
LPD817.26.jpg



LPD817.27.JPG



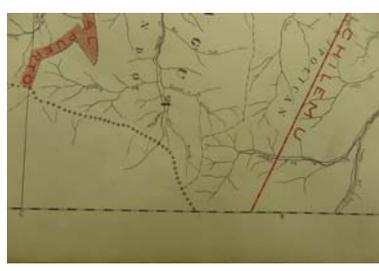
LPD817.28.JPG



LPD817.29.JPG



LPD817.30.JPG



LPD817.31.JPG



LPD817.32.JPG



LPD817.33.JPG



LPD817.34.JPG



LPD817.35.JPG



LPD817.36.JPG



LPD817.37.JPG



LPD817.38.JPG



LPD817.39.JPG



LPD817.40.JPG



LPD817.41.JPG



LPD817.42.JPG



LPD817.43.JPG



LPD817.44.JPG



LPD817.45.JPG



LPD817.46.JPG



LPD817.47.JPG



LPD817.48.JPG



LPD817.49.JPG



LPD817.50.JPG



LPD817.51.JPG



LPD817.52.JPG



LPD817.53.JPG



LPD817.54.JPG



LPD817.55.JPG



LPD817.56.JPG



LPD817.57.JPG



LPD817.58.JPG



LPD817.59.JPG



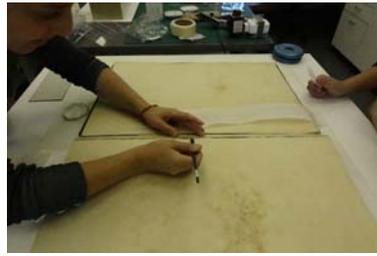
LPD817.60.JPG



LPD817.61.JPG



LPD817.62.JPG



LPD817.63.JPG



LPD817.64.JPG



LPD817.65.JPG



LPD817.66.JPG



LPD817.67.JPG



LPD817.68.JPG



LPD817.69.JPG



LPD817.70.JPG



LPD817.71.JPG



LPD817.72.JPG



LPD817.73.JPG



LPD817.74.JPG



LPD817.75.JPG



LPD817.76.JPG



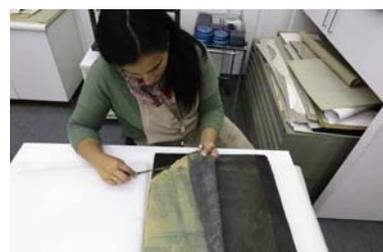
LPD817.77.JPG



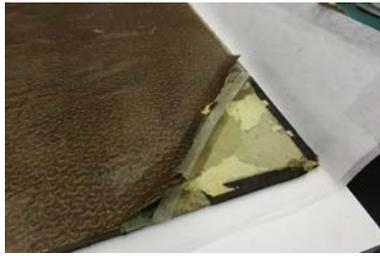
LPD817.78.JPG



LPD817.79.JPG



LPD817.80.JPG



LPD817.81.JPG



LPD817.82.JPG



LPD817.83.JPG



LPD817.84.JPG



LPD817.85.JPG



LPD817.86.JPG



LPD817.87.JPG



LPD817.88.JPG



LPD817.89.JPG



LPD817.90.JPG



LPD817.91.JPG



LPD817.92.JPG



LPD817.93.JPG



LPD817.94.JPG



LPD817.95.JPG



LPD817.96.JPG



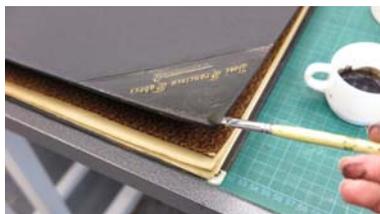
LPD817.97.JPG



LPD817.98.JPG



LPD817.99.JPG



LPD817.100.JPG



LPD817.101.JPG



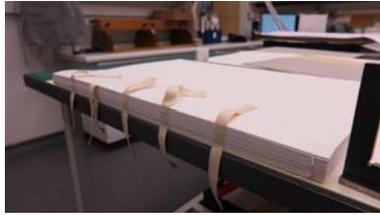
LPD817.102.JPG



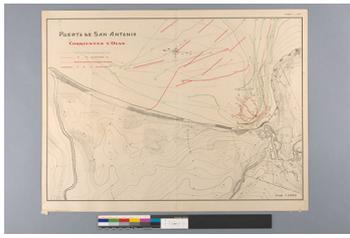
LPD817.103.JPG



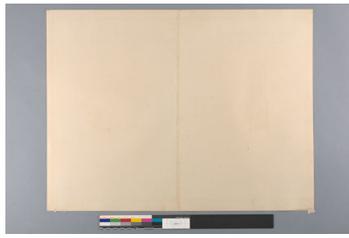
LPD817.104.JPG



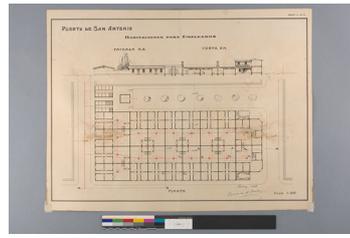
LPD817.105.JPG



LFD1536.28.jpg



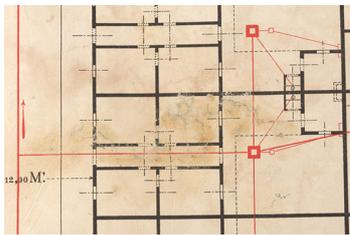
LFD1536.29.jpg



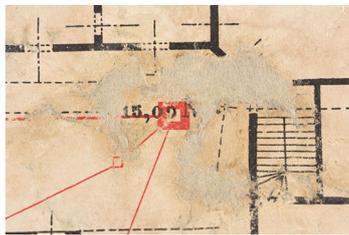
LFD1536.30.jpg



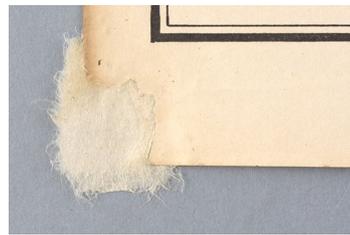
LFD1536.31.jpg



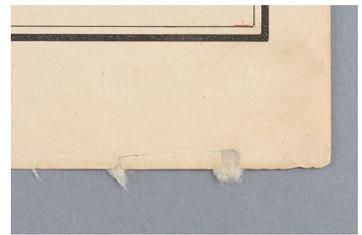
LFD1536.32.JPG



LFD1536.33.JPG



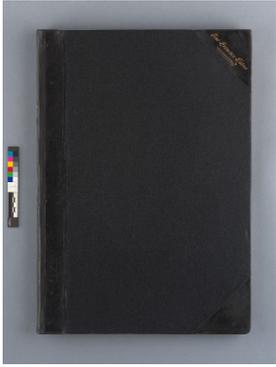
LFD1536.34.JPG



LFD1536.35.JPG



LFD1536.36.JPG



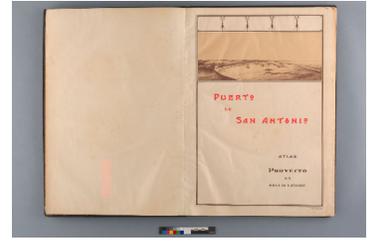
LFD1536.37.JPG



LFD1536.38.JPG



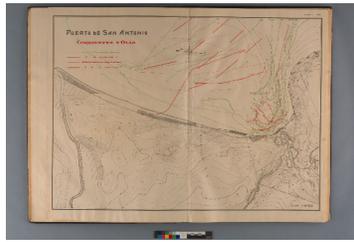
LFD1536.39.jpg



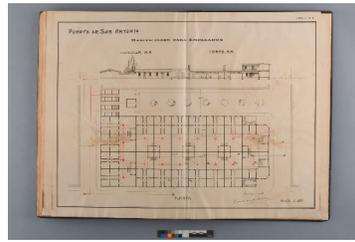
LFD1536.40.JPG



LFD1536.41.JPG



LFD1536.42.JPG



LFD1536.43.JPG



LFD1536.44.JPG



LFD1536.45.JPG



LFD1536.46.JPG



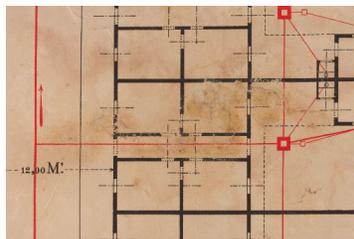
LFD1536.47.jpg



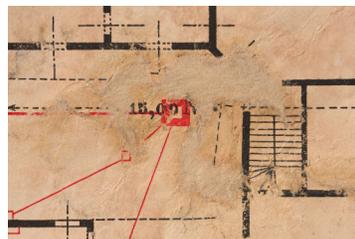
LFD1536.48.JPG



LFD1536.49.JPG



LFD1536.50.JPG



LFD1536.51.JPG



LFD1536.52.JPG



LFD1536.53.JPG



LFD1536.54.JPG



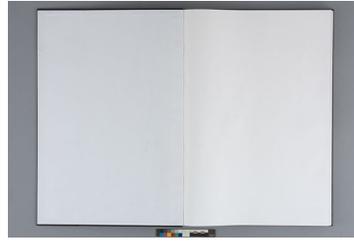
LFD1536.55.JPG



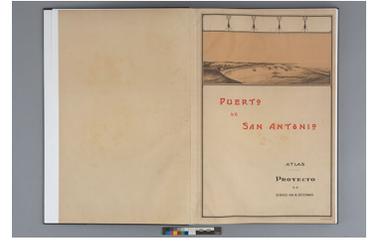
LFD1536.56.JPG



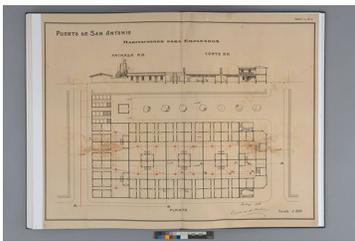
LFD1536.57.JPG



LFD1536.58.JPG



LFD1536.59.JPG



LFD1536.60.JPG



LFD1536.61.JPG



LFD1536.62.jpg



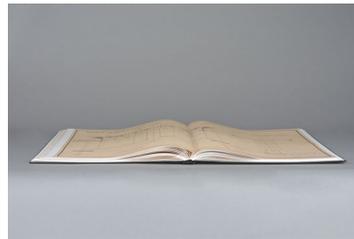
LFD1536.63.jpg



LFD1536.64.jpg



LFD1536.65.jpg



LFD1536.66.jpg



LFD1536.67.JPG

Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

Tipo de material:	Foto digital
Ficha clínica:	LP-2018.001.01
Cota(s):	LFD1536; LPD817
Autor de la obra:	Lito Barcelona; Turgis, Louis
Autor institucional:	C.N.C.R. - Unidad de Documentación Visual e Imagenología; Unidad de Patrimonio Gráfico y Documental
Restauradores, investigadores y otros:	Jefa de Laboratorio: Rodríguez Moreno, Cecilia; Ejecutor(a) de intervención: Pradenas, Claudia; Responsable de intervención: Constanzo, Claudia; Ejecutor(a) de intervención: Ugalde Soto, Sharon Dayana; Documentación visual: Pérez, Trinidad; Documentación visual: Ormeño, Lorena; Documentación visual: Zegers Correa, Maria Paz; Documentación visual: Sánchez Inostroza, Cristopher
Título:	Puerto de San Antonio. Atlas Proyecto de Gerardo Van M.Broekman; Libro No Determinado
Lugar:	Recoleta, Santiago
Laboratorio responsable intervención:	Unidad de Patrimonio Gráfico y Documental
Año toma fotografías:	2018 - 2019
Cantidad de fotos:	172
Nombre de proyecto:	Programa de estudio y restauración de Bienes Culturales: puesta en valor de las colecciones DIBAM y otras instituciones que cautelan patrimonio de uso público. PERÍODO 2016-2018. CUARTA ETAPA.
Institución propietario:	Puerto San Antonio
Institución depositario:	Puerto San Antonio
Descriptor de contenido:	
Fotografías(os):	C. Constanzo; C. Pradenas; C. Sánchez Inostroza; L. Ormeño; M. Arriagada; M. Illanes Poulangeon; S. Ugalde Soto; T. Pérez

Descripción de cotas:

Cota LFD1536

LFD1536.01: Tapa anterior frontal antes del tratamiento. Pérez, T.

LFD1536.02: Tapa posterior frontal antes del tratamiento. Pérez, T.

LFD1536.03: Hoja de guarda anterior antes del tratamiento. Pérez, T.

LFD1536.04: Anteportada antes del tratamiento. Pérez, T.

LFD1536.05: Página de título antes del tratamiento. Pérez, T.

LFD1536.06: Página de índice antes del tratamiento. Pérez, T.

Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

- LFD1536.07: Página interior escartivanas antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.08: Página interior anverso plano serie A N°6 deformado antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.09: Página interior anverso plano serie C N°1 deformado antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.10: Página interior reverso plano deformado antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.11: Página interior anverso serie I N°3 plano deformado antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.12: Página interior reverso plano deformado antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.13: Hoja de guarda posterior antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.14: Lomo escorzo antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.15: Corte delantero escorzo antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.16: Tapa anterior volumétrica, 45° lomo y corte inferior antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.17: Tapa posterior volumétrica, 45º corte delantero y corte superior antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.18: Libro abierto antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.19: Detalle interior faltante plano serie I N°3, antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.20: Detalle interior rasgado página de título, antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.21: Detalle interior traspaso plano serie B N°3, antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.22: Detalle interior manchas en esquina inferior corte delantero, antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.23: Detalle interior faltantes y dobleces en esquina inferior corte delantero, antes del tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.24: Detalle exterior esquina de cuero tapa. Pérez, T.
- LFD1536.25: Detalle interior escartivanas. Pérez, T.
- LFD1536.26: Prueba fotográfica con iluminación cenital para digitalización. Ormeño, L.
- LFD1536.27: Prueba fotográfica con luces de relleno para digitalización. Ormeño, L.
- LFD1536.28: Anverso de plano serie A N°6 durante tratamiento, después de aplanar. Pérez, T.
- LFD1536.29: Reverso de plano serie A N°6 durante tratamiento, después de aplanar. Pérez, T.
- LFD1536.30: Anverso de plano serie I N°3 durante tratamiento, después de aplanar. Pérez, T.
- LFD1536.31: Reverso de plano serie I N°3 durante tratamiento, después de aplanar. Pérez, T.
- LFD1536.32: Detalle de injertos y uniones de rasgados durante tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.33: Detalle de injerto durante tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.34: Detalle de injerto en esquina inferior durante tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.35: Detalle de injerto en borde inferior durante tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.36: Detalle de injerto en esquina inferior durante tratamiento. Pérez, T.
- LFD1536.37: Tapa anterior frontal después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.38: Tapa posterior frontal después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.39: Hoja de guarda anterior después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.40: Página de título después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.41: Última página después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.42: Plano interior después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.43: Plano interior después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.44: Hoja de guarda posterior después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.45: Lomo escorzo después del tratamiento. Ormeño, L.
- LFD1536.46: Corte delantero después del tratamiento. Ormeño, L.

Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

LFD1536.47: Tapa anterior volumétrica después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.48: Tapa posterior volumétrica después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.49: Libro abierto después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.50: Detalle interior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.51: Detalle interior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.52: Detalle interior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.53: Detalle interior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.54: Detalle exterior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.55: Detalle exterior después del tratamiento. Ormeño, L.
LFD1536.56: Tapa anterior frontal del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.57: Tapa posterior frontal del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.58: Hoja de guarda anterior del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.59: Página de título del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.60: Plano del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.61: Hoja de guarda posterior del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.62: Lomo escorzo del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.63: Corte delantero del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.64: Tapa anterior volumétrica del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.65: Tapa posterior volumétrica del facsímil. Pérez, T.
LFD1536.66: Facsímil abierto. Pérez, T.
LFD1536.67: Detalle facsímil abierto. Pérez, T.

Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

Cota LPD817

- LPD817.01: Detalle de la apertura en el ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.02: Detalle de plano del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.03: Detalle de sistema de escartivanas del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.04: Detalle de intervenciones anteriores en el ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.05: Detalle de intervenciones anteriores en el ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.06: Detalle de doblez del medio en reverseo de plano, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.07: Detalle de doblez del medio en plano Serie G Numero 5, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.08: Detalle de doblez del medio en reverso de plano, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.09: Detalle de traspaso en el plano Serie B Numero 3, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.10: Detalle de traspaso en el plano Serie B Numero 3, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.100: Reintegración cromática. Constanzo, C.
- LPD817.101: Reintegración cromática. Constanzo, C.
- LPD817.102: Reintegración cromática. Constanzo, C.
- LPD817.103: Costura sobre cintas de facsimil. Constanzo, C.
- LPD817.104: Cuadernillos del facsimil. Constanzo, C.
- LPD817.105: Costura sobre cintas de facsimil. Constanzo, C.
- LPD817.11: Detalle escartivana del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.12: Detalle escartivana del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.13: Detalle de dobleces en el plano serie A Numero 1, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.14: Detalle de intervenciones anteriores en el plano serie A Numero 1, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.15: Detalle de dobleces en el plano, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.16: Índice del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.17: Página de título (fotocopiada) del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.18: Página de título (fotocopiada) del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.19: Página posterior a la página de título del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.20: Detalle encuadernación de cubierta, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.21: Detalle encuadernación de cubierta, del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.22: Lomo del ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.23: Libros de texto y de planos del proyecto, ejemplares de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.24: Página de título libro de texto del proyecto del Puerto de San Antonio, ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.25: Índice del libro de texto del proyecto del Puerto de San Antonio, ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.26: Sistema de escartivanas del libro de texto del proyecto del Puerto de San Antonio, ejemplar de la Biblioteca Nacional. Pradenas, C.
- LPD817.27: Prueba de digitalización en la Biblioteca Nacional. Plano Serie A Numero 6. Sánchez Inostroza, C.
- LPD817.28: Prueba de digitalización en la Biblioteca Nacional. Plano Serie G Numero 5. Sánchez Inostroza, C.
- LPD817.29: Prueba de digitalización en la Biblioteca Nacional. Plano Serie G Numero 5. Sánchez Inostroza, C.
- LPD817.30: Prueba de digitalización en la Biblioteca Nacional. Plano Serie A Numero 6. Sánchez Inostroza, C.
- LPD817.31: Detalle tintas en plano. Ugalde Soto, S.
- LPD817.32: Detalle unión de rasgado en página de título. Ugalde Soto, S.
- LPD817.33: Detalle unión de rasgado en reverso de página de título. Ugalde Soto, S.

Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

LPD817.75: Sharon Ugalde y Claudia Pradenas proceso de adhesión del plano serie I Numero 3 en la encuadernación. Arriagada, M.

LPD817.76: Sharon Ugalde y Claudia Pradenas proceso de adhesión del plano serie I Numero 3 en la encuadernación. Arriagada, M.

LPD817.77: Sharon Ugalde y Claudia Pradenas proceso de adhesión del plano serie I Numero 3 en la encuadernación. Arriagada, M.

LPD817.78: Claudia Constanzo proceso intervención en cubiertas. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.79: Claudia Constanzo proceso intervención en cubiertas. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.80: Claudia Constanzo proceso intervención en cubiertas. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.81: Reparación quiebre tapa posterior. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.82: Reparación quiebre tapa posterior. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.83: Reparación quiebre tapa posterior. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.84: Reparación quiebre tapa posterior. Illanes Poulangeon, M.

LPD817.85: Retiro lomo exterior. Constanzo, C.

LPD817.86: Retiro lomo exterior. Constanzo, C.

LPD817.87: Levantamiento cuero de las tapas. Constanzo, C.

LPD817.88: Levantamiento cuero de las tapas. Constanzo, C.

LPD817.89: Levantamiento cuero de las tapas. Constanzo, C.

LPD817.90: Preparación de cuero para reenlomado. Constanzo, C.

LPD817.91: Reenlomado en cuero. Constanzo, C.

LPD817.92: Nueva tela para cubiertas. Constanzo, C.

LPD817.93: Nueva tela para cubiertas. Constanzo, C.

LPD817.94: Nueva tela para cubiertas. Constanzo, C.

LPD817.95: Nueva tela para cubiertas. Constanzo, C.

LPD817.96: Reparación con papel japonés. Constanzo, C.

LPD817.97: Reparación con papel japonés. Constanzo, C.

LPD817.98: Aplicación de Klucel G. Constanzo, C.

LPD817.99: Aplicación de Klucel G. Constanzo, C.