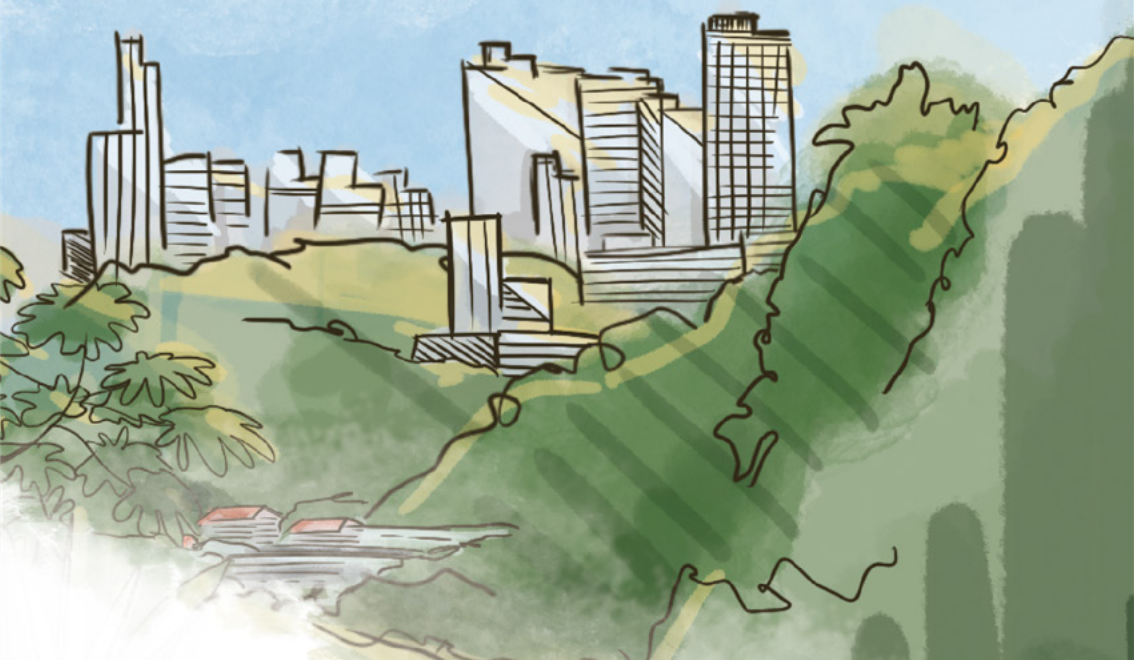


METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO

Compilatorio de las conferencias presentadas en el seminario
“Desarrollo de metodologías y técnicas innovadoras en
documentación, valoración y protección del patrimonio
paisajístico”.

Ciudad del Saber, Panamá, marzo 2022.



METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO

Compilatorio de las conferencias presentadas en el seminario “Desarrollo de metodologías y técnicas innovadoras en documentación, valoración y protección del patrimonio paisajístico”.

Ciudad del Saber, Panamá, marzo 2022.



EQUIPO ORGANIZADOR DEL SEMINARIO

Graciela Arosemena Díaz

Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales
AIP, Panamá

Silvia Arroyo

Departamento de Arte
Universidad de Panamá

Almyr Alba

Departamento de Arte
Universidad de Panamá

Elizabeth García

A3 Arquitectos
Panamá, Panamá

@2023 Compiladoras: Graciela Arosemena y Elizabeth García

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Gabriela Estrada

ISBN: 978 - 9962 - 17 - 477 - 6

Esta publicación compila el trabajo académico presentado en el marco del seminario “Desarrollo de metodologías y técnicas innovadoras en documentación, valoración y protección del patrimonio paisajístico”, celebrado el mes de marzo de 2022 en Ciudad del Saber, Panamá, República de Panamá.

Nota: Los textos presentados son responsabilidad de cada uno de los autores de las conferencias.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar un especial agradecimiento a la Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, quien ha financiado el seminario y la presente memoria, y en particular a la Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas por el apoyo brindado.

Extendemos un agradecimiento a la Universidad de Panamá, de forma especial a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, y al Decano de la Facultad de Arquitectura y Diseño, el arquitecto Lizandro Castellón, así como al Rector Eduardo Flores por avalar y apoyar este proyecto de forma incondicional.

De igual forma, agradecemos a la Fundación Ciudad del Saber por acoger el evento en su Campus, y en particular a Manuel Rivera, Gerente de Cultura y Comunidad, por su invaluable apoyo.

Agradecemos también a la empresa A3 por su valioso apoyo logístico en el desarrollo del Seminario.

Muchísimas gracias a todos los conferencistas que participaron en el seminario, sin cuyo apoyo no hubiese sido posible celebrar este evento, ni la presente publicación, y en especial, gracias a nuestros invitados internacionales que han hecho el esfuerzo por venir desde muy lejos, en algunos casos, incluso cruzando el Océano Atlántico.



Equipo organizador del seminario junto a varios conferencistas invitados (Katti Osorio, Orlando Acosta, Ignacio Bunster, Ariadna Gómez, Charlotte Elton, Alberto Martorell, Pere Sala). Foto cortesía Ciudad del Saber.

TABLA DE CONTENIDO

Presentación 10

Introducción 12

1. Metodologías de documentación y valoración del paisaje 16

1.1 Identificación y valoración de los paisajes a través de los catálogos del paisaje.

Pere Sala, Observatorio del paisaje de Cataluña. 17

1.1.1 Contexto normativo de las políticas de paisaje en Cataluña 18

1.1.2 El Observatorio del Paisaje, un lugar de diálogo entre diferentes actores 18

1.1.3 Los catálogos de paisaje, del conocimiento a la planificación y a la acción 19

1.1.4 Integración del paisaje en las políticas territoriales y sectoriales 22

1.1.5 Conclusiones 23

1.1.6 Referencias 24

1.2 Tecnología de digitalización tridimensional aplicada a la documentación de patrimonio cultural. El proyecto de Global Digital Heritage.

Miguel Ángel Hervás, Baraka Arqueólogos, Ciudad Real; Victor Manuel López-Menchero, Global Digital Heritage, Ciudad Real; Herbert Maschner, Global Digital Heritage, Estados Unidos; Jeffrey Du Vernay, Global Digital Heritage, Estados Unidos; James Bart McLeod, Global Digital heritage, Estados Unidos. 25

1.2.1 Introducción 26

1.2.2 El proyecto de Global Digital Heritage (GDH) 27

1.2.3 Conclusión 31

1.2.4 Referencias 32

1.3 La sostenibilidad del paisaje como patrimonio biocultural.

Adriana Gómez Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Manizales, Colombia. 32

1.3.1 Introducción	33
1.3.2 Relación ciudad-paisaje	34
1.3.3 El patrimonio biocultural	36
1.3.4 Paisajes regenerativos	37
1.3.5 Conclusiones	39
1.3.6 Referencias	40

1.4 Valoración antropológica del paisaje: Memoria, identidad y paisaje.

<i>Alina Torrero, Consultora independiente, Panamá.</i>	41
---	----

1.4.1 Visión general e integral de la antropología	42
1.4.2 Paisaje, memoria e identidad	43
1.4.3 Conclusiones	44
1.4.4. Referencias	44

1.5 El derecho al paisaje. Buen vivir y el derecho a la ciudad.

<i>Magela Cabrera Arias, Universidad de Panamá.</i>	45
---	----

1.5.1 Introducción	46
1.5.2 Del Patrimonio cultural... al Paisaje	47
1.5.3 Paisaje, realidad compleja	47
1.5.4 Derecho al paisaje y Bienes comunes	49
1.5.5 Buen vivir, Derecho a la ciudad y paisaje	49
1.5.6 Conclusiones	51
1.5.7 Referencias	51

1.6 ¿Cómo lograr que la biodiversidad de la ciudad de Panamá sea apreciada?

<i>Jorge Ventocilla, Centro de Estudios Latinoamericanos.</i>	53
---	----

1.7 Valor histórico y cultural del Summit Gardens.

<i>Charlotte Elton, consultora independiente, Panamá.</i>	53
---	----

2 Intervención y protección del paisaje

2.1 Observatorio para la sostenibilidad del paisaje. Paisaje cultural cafetero de Colombia.

<i>Adriana Gómez Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Manizales, Colombia.</i>	57
--	----

2.1.1 Introducción	58
2.1.2 Enfoques del Observatorio (OPP)	59
2.1.3 El Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCCC)	61
2.1.4 Tecnologías geo-culturales andinas	63
2.1.5 Conclusiones	64
2.1.6 Referencias	65
2.2 Salud pública y paisaje.	
<i>Ignacio Bunster, The Collaborative, Filadelfia, Estados Unidos.</i>	66
2.2.1 Referencias	69
2.3 Estudio de caso: el valor cultural y protección del paisaje del Cerro Ancón.	
<i>Orlando Acosta, Autoridad del Canal de Panamá.</i>	69
2.3.1 El valor cultural y protección del paisaje del Cerro Ancón.	70
2.3.2 Conclusiones	74
2.3.3 Referencias	74
2.4 Visión histórica de espacio y biodiversidad.	
<i>Ignacio Bunster, The Collaborative, Filadelfia, Estados Unidos.</i>	75
2.4.1 Conclusión	79
2.4.2 Referencias	79
2.5 Proyecto de intervención y recuperación del Parque 5 de noviembre de Colón.	
<i>Joel Ceras Fruto, Universidad Interamericana de Panamá.</i>	80
2.5.1 Introducción	81
2.5.2 Antecedentes y contexto	81
2.5.3 La intervención	83
2.5.4 Conclusiones	86
2.5.5 Referencias	86
3 Normativas y legislación del patrimonio paisajístico	88
3.1 Problemática de la legislación del patrimonio paisajístico de Panamá.	
<i>Katti Osorio, Icomos Panamá</i>	89

3.1.1 Introducción	90
3.1.2 Panorama sobre la legislación vigente. Marco Legal Cultural	91
3.1.3 Instrumentos en la Ley 175 de 2020 General de Cultura de Panamá	92
3.1.4 El entorno y la dimensión territorial	92
3.1.5 El caso de Portobelo. Coordinación y colaboración interinstitucional	95
3.1.6 Conclusiones	95
3.1.7 Referencias	96
3.2 Entornos de protección a elementos de interés paisajístico.	
<i>Xavier Carceller, Universidad Politécnica de Cataluña.</i>	97
3.2.1 Introducción	98
3.2.2 La función inicialmente complementaria de los entornos de protección	99
3.2.3 La evolución de los entornos de protección y el planeamiento urbanístico	100
3.2.4 Entornos de protección y tratamientos integrales del paisaje	101
3.2.5 Referencias	102
3.3 Políticas de conservación de jardines históricos y paisajes culturales. El ejemplo Latinoamericano.	
<i>Alberto Martorell, Ministerio de Cultura del Perú.</i>	103
Reflexiones finales	106

Catalunya [mapa], escala 1/250.000. Barcelona: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

1.2 Tecnología de digitalización tridimensional aplicada a la documentación de patrimonio cultural. El proyecto de Global Digital Heritage.

Miguel Ángel Hervás, Baraka Arqueólogos, Ciudad Real²; Victor Manuel López-Menchero, Global Digital Heritage, Ciudad Real³; Herbert Maschner, Global Digital Heritage, Estados Unidos⁴; Jeffrey Du Vernay, Global Digital Heritage, Estados Unidos⁵; James Bart McLeod, Global Digital heritage, Estados Unidos⁶.

Abstract

We present the three-dimensional digitization project carried out since 2017 by the American foundation Global Digital Heritage (GDH), whose main objective is to digitally document, monitor, preserve and disseminate heritage, preferably cultural, but also natural, on a global scale. The common thread of the project is the democratization of science and culture: to make cultural heritage freely and openly accessible to everyone. The aim is to contribute to the digital preservation and dissemination of the cultural heritage of any part of the planet. GDH is currently working on two main lines of action: the three-dimensional digitization of monuments and archaeological sites on the one hand, and museum collections on the other. So far, heritage digitization campaigns have been carried out in Spain, Portugal, France, Italy, Morocco, United Arab Emirates, Turkey, United States of America, Bosnia-Herzegovina and Uzbekistan.

Keywords: Three-dimensional digitization, digital conservation, archaeology, cultural heritage, cultural landscape.

² Doctor por la Universidad de Castilla-La Mancha (España). Baraka Arqueólogos S.L. Ciudad Real, España. mangelhervas@yahoo.es

³ Doctor por la Universidad de Castilla-La Mancha (España) Global Digital Heritage. Ciudad Real, España. lopezmenchero@hotmail.com

⁴ Doctor por la Universidad de Alaska (EE.UU.). Global Digital Heritage. Florida, Estados Unidos. hmaschner@gmail.com

⁵ Doctor por la Universidad de la Baja Florida (EE.UU.). Global Digital Heritage. Florida, Estados Unidos. jeffreyduvernay@gmail.com

⁶ Licenciado por la Universidad de la Baja Florida (EE.UU.). Global Digital Heritage. Florida, Estados Unidos. jbmcleod2@gmail.com

Resumen

Presentamos el proyecto de digitalización tridimensional que lleva a cabo desde 2017 la fundación estadounidense Global Digital Heritage (GDH), cuyo objetivo principal consiste en documentar, monitorear, preservar y difundir digitalmente el patrimonio, preferentemente cultural, aunque también natural, a escala global. El hilo conductor del proyecto es la democratización de la ciencia y la cultura: intentar que el patrimonio cultural sea accesible, de modo libre y gratuito, para todo el mundo. Se pretende contribuir a la conservación digital y a la difusión del patrimonio cultural de cualquier parte del planeta. GDH trabaja actualmente en dos líneas preferentes de actuación: la digitalización tridimensional de monumentos y sitios arqueológicos por un lado, y la de colecciones de museos por otro. Hasta el momento, se han realizado campañas de digitalización de patrimonio en España, Portugal, Francia, Italia, Marruecos, Emiratos Árabes Unidos, Turquía, Estados Unidos de América, Bosnia-Herzegovina y Uzbekistán.

Palabras claves: Digitalización tridimensional, conservación digital, arqueología, patrimonio cultural, paisaje cultural.

1.2.1 Introducción

La Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de 1972 constataba que ...el patrimonio cultural y el patrimonio natural están cada vez más amenazados de destrucción, no solo por las causas tradicionales de deterioro sino también por la evolución de la vida social y económica que las agrava con fenómenos de alteración o de destrucción aún más terribles. Esta frase es de 1972, pero lejos de haber quedado obsoleta, está más vigente que nunca.

Los procesos de destrucción del patrimonio no sólo no se han aminorado, sino que se han incrementado. Ya en el siglo XXI ha habido casos muy relevantes, como la destrucción intencionada de los budas de Bamiyán en Afganistán en 2001, el incendio del Museo Nacional de Brasil en Río de Janeiro en 2018, o los de Notre Dame de París y el castillo Shuri de Okinawa en 2019.

Independientemente de las medidas de conservación del patrimonio que se adopten, debemos ser conscientes de los numerosos

riesgos que afrontan los restos del pasado, no sólo en zonas de guerra. Catástrofes naturales, actos de vandalismo, de terrorismo, conflictos bélicos, expolio... En países en vías de desarrollo, o en países desarrollados, cualquier objeto cultural puede desaparecer, en cualquier momento, por razones muchas veces imprevistas.

Los últimos avances tecnológicos nos permiten replicar digitalmente, con una precisión milimétrica, toda clase de sitios, monumentos y objetos, lo que contribuye a la conservación digital del patrimonio cultural. Desde GDH creemos que debemos involucrarnos a nivel mundial en la digitalización tridimensional del patrimonio cultural en sus diferentes manifestaciones. Convertir piedras en bits. Intentar obtener una imagen lo más detallada posible de todos estos elementos, para que, en caso de pérdida, sea posible conservar esa imagen tridimensional de cómo eran, e incluso replicarlos físicamente a escala natural por diversos procedimientos.

1.2.2 El proyecto de Global Digital Heritage (GDH)

La Digitalización tridimensional del patrimonio cultural ha experimentado un importante desarrollo en las últimas décadas. La Unión Europea, apoya e impulsa esta clase de proyectos como parte de la Agenda Digital Europea. Y ello se manifiesta en la aparición de algunas plataformas de difusión como Europeana, que es el portal del patrimonio cultural europeo, y reúne objetos digitales de instituciones culturales de todos los países de la Unión Europea.

La digitalización 3D puede ser paliativa o preventiva. La digitalización paliativa es aquella que se obtiene después de que se haya producido el daño sobre el bien. El proyecto Rekrei, lanzado en 2015 por uno de los colaboradores de GDH trabaja en esta línea a partir de fotografías previas, de muy diversa procedencia, de bienes culturales desaparecidos recientemente.

La digitalización preventiva es aquella que se lleva a cabo antes de que se produzca el daño, en previsión de que ese daño pueda llegar a producirse. En esta línea trabajan actualmente un amplio número de equipos, con enfoques y objetivos muy variados. La Unión Europea lleva años trabajando en el campo de la digitalización 3D preventiva, intentando promover esta actividad en el viejo continente. De hecho, ya en el año 2011 se aprobó una recomendación para favorecer la digitalización y la accesibilidad en línea del patrimonio digital. Esta recomendación, aún vigente, persigue promover la digitalización

3D en todos los ámbitos del patrimonio cultural material, y no sólo desde la perspectiva de la conservación, sino también desde la perspectiva de la difusión: acercar el patrimonio a los ciudadanos a través de internet. Más recientemente, en el año 2019, se aprobó la Declaración de cooperación para avanzar en la digitalización del patrimonio cultural, que han suscrito ya 27 países europeos.

En esta misma línea de actuación se sitúan los trabajos de Global Digital Heritage (GDH). Se trata de una organización estadounidense sin ánimo de lucro, con base en Florida, nacida en 2017, dedicada principalmente a la digitalización de patrimonio cultural. Es una organización de investigación, educación y formación, que colabora con distintos másteres y universidades. De ella forman parte numerosos investigadores de varios países, procedentes en su mayor parte del ámbito de la arqueología y el patrimonio cultural. Su misión es documentar, monitorear, preservar y difundir digitalmente el patrimonio cultural, a escala global.

Para ello, GDH trabaja con aportaciones de fondos privados de la Fundación Hitz, de forma que los proyectos, en general, no suponen costes para las entidades promotoras. El hilo conductor de los trabajos de GDH, es la democratización de la ciencia y la cultura: intentar que el patrimonio cultural sea accesible, de modo libre y gratuito, para todo el mundo. Desde 2017, GDH ha realizado proyectos ambiciosos de digitalización en Estados Unidos de América, España, Portugal, Francia, Italia, Emiratos Árabes Unidos, Turquía, Bosnia-Herzegovina, Marruecos y Uzbekistán.

Los modelos 3D generados son útiles para la investigación arqueológica, el estudio de patologías, la monitorización del estado de conservación de un bien a lo largo del tiempo, la difusión y puesta en valor del mismo, la creación de réplicas... GDH trabaja tanto sobre edificios históricos y yacimientos arqueológicos como con colecciones de museos, y actúa preferentemente sobre lugares o bienes culturales desprotegidos o en riesgo de desaparición,



Fig. 1.4 Modelo digital tridimensional del teatro romano de Sagalassos (Turquía), elaborado por GDH.
Disponible en <https://skfb.ly/6SNBq>

o carentes de la capacidad de financiación necesaria para la realización de este tipo de trabajos.

La línea de trabajo más desarrollada por GDH hasta el momento es la digitalización tridimensional de yacimientos arqueológicos y edificios históricos, casi siempre muy complejos, lo que conlleva la inversión de una gran cantidad de tiempo y de medios técnicos y humanos. Dada la elevada complejidad y las considerables dimensiones de la mayoría de los sitios sobre los que se interviene, ha sido necesario el uso combinado de diversas técnicas de digitalización: fotogrametría aérea, fotogrametría terrestre de alta resolución, y escaneado láser tridimensional terrestre.

La fotogrametría aérea se realiza con drones, que utilizamos no sólo para hacer fotogrametría de media o larga distancia, como es habitual, sino también para fotogrametría de proximidad: aquellos objetos de interés que quedan fuera del alcance de la fotogrametría terrestre, pueden ser fotografiados con el dron a distancias inferiores a 3 m. La fotogrametría terrestre se realiza con cámaras de alta resolución, e incluye el empleo de trípodes en condiciones de baja iluminación, y de pértigas y rótulas en caso de lugares de difícil acceso. El escaneado se realiza con equipos de escáner láser terrestre de corto alcance de última generación. También se emplean cámaras de 360° para tomar fotografías esféricas de alta calidad, que no son documentación digital tridimensional en sentido estricto, pero que constituyen un perfecto complemento para los modelos digitales tridimensionales porque aportan información complementaria y recursos didácticos que se pueden asociar a los modelos 3D. La fotografía esférica o de 360° tiene un potencial muy destacado en la comunicación con el público.

GDH aplica metodologías de trabajo consolidadas, e investiga continuamente en el diseño y aplicación de procedimientos de trabajo optimizados que permitan hacer las digitalizaciones cuanto más rápido mejor, manteniendo siempre la más alta resolución posible. Esto permite generar modelos formados a partir de más de 40 000 fotos y más de 200 posiciones de escáner láser. Se trata de modelos de muy alta calidad, posibles gracias también al empleo de potentes equipos de procesado.

El aspecto más determinante en este caso, que nos permite trabajar con volúmenes de imágenes y datos muy grandes, es el

uso de un software especialmente potente y de gran rendimiento, (Reality Capture, de la compañía Capturing Reality). A modo de ejemplo, podemos destacar la digitalización del Templo romano de Évora (Portugal), trabajo que fue realizado en un solo día a partir de la obtención 10 500 fotos (aéreas y terrestres) y 93 posiciones de escáner. Fue necesario realizar el trabajo de campo en un solo día dado que el templo se localiza en una zona urbana muy transitada, lo que obligó a optimizar el rendimiento de los métodos de trabajo aplicados. La celeridad en la toma de datos no merma la calidad del trabajo realizado: se obtiene poniendo muchos medios técnicos y humanos a disposición del proyecto de manera simultánea, y con una planificación previa del trabajo muy detallada, para evitar tiempos muertos, interferencias entre los distintos equipos de trabajo, etc.



Fig. 1.5 Proceso de digitalización en campo por parte de GDH del templo romano de Évora (Portugal)

La documentación del exterior de los edificios se combina con la de su interior, para obtener modelos lo más completos posible. En la iglesia visigoda de Santa María de Melque (Toledo, España), por ejemplo, se combinaron 10 500 fotografías aéreas y terrestres y 152 posiciones de escáner, tanto del interior como del exterior del edificio para obtener un modelo de la máxima calidad visible con la tecnología disponible en la actualidad. La documentación obtenida se almacena en servidores y se preserva para el futuro. Los trabajos de GDH no se planifican pensando en la capacidad digital del presente, sino en la del futuro.

En el trabajo con colecciones de museo se realizan modelos 3D de piezas de gran formato, que exigen trabajar sin trípode y con escaleras, lo que conlleva el empleo de la fotogrametría directa, un mayor despliegue de medios en cuanto a iluminación artificial, con el empleo de potentes focos que hay que distribuir de un modo muy estudiado para evitar sombras indeseadas en los modelos. También se elaboran modelos 3D de piezas mucho más pequeñas, que es lo más habitual en colecciones de museos. En este caso, se emplean

cajas de luz para controlar al máximo la iluminación y obtener una luz muy homogénea, acompañadas del uso de trípodes y sistemas automáticos de tablas giratorias sincronizadas con el obturador de la cámara. Esta metodología facilita mucho el trabajo de ejecución, y permite digitalizar un elevado número de piezas por cada día de trabajo.

1.2.3 Conclusión

En el momento actual, GDH dispone de cerca de 5000 modelos presentados en acceso libre a través de la plataforma digital Sketchfab, lo que supone, aproximadamente, el 5 % de todos los modelos de acceso universal que tiene Sketchfab en todo el mundo, con un incremento de entre 1000 y 2000 modelos al año. En este caso, la cantidad es importante, porque la digitalización del patrimonio cultural tiene más sentido si se hace de un modo masivo. Digitalizar unas pocas piezas no cambia el estado de la cuestión en cuanto a conservación digital y difusión del patrimonio. Digitalizar cientos o miles de piezas, en cambio, supone un cambio sustancial en la persecución de ese objetivo.

También la calidad de los modelos constituye un objetivo primordial en el trabajo de GDH. Se trata de encontrar un equilibrio adecuado entre cantidad y calidad, que hemos alcanzado después de varios años de trabajo en el desarrollo de metodologías optimizadas de digitalización. Las aplicaciones de los modelos obtenidos son muy variadas. La documentación del patrimonio y su digitalización 3d (una forma más de documentación) constituyen los cimientos de la gestión integral del patrimonio. Es a partir de la documentación desde donde se construye todo el edificio de la gestión del patrimonio: investigación, conservación, restauración y difusión. Disponer de una buena documentación en general, y de una buena documentación tridimensional en particular, constituye un avance crucial en las labores de



Fig. 1.6 Trabajos de digitalización tridimensional de piezas de museo, por parte del personal investigador de GDH, en Ragusa (Sicilia, Italia)

investigación, conservación y difusión. La impresión 3D de modelos digitales de alta calidad también tiene múltiples aplicaciones en museos: divulgación, merchandising, marketing, museografía... A través de las técnicas de digitalización viajamos desde el mundo real al virtual, y gracias a las técnicas de impresión 3d, también es posible viajar del mundo digital al mundo real, con la obtención de réplicas físicas exactas a partir de modelos tridimensionales.

1.2.4 Referencias

- Facebook: <https://www.facebook.com/globaldigitalheritage/>
- SketchFab: <https://sketchfab.com/GlobalDigitalHeritage>
- Website: www.globaldigitalheritage.org
- Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCwxxv0crLxTONSfbGD4hSOQ/videos>

1.3 La sostenibilidad del paisaje como patrimonio biocultural.

Adriana Gómez Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Manizales, Colombia⁷.

Abstract

The recognition of biocultural diversity as heritage is a renewed vision that places culture as an articulator of innovation and integral sustainability, to improve habitability and coexistence and avoid antagonistic duality in the city-landscape relationship; it is also a gesture of affirmation of otherness and life, a space-time approach, which implies open and holistic associated knowledge. Fast-growing Latin American cities require ancient knowledge and adaptive technologies, to solve the most urgent problems, avoid the loss of urban memory and involve aspects related to the quality of the landscape, which reduce the deterioration of the natural and cultural heritage, through regenerative actions. , more organic and less planned, connectographies, metaterritories and geocultural technologies that enable a redefinition of civil responsibility and

⁷ Arquitecta (U. Nacional de Colombia), PhD en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo y Diploma de Estudios Avanzados en Urbanismo (U. Politécnica de Cataluña, España). Docente de doctorado y maestría en Diseño y Creación y doctorado y maestría en Estudios Territoriales. Investigadora ICSH (Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas). Manizales, Colombia. Correo electrónico: adriana.gomez@ucaldas.edu.co



La presente publicación contiene el resumen de las conferencias que fueron presentadas en el marco del seminario científico técnico "Desarrollo de metodologías y técnicas innovadoras en documentación, valoración y protección del patrimonio paisajístico", el cual tuvo lugar del 21 y el 25 de marzo de 2022 en Ciudad del Saber, Panamá.

Dicho seminario fue el resultado de un proyecto avalado por la Convocatoria Pública Continua para Apoyo a Congresos, Jornadas, Seminarios y/o Talleres, presentado en el año 2019, por un equipo conformado por la Dra. Silvia Arroyo, las Magíster Almyr Alba y Elizabeth García, liderado por la Dra. Graciela Arosemena. El proyecto fue avalado por el Programa de Capacidades de Ciencia y Tecnología de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), de la República de Panamá, y fue apoyado por la Universidad de Panamá y la Fundación Ciudad del Saber.

El objetivo del seminario fue el de generar un espacio académico de análisis de las herramientas de documentación y análisis del patrimonio paisajístico que conlleven la identificación de los valores ambientales, culturales e históricos del paisaje, desde todas las escalas de actuación, para contribuir a establecer respuestas de recuperación, conservación y protección del patrimonio paisajístico.

ISBN: 978-9962-17-477-6



9 789962 174776