Restoration of the Discalced Carmelites Convent of Saint Teresa, Cochabamba

Restauración del Convento de Santa Teresa de la Orden de las Carmelitas Descalzas, Cochabamba

Restauração do Convento de Santa Teresa da Ordem das Carmelitas Descalças, Cochabamba

**Mario Javier
Moscoso Villanueva,
Ximena Karla Santa
Cruz Mérida**

Built in 1751, the Discalced Carmelites Convent of Saint Teresa in the city of Cochabamba (Bolivia) is an architectural gem. Situated right in the city centre, at 2,500 meters above sea level, it was declared a National Monument in 1967, and in 2012, a Historical, Cultural and Architectural Heritage Monument of the Plurinational State of Bolivia.

Construido en el año 1751, el Convento de Santa Teresa de la Orden de las Carmelitas Descalzas de la ciudad de Cochabamba, en Bolivia, es una joya arquitectónica. Ubicado en pleno centro de la ciudad, a una altura de 2.500 metros sobre el nivel del mar, fue declarado monumento Nacional en el año 1967, y Patrimonio Nacional Monumental Histórico, Cultural y Arquitectónico del Estado Plurinacional de Bolivia en el año 2012.

Construído em 1751, o Convento de Santa Teresa da Ordem das Carmelitas Descalças da cidade de Cochabamba, na Bolívia, é uma jóia arquitectónica. Localizado no pleno centro da cidade, a uma altura de 2500 metros acima do nível do mar, foi declarado Monumento Nacional em 1967 e também Património Nacional Monumental Histórico, Cultural e Arquitectónico do Estado Plurinacional de Bolívia em 2012.

< Main façade of the Church of the Discalced Carmelites Convent of Santa Teresa | Fachada principal de la Iglesia del Convento de Santa Teresa de la Orden de las Carmelitas | Fachada principal da Igreja do Convento de Santa Teresa da Ordem das Carmelitas

> Exterior views of the dome and the bell tower | Vistas exteriores de la cúpula y el campanario | Vistas exteriores da cúpula e do campanário (Marcelo Claros)

1

2

1: Aerial view of the Discalced Carmelites Convent of Santa Teresa 2: Aerial view of the Church, integrated into the complex 3: Crack in stone wall 4: Worker repairing the timber truss, with tie beams, rafters and collar ties, agave and hollow reed woven with cowhide, a mud coat and curved ceramic tiles | 1: Vista aérea del Convento de Santa Teresa de la Orden de las Carmelitas 2: Vista aérea de la Iglesia, integrada en el conjunto 3: Grieta en muro de piedra 4: Operario reparando la cubierta de madera, conformada por par, tirante y nudillo, maguey y caña hueca tejida con cuero de ganado vacuno, cama de barro y teja muslera de cerámica | 1: Vista aérea do Convento de Santa Teresa da Ordem das Carmelitas 2: Vista aérea da Igreja, integrada no conjunto 3: Fenda na alvenaria de pedra 4: Trabalhador a reconstruir a cobertura de madeira, conformada por pernas, linhas e travessas, piteira e cana oca tecida com couro de gado bovino, camada de barro e telha muslera cerâmica

(1, 2: Marcelo Claros)

Two hundred sixty years after its construction, it has been restored with funding from the US embassy along with voluntary contributions by parishioners. The work was carried out under the architect Mario Moscoso, as project manager, Ximena Karla Santa Cruz, as resident architect, the architect Simone Rinaldi, as supervisor, and Reverend Father Linton Guzmán, whom we thank for his tireless work in raising the necessary resources. Some 60 people more were also involved in the works.

The site has a total area of 7,400 m². The convent is on two levels, with 21 cells arranged around an arcaded central courtyard, and three places of worship, of which the first, built on a rectangular

Doscientos sesenta años después de su construcción se ha llevado a cabo su restauración con financiación de la Embajada de Estados Unidos y con la contribución voluntaria de los feligreses. La obra ha estado a cargo del arquitecto Mario Moscoso, como director de obra, Ximena Karla Santa Cruz, como arquitecto residente, el arquitecto Simone Rinaldi, como supervisor, y el reverendo Padre Linton Guzmán, a quien agradecemos su incansable labor para procurar los recursos necesarios. Hubo además unas 60 personas más que estuvieron involucradas en la obra.

La obra cuenta con una superficie total de 7.400 m². El convento tiene dos niveles, con 21 celdas dispuestas en torno a una

Duzentos e sessenta anos após a sua construção, realizaram-se trabalhos de restauração com o financiamento da Embaixada dos Estados Unidos e a contribuição voluntária dos paroquianos. A obra esteve sob a responsabilidade do arquitecto Mario Moscoso, como director de obra, Ximena Karla Santa Cruz, como arquitecta residente, a arquitecta Simone Rinaldi, como supervisora, e o reverendo Linton Guzmán, a quem agradecemos o seu incansável labor na procura dos recursos necessários. Para além destas, outras 60 pessoas estiveram implicadas na obra.

A obra conta com uma superfície total de 7400 m². O convento está estruturado em dois níveis com 21 celas dispostas à

3

4

base, collapsed in December 1790. Traces remain of its foundations and main facade. The second has a multi-lobed outline and is wholly of stone, with walls 2.5 meters thick and a roof measuring 34 meters x 35 meters. The third, on a rectangular plan and part of the larger multi-lobed church, is the only one currently in use.

The ensemble had serious roof damage due to lack of maintenance. Some sectors were at risk of collapse. Roofing work was thus the largest task faced by the team. The timber truss, with tie beams, rafters and collar ties, *agave* and hollow reed woven with cowhide, a mud coat and curved ceramic tiles, was rebuilt. The adobe Calvary wall, 4 meters high, in the south-east wing of the convent's upper floor, had lateral deformation of more than 20 centimeters in its middle section. It was also part of a room of some 14 x 6 meters, resulting in a lack of bracing at roof level rendering the tie beams unserviceable. Given all these issues, work on the monument was urgently needed.

arquería junto al patio central, y tres templos, de los cuales el primero, de base rectangular, se desplomó en diciembre de 1790. De él quedan vestigios de sus cimientos y su fachada principal. El segundo es de planta polilobulada, construido enteramente de piedra, con muros de 2,5 metros de espesor y con unas dimensiones de cubierta de 34 x 35 metros. El tercero, de base rectangular e inscrito dentro del templo polilobulado, es el único que se encuentra actualmente en uso.

El conjunto presentaba serios daños en la cubierta debido a la falta de mantenimiento. Algunos sectores se encontraban en peligro de colapso. Fue la intervención en la cubierta el trabajo de mayor envergadura al que tuvo que enfrentarse el equipo. Se reconstruyó la estructura de madera, conformada por par, tirante y nudillo, maguey y caña hueca tejida con cuero de ganado vacuno, cama de barro y teja muslera de cerámica. El muro del Calvario, de cuatro metros de altura, hecho de adobe y ubicado en el ala sureste de la planta alta del convento, registraba una deformación lateral de más de 20 centímetros en su parte media. Éste además formaba parte de un espacio de 14 x 6 metros, aproximadamente, lo que provocaba una falta de arriostre a nivel de cubierta que motivó que los tirantes quedaran inservibles. Debido a todos estos factores, la intervención en el monumento era urgente.

volta de uma arcaria junto ao pátio central e contém três templos. O primeiro templo, de base rectangular, ruiu em Dezembro de 1790 e deste apenas restam vestígios dos seus alicerces e da sua fachada principal. O segundo, de planta polilobulada, foi construído inteiramente de pedra com muros de 2,5 metros de espessura e com uma cobertura de 34 x 35 metros. O terceiro, actualmente o único que se encontra em uso, é de base rectangular e insere-se dentro do templo polilobulado.

A cobertura do conjunto estava bastante danificada pela falta de manutenção e devido a isto alguns sectores encontravam-se em perigo de colapso. A intervenção na cobertura foi o trabalho de maior envergadura que a equipa teve de enfrentar. Reconstruiu-se a estrutura de madeira, conformada por pernas, linha e travessas, piteira e cana oca tecida com couro de gado bovino, camada de barro e telha *muslera* de cerâmica. A parede do Calvário, com quatro metros de altura, construída com adobe e localizada na ala sudeste da planta alta do convento, registava uma deformação lateral de mais de 20 centímetros na sua parte média. Esta também formava parte de um espaço de aproximadamente 14 x 6 metros, o que provocava uma falta de suporte ao nível da cobertura que motivou a inutilidade das linhas. Devido a todos estes factores, a intervenção no monumento era urgente.

1: Works in the cloister of the convent 2, 3: Arcades on the ground floor and first floor, respectively, of the cloister | 1: Trabalhos en el claustro del convento 2, 3: Arquerías de planta baja y planta primera, respectivamente, del claustro del convento | 1: Trabalhos no claustro do convento 2,3: Arcaria da planta do rés do chão e primeira planta, respectivamente, do claustro do convento (2: Marcelo Claros)

The four walkways in the arcade of the old convent, now converted to a museum, also showed damage between the two levels. After gathering data on the original beams, it was concluded that the timbers would be unable to bear the weight resulting from the building's new function. Nevertheless, the work was conceived to allow the traditional bricks on the upper floor to be kept, and sandwich beams were used in order to allow the original beams also to be conserved.

The ventilation channels (*huayracañon* in Quechua) under the main floor were consolidated, and new ones were built around the convent, using a traditional technique to prevent groundwater.

The convent walls were of various materials: stone, adobe, brick and *agave*. The main damage was in the plastering executed with a mix of mud, straw, urea and horse dung (as we know from prior analyses conducted with the Ministry of Culture). Thanks to the know-how in traditional techniques of the team's elder workers, it was possible to salvage a large portion of the walls. A maceration pit was dug to provide the necessary volume for restoring the renderings. The

Los cuatro pasillos de la arquería del convento antiguo, convertido actualmente en museo, también evidenciaban deterioro a la altura del entrepiso. Tras realizar la toma de datos de las vigas originales se concluyó que la escuadría no podría soportar el peso derivado de la nueva actividad del edificio. Pese a ello, la intervención debía permitir conservar los ladrillos pasteleros en planta altas y realizar la intervención mediante vigas sándwich que permitieran conservar las vigas originales.

Debajo de la planta principal se consolidaron los canales de ventilación (*huayracañon*, en quechua) y se construyeron otros nuevos alrededor del convento, utilizando para ello una técnica tradicional que evitase el paso de la humedad del subsuelo.

Los muros del convento estaban realizados con diferentes materiales: piedra, adobe, ladrillo y maguey. El mayor deterioro se encontraba en aquellos revocados con una mezcla de barro, paja, urea y bosta de caballo (como sabemos gracias a los análisis realizados previamente en colaboración con el Ministerio de Cultura). Gracias al conocimiento de las técnicas tradicionales que tenían los operarios de

Os quatro corredores da arcaria do convento antigo, convertido actualmente en museo, também evidenciavam o deterioramento à altura do entrepiso. Após a recolha de dados das vigas originais, concluiu-se que a esquadria poderia não suportar o peso derivado da nova actividade do edifício. Ainda assim, a intervenção permitia conservar os tijolos *pasteleros* nas plantas altas e realizar a intervenção mediante vigas *sandwich* que permitissem conservar as vigas originais.

Por debaixo da planta principal, consolidaram-se os canais de ventilação (*huayracañon*, em quéchua) e construíram-se outros novos à volta do convento, recorrendo a uma técnica tradicional para evitar a passagem da humidade do subsolo.

As paredes do convento estavam construídas com diversos materiais: pedra, adobe, tijolo e piteira. A parte mais deteriorada encontrava-se nos rebocos que continham uma mistura de barro, palha, ureia e bosta de cavalo (facto constatado mediante análises realizadas em colaboração com o Ministério de Cultura). Graças ao conhecimento das técnicas tradicionais que os operários da equipa

2

3

lime plastering was also reworked in the same manner.

The stone pilasters forming part of the structure of the poly-lobed church and of the third church had been damaged by exposure to the elements. So we decided that parts of them would be restored by local stonemasons, all skilled in their craft, and the work was completed with the application of compresses to level out the stone's pH.

mayor edad del equipo, se pudieron recuperar gran parte de los muros. Se creó un pozo de maceración que permitiera contar con el volumen necesario para la reintegración de los revocos. De la misma manera se trabajaron los revocos de cal.

Las pilastras de piedra que forman parte de la estructura del templo polilobulado y de la tercera iglesia se encontraban deterioradas por estar expuestas a la intemperie. Se decidió por tanto realizar un trabajo de restitución de partes de las mismas con picapedreros de la zona, todos ellos expertos en su oficio, y se concluyó el trabajo mediante la aplicación de papetas, con el fin de nivelar el PH de la piedra.

com mais antiguidade tinham, foi possível recuperar grande parte das paredes. Criou-se um poço de maceração que permitisse contar com o volume necessário para a reintegração dos rebocos. Os rebocos de calcário foram processados da mesma maneira.

As pilastras de pedra que formam parte da estrutura do templo polilobulado e a terceira igreja encontravam-se deterioradas devido à intempérie. Decidiu-se, portanto, realizar um trabalho de restituição de partes destas com pedreiros locais, todos expertos no seu ofício, e concluiu-se o trabalho mediante a aplicação de cataplasmas para nivelar o PH da pedra.

State of conservation of the wall paintings | Estado de conservación de las pinturas murales | Estado de conservação das pinturas murais

1 and 2: Restoration works on the altarpieces | 1 y 2: Trabajos de restauración en los retablos | 1 e 2: Trabalhos de restauração nos retábulos

The church also needed extensive restoration, encompassing the main altar, the side altarpieces and the pulpit. Up to six layers of paint were removed from these features. These layers had concealed the woodcarvings and the original paint and gold leaf, which were reconsolidated. On the main altar the silver foil coating of the Sacrament was cleaned and the altar images were restored.

We should also mention the restoration of the Nativity scene, a wooden box measuring some 70 x 40 x 50 centimeters with representations of New Testament episodes. It contains more than 150 human and animal figures up to 4 centimeters high and is thought to have been used for evangelization. This work was done together with the team from the Sucre School of Restoration, led by Jenny Chipana.

Restoration work was also performed on the mural painting in the Chapter Hall, a focal point in the life of the nuns living at the convent.

El templo también requirió de importantes obras de restauración, incluyendo las del altar mayor, los retablos laterales y el púlpito. En estos elementos fueron retiradas hasta seis capas de pintura. Estas capas ocultaban las tallas de madera y las capas originales de pintura y pan de oro, que pudieron ser de nuevo consolidadas. En el altar mayor se limpiaron las láminas de plata que revestían el Santísimo y fueron restauradas las imágenes del altar.

Es importante mencionar la restauración del Belén, una caja de madera de 70 x 40 x 50 centímetros, aproximadamente, en cuyo interior aparecen representados episodios del Nuevo Testamento. Cuenta con más de 150 figuras humanas y animales de hasta cuatro centímetros de altura y se cree que fue utilizado para la evangelización. Estos trabajos fueron realizados junto al equipo de la Escuela de restauración de Sucre, liderado por Jenny Chipana.

Se realizaron también trabajos de restauración en la pintura mural de la Sala Capitular, uno de los espacios más importantes para la vida de las religiosas que habitan el convento.

O interior do templo também necessitou de obras de restauração, como o altar-mor, os retábulos laterais e o púlpito. Destes elementos, foram retiradas até seis camadas de pintura. Estas ocultavam as talhas de madeiras e as camadas originais de pintura e as folhas de ouro que puderam ser consolidadas novamente. No altar-mor, as lâminas de prata que revestiam o Santíssimo foram limpas e restauraram-se as imagens do altar.

É importante mencionar a restauração do presépio, cuja caixa de madeira de 70 x 40 x 50 centímetros aproximadamente, retrata episódios do Novo Testamento. Este está composto por mais de 150 figuras humanas e animais, de quatro centímetros de altura como máximo, e acredita-se que foi utilizado durante a evangelização. Estes trabalhos foram realizados em conjunto com a equipa da escola de restauração de Sucre, liderado por Jenny Chipana.

A pintura mural da Sala do Capitólio, um dos espaços mais importantes para a vida das religiosas que habitam o convento, também foi restaurada.

The whole work was documented daily in a site log, including details of the techniques, materials and construction processes used in the restoration. The traditional methods employed were those used in Bolivia since the 18th century. Also documented were the measures proposed by the technical team to preserve the structure and the finishes. The log records the project's progress in detail along with the various solutions proposed by the team, and the outcome was no less than 10 logbooks and some 500 pages of graphical documentation.

The project was well received by the local community and the convent has since become one of the monuments most visited both by tourists and the general public. The quality of the work done was also recognised by the city council.

Toda la intervención fue documentada diariamente en los libros de obras, incluyendo información sobre las técnicas, los materiales y los procesos de construcción que se utilizaron durante la restauración. Los sistemas tradicionales empleados son los utilizados en Bolivia desde el siglo XVIII. También fueron documentadas las propuestas de intervención realizadas por el equipo técnico para salvaguardar la estructura y los acabados. Este registro de evidencias detalla de manera minuciosa el desarrollo de la obra y cuáles fueron las diferentes soluciones propuestas por el equipo de trabajo, obteniendo como resultado hasta diez libros de obras, con unas 500 hojas de documentación gráfica.

El proyecto tuvo una gran acogida entre la población local, habiéndose convertido desde entonces en uno de los monumentos más visitados tanto por los turistas como por la ciudadanía. Además, la calidad del trabajo realizado obtuvo el reconocimiento de la Municipalidad.

Todo o processo interventivo foi documentado diariamente nos livros de obras, incluindo as técnicas, materiais e os processos de construção que se utilizaram durante a restauração. Os processos tradicionais empregados são os mesmos que se usam em Bolívia desde o século XVIII. Para além disto, também se documentou as propostas de intervenção realizadas pela equipa técnica para salvaguardar a estrutura e os acabamentos. Este registo detalha minuciosamente o desenvolvimento da obras, assim como as diferentes soluções propostas pelo equipo de trabalho. Como resultado, obteve-se uma recompilação de até 10 livros de obras com umas 500 folhas de documentação gráfica.

O projecto foi bem-recebido entre a população local, pelo que, desde então, converteu-se num dos monumentos mais visitados não só pelos cidadãos, mas também pelos turistas. Posteriormente, a qualidade do trabalho também viria a ser reconhecida pela própria Municipalidade

Authors' notes in the libro de órdenes | Apuntes de los autores en el libro de órdenes | Anotações dos autores no livro de ordens

Though the refurbishment is complete, much remains to be done. Notable tasks remaining are those involved in restoring many of the paintings and images in the convent and various other religious artefacts. Once their splendour has been recovered, they may be put on show in the Sacred Museum of Saint Teresa.

Ya concluidos los trabajos de restauración, hay todavía mucho por hacer. Cabe destacar la necesaria obra de recuperación de gran parte de los cuadros e imágenes presentes en el interior del convento, así como de varios objetos religiosos. Una vez recuperado su esplendor, podrán ser exhibidos en el Museo Sacro de Santa Teresa.

Embora os trabalhos de restauração estejam concluídos, a obra ainda não está terminada. Destacamos a importância de recuperar grande parte dos quadros e imagens presentes no interior do convento e também dos vários objectos religiosos. Uma vez que estes estejam recuperados, o seu esplendor poderá ser exibido no Museu Sacro de Santa Teresa.

Mario Javier Moscoso Villanueva

A former lecturer at the Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba) and Dean of its School of Architecture, he has worked in Venezuela, Spain and Argentina, and carried out restoration projects distinguished by the city council of Cochabamba with awards, such as the Convent of Saint Francis, the Metropolitan Cathedral, the Viedma Hospital Chapel, the Casona de Mayorazgo house, the Convent of Saint Teresa, the Church of San Pedro Sacaba, the Faculty of Social Sciences at San Simón University and the University's Social Interaction Office. Other notable projects he has worked on are the construction of the Cochabamba Christ of Peace monument, the Virgin of Urkupiña atrium, the Mariscal Santa Cruz water park, housing for the Lozano family in Madrid (Spain) or the birdwatching centre at Formosa (Argentina). He has lectured in Brazil, Venezuela, Cuba, Mexico, Ecuador and Argentina.

Fue docente de la Universidad Mayor de San Simón y decano de la Facultad de Arquitectura. Ejerció profesionalmente en Venezuela, España y Argentina, y realizó importantes proyectos de restauración que fueron premiados por el Municipio de Cochabamba, tales como el Convento de San Francisco, la Catedral Metropolitana, la Capilla del Hospital Viedma, la Casona de Mayorazgo, el Convento de Santa Teresa, la Iglesia de San Pedro Sacaba, la Facultad de Ciencias Sociales y el edificio DISU-UMSS. Otras de sus obras destacadas son la construcción del Cristo de la Concordia, el atrio de la Virgen de Urkupiña, el parque acuático Mariscal Santa Cruz, las viviendas para la familia Lozano en Madrid (España), o el centro de observación de aves en Formosa (Argentina). Ha impartido conferencias en Brasil, Venezuela, Cuba, México, Ecuador y Argentina.

Foi docente da Universidade Mayor de San Simón e deão da Faculdade de Arquitectura. Exerceu profissionalmente em Venezuela, Espanha e Argentina, realizando projectos importantes de restauração que foram premiados pelo Município de Cochabamba: o Convento de San Francisco, a Catedral Metropolitana, a Capela do Hospital Viedma, a Casona de Mayorazgo, o Convento de Santa Teresa, a igreja de San Pedro Sacaba, a Faculdade de Ciências Sociais e o edifício DISU-UMSS. Outras das suas obras destacadas são a construção do Cristo da Concórdia, o átrio da Virgem de Urkupiña, o parque aquático Mariscal Santa Cruz, as moradias para a família Lozano em Madrid (Espanha), o centro de observação de aves em Formosa (Argentina). Deu conferências no Brasil, Venezuela, Cuba, México, Equador e Argentina.

Ximena Karla Santa Cruz Mérida

She has devoted her architect's career to restoration work and teaching at the Universidad Privada del Valle. She graduated with a master's degree at the Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba). She has worked in Cercado Municipality on various restoration projects, notably including the Casona de Mayorazgo house, the Viedma Hospital Chapel, the old Mejillones School or the Colina de San Sebastián. She took part in the FERRO10 congress in Cuba. She was a member of the technical team of Moscoso Arquitectura in various restoration projects, including at the Convent of Saint Teresa, the Casona Mena and Casona Zambrana houses, the City Hall of Sacaba, the Faculty of Social Sciences at San Simón University and the DISU-UMSS building. She was also part of the team that restored Casa Quinta Bickenbach.

Es Arquitecto y ha dedicado su actividad profesional a realizar trabajos de restauración y a la docencia en la Universidad Privada del Valle. Obtuvo su Maestría en Tecnología de la Construcción por la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba. Ha trabajado en el Municipio del Cercado en diversos proyectos de restauración. Entre ellos, cabe destacar: la Casona de Mayorazgo, la Capilla del Hospital Viedma, el antiguo Colegio Mejillones o la Colina de San Sebastián. Formó parte del congreso FERRO10, en Cuba. Ha formado parte del equipo técnico de Moscoso Arquitectura en diversos proyectos de restauración, entre los que se encuentran los del Convento Santa Teresa, la Casona Mena, la Casona Zambrana, la Casa Consistorial de Sacaba, la Facultad de Ciencias Sociales y el edificio DISU-UMSS. Además, formó parte del equipo de restauración de la Casa Quinta Bickenbach.

É arquitecta e dedica a sua actividade profissional à restauração e à docência na Universidade Privada del Valle. Obteve o grau de Mestra em Tecnologia de la Construcción pela Universidad Mayor de San Simón em Cochabamba. Trabalhou em diversos projectos de restauração no Município de Cercado, como a Casona de Mayorazgo, a Capela do Hospital Viedma, o antigo Colégio Mejillones ou a Colina de San Sebastián. Formou parte do congreso FERRO10, em Cuba. Formou parte da equipa técnica de Moscoso Arquitectura em diversos projectos de restauração, dos quais destacamos o do Convento Santa Teresa, a Casona Mena, a Casona Zambrana, a Casa Consistorial de Sacaba, a Faculdade de Ciências Sociais e o edifício DISU-UMSS. Também formou parte da equipa de restauração da Casa Quinta Bickenbach.