

En este número:

El sistema de creencias que poseemos determina nuestra forma de vida
Ing. Ramón Velázquez Cabrera

¿Cómo me siento?
Lic. Liliana Olvera Flores

Restauración de “La Espiga” de Rufino Tamayo
Arq. Aldo Jiménez Altamirano

Los Generadores de Obra
Arq. Gilberto Leal Ortíz

¿Qué es un recorrido virtual de 360°?
D.C.G. Arturo Soto Nájera

México como potencia cultural
Ing. Ramón Velázquez / Lic. Luis Soto

Arte, Tecnología y Enseñanza
Lic. Efrén López Leonor

Las Redes Sociales en Internet
Ing. Gerardo Martínez Jiménez

El escaneo 3D en Jaral de Berrios
Marcos A. Trinidad Jacome

EL SISTEMA DE CREENCIAS QUE POSEEMOS DETERMINA NUESTRA FORMA DE VIDA

Ing. Ramón Velázquez Cabrera

Director General
CAV Diseño e Ingeniería

Las creencias, o el sistema de creencias, son declaraciones acerca de lo que consideramos real para nosotros, aunque no lo sea para las demás personas. Incluso puede ser totalmente irracional e ilógico el contenido de una creencia.

Las creencias no se basan en un sistema de ideas lógicas. Su función no es coincidir con la realidad. Recordemos que la mente no sabe lo que es real y lo que no es real, sino que nosotros le decimos e implantamos las creencias que forman una parte esencial de nuestra estructura mental. Por lo tanto las creencias funcionan como la fe; no hay un sustento concreto que las compruebe, son generalizaciones mentales a las cuales les damos el poder de convertir en realidad lo que no se ve. Las creencias se pueden instalar por medio del aprendizaje o por alguna vivencia.

Muchas personas tienden a pensar que sus creencias son universalmente ciertas y esperan que los demás las compartan. No se dan cuenta que el sistema de creencias y valores es algo exclusivamente personal y en muchos casos muy diferente del de los demás. Nosotros no vivimos la realidad en sí, sino una elaboración mental de la misma. Lo que hace que la vida sea un constante manantial de esperanza y ricas alternativas o una inevitable fuente de sufrimiento. Lo que vivimos tal como lo vivimos, depende más de la representación y elaboración de nuestro mapa mental, que del territorio “real” en sí. Por lo tanto el mapa no es el territorio.

Cuando una creencia se instala en nosotros de forma sólida y consistente, nuestra mente elimina o no tiene en cuenta las experiencias que no casan con ella. Las creencias son una fuerza poderosísima dentro de nuestra conducta. Es bien sabido que si alguien realmente cree que puede hacer algo, lo hará, y si cree que es imposible hacerlo, ningún esfuerzo por grande que éste sea logrará convencerlo de que se puede realizar. Todos tenemos creencias que nos sirven como recursos y también creencias que nos limitan.

Nuestras creencias pueden moldear, influir e incluso determinar nuestro grado de inteligencia, nuestra salud, nuestra creatividad, la manera en que nos relacionamos e incluso nuestro grado de felicidad y de éxito. Son ideas que en un momento determinado llegaron a nosotros y las aceptamos *a priori*, sin cuestionarlas, como el que cree que mañana saldrá el sol, aunque nadie estamos absolutamente seguros de que tal cosa vaya a suceder.



Las creencias se han ido formando, ocupando un espacio, una energía, se han ido materializando dentro de nuestros conceptos más arraigados. Vienen a partir de lo que nos han dicho, de lo que hemos vivido, son maneras que nosotros creemos tener y ser, y que vienen más de otras personas, educadores, padres, experiencias de nuestros padres, por los medios de comunicación o en el momento que algo nos ha sucedido muy fuerte y se ha producido una impregnación en nuestro consciente o en nuestro inconsciente. Creencias a veces escondidas en nuestro inconsciente, y que están teniendo una repercusión extraordinaria en nuestras vidas, y es difícil identificarlas y acceder a ellas.

En este sentido, es útil conocer las herramientas de la programación neurolingüística, que usa ejercicios basados en la “búsqueda transderivacional”. Ésta tiene el objetivo de identificar creencias limitantes o perniciosas y transformarlas en potenciadoras y benéficas, con lo que en poco tiempo es posible ver resultados positivos en nosotros mismos.

Bibliografía Consultada:

- Dilts, R. (1998). Como Cambiar Creencias con PNL., México: Sirio, 3ra Edición.
- Guerrero, G. (2009). Transformación Profunda., México: Kaos.
- Disponible en: <http://midesarrollpersonal.com/icomofunciona-la-mente.html>

¿CÓMO ME SIENTO?

Lic. Liliana Olvera Flores

Gerente de Restauración de Bienes Muebles y
Digitalización de Documentos Históricos,
CAV Diseño e Ingeniería

Hace poco tiempo tomé un diplomado para ayudarme a desarrollar habilidades que me hicieran mejor gerente. Que me diera herramientas para formar un equipo de alto rendimiento, para liderar, para fijar metas y resultados y llevar a mi equipo a cumplirlos. Un asunto cien por ciento laboral, pensé, pero estaba muy equivocada.

Estamos acostumbrados a pensar que podemos tomar decisiones y fijar metas laborales que no tiene nada que ver con lo familiar, con los afectos; o viceversa. No vemos ninguna conexión en que nuestras relaciones personales sean un caos, con lo que pasa en el trabajo. La familia propia, la familia política, el trabajo, las amistades, etc., son campos alejados entres sí, y la persona es diferente en cada uno de ellos. ¡Que esquizofrenia! ¿Cómo puedo ser personas diferentes si yo soy el mismo? Si es el mismo cerebro, las mismas manos, la misma historia, las mismas experiencias de la infancia...

Suena romántico, sería increíble que pudiera funcionar así, pero no es así. Soy una única entidad con un solo pozo de habilidades, conocimientos y experiencias del cual abrevar. Entonces, es mejor que ese pozo este sano, completo, alimentado, renovado y listo siempre que yo lo necesite. Porque si mi pozo está contaminado, lo estará también lo que yo saque de ahí para resolver el conflicto con mi jefe, para encontrar pareja, para establecer mis metas anuales de resultados, vaya, hasta para manejar con paz hasta mi casa todos los días.

Andando en los módulos del diplomado me fueron dejando cada vez más claro que el ser humano es un todo, un conjunto que no se puede separar por partes y que no puede actuar de modos distintos en los diferentes escenarios de su vida.

Eso que soy, lo soy siempre y en donde quiera que esté.

Un día, en una clase del diplomado, el monitor nos explicó que él siempre comenzaba sus juntas y reuniones de trabajo con una ronda de *cómo me siento*. En este ejercicio, cada uno de los presentes debía decir a los demás cómo se sentía, cual era su estado de ánimo en ese momento y, si había un poco de tiempo, el por qué de ese sentimiento. También nos habló de los beneficios que este sencillo ritual traía a los participantes y, claro, a los objetivos laborales de la junta.

Desde el momento en que nos lo contó empecé a planear, no sin ansiedad, la forma de llevar esto a mi lugar de trabajo. Pero ¿cómo hacerlo sin que se me tomara por una cursi, y sin que se confundiera el objetivo con una camaradería fuera de lo laboral; y qué es lo que iban a pensar de mí, funcionaría, o se

confundirían todavía más los objetivos del equipo? Estas, y muchas otras preguntas me angustiaban. En realidad yo estaba anteponiendo el esquema de escenarios separados pensando en que no sería bien recibido o no sería entendido el propósito del ejercicio. Inclusive, mi preocupación, se convirtió en un tema de clase, así que cuando finalmente me animé a intentarlo, fue una victoria colectiva de mi grupo del diplomado.

Pero lo más rescatable de la experiencia no es que superé mi inseguridad y di un paso en una dirección, digamos, diferente. Lo más importante es la respuesta que obtuve de mi equipo de trabajo.

La iniciativa de iniciar las juntas con la ronda de cómo me siento fue recibida con extrañeza al inicio. Incluso nos costó trabajo identificar certera y contundentemente el sentimiento, y ponerle nombre. Pero una vez dominada la técnica, mi equipo se involucró al cien por ciento y sintió con claridad las ventajas, tanto laborales como personales, de esta dinámica.

Esto me hace reflexionar en lo equivocada que estaba y en lo prejuiciosa que estuve, pensando que los demás no entenderían la importancia de verse a sí mismos, de hablar de los sentimientos. Quizá no todos tengan la teoría ni hayan leído a los gurús de la PNL o de la inteligencia emocional; pero todos somos seres humanos, deseosos de ser escuchados, comprendidos, queridos y, por supuesto, exitosos laboralmente. Todas estas necesidades están ahí, dentro del ser humano que somos, conozcamos o no la teoría. Solo hay que darnos el espacio para que se manifieste.

Dediquemos siempre un poco de nuestra energía a ser mejores personas, a comunicarnos mejor, a sentir nuestros sentimientos y a mejorar siempre nuestro entorno; también el laboral.



RESTAURACIÓN DE “LA ESPIGA” DE RUFINO TAMAYO

Arq. Aldo Daniel Jiménez Altamirano

Residente de Obra
CAV Diseño e Ingeniería

La espiga es una de dos obras monumentales que el maestro Rufino Tamayo dejó como parte de nuestro patrimonio histórico, ubicada en la plaza del Centro Cultural Universitario de la UNAM, al sur de la ciudad de México.

Con una altura de 18 metros y compuesta por cuatro caras idénticas de placas de acero al carbón, y una base de concreto aparente con polvo de mármol, esta bella escultura presentaba un deterioro debido básicamente al intemperismo y a la convivencia diaria con el visitante de la zona. Los daños eran más que evidentes tanto en el estrato pictórico que presentaba oxidaciones puntuales y decoloración en toda la superficie, como en la base de concreto que tenía desprendimientos y oxidación en su armado.

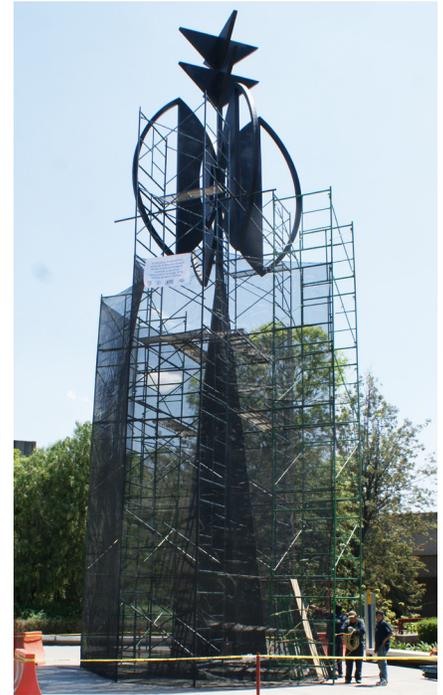
Los trabajos de restauración consistieron en liberar la escultura de su estrato pictórico, con lo que quedaron al descubierto la capa original de recubrimiento primario color terracota y el primario agregado en una intervención posterior.

Del primario posterior se hizo evidente que no había sido aplicado de forma uniforme, por lo que la capa de color se había desprendido en algunas zonas por falta de anclaje al sustrato. Ambos recubrimientos primarios fueron eliminados en su totalidad para asegurar el anclaje del nuevo estrato pictórico y evitar desprendimientos.

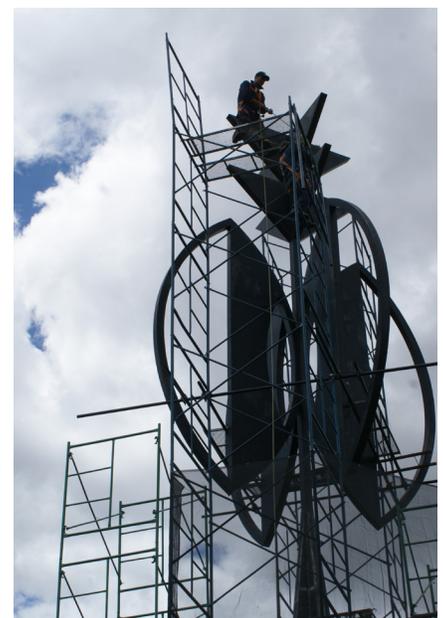
La reintegración del estrato pictórico represento diversos retos ya que el proceso fue muy complicado de controlar. Al estar a la intemperie, la escultura está a merced del clima y nosotros también. La alta temperatura que alcanzaba la superficie de acero en el día provocó una acelerada evaporación del solvente de la pintura, antes incluso de que ésta hiciera contacto con el metal, generando una especie de “churros” en el acabado de la superficie (material plástico evaporado en el aire y que cae al sustrato en forma de un rulo). Otro factor climático que se presentó fue la humedad ambiental causada por chubascos muy fuertes, lo que provocó el pasmado de la pintura sobre el metal. El viento también nos visitó durante la restauración haciendo aún más complicada la aplicación. Al final, estos inconvenientes se solucionaron probando diferentes marcas de pintura¹ y diferentes solventes y trabajando en horarios nocturnos.

En cuanto a la base de la escultura, se liberó el acero que presentaba oxidación y que contaminaba el acabado del concreto. A este acero se le dio un tratamiento de limpieza y pasivado y, una vez concluido, se aplicaron resanes y se procedió a la reintegración de los mismos, dando un acabado final similar al original.

Para CAV Diseño e Ingeniería ha sido un honor y una gran experiencia trabajar en esta importante escultura que forma parte del basto patrimonio metálico contemporáneo de Ciudad Universitaria.



Trabajos de restauración en la escultura La Espiga, Ciudad Universitaria, México D.F.



Trabajos de restauración en la escultura La Espiga, Ciudad Universitaria, México D.F.

¹Se optó por la pintura IMRON marca DUPONT con Reductor 9M01 como acabado final ya que ofrecía el acabado solicitado por la supervisión.

LOS GENERADORES DE OBRA

Arq. Gilberto Leal Ortíz

Líder de Contro de Obra
CAV Diseño e Ingeniería



Muchas veces cuando recorremos la ciudad de México o simplemente cuando nos trasladamos de un sitio a otro, nos encontramos por lo regular con la construcción de un edificio, la construcción de un puente vehicular o una banqueta y si paseamos por nuestro magnífico Centro Histórico, con suerte podremos apreciar la restauración de un edificio. La mayoría de las veces nos fijamos en lo grande que es la obra, en los materiales que la componen, en la empresa que está realizando los trabajos, pero pocas veces nos preguntamos, ¿Cuánto se estará cobrando por la ejecución de ese trabajo? o ¿Cómo se registran los trabajos que se están ejecutando?, y es justamente en la segunda pregunta donde se ubican los generadores de obra.

Los generadores de obra son el conjunto de documentos mediante los cuales se lleva a cabo la cuantificación de los trabajos elaborados, y representan el medio para poder respaldar ante ley el o los volúmenes realmente ejecutados. Además, sirven también para representar gráficamente el sitio o lugares donde se realizaron intervenciones por parte de la empresa constructora.

En CAV Diseño e Ingeniería estos generadores se componen de tres partes. La primera es la hoja donde se ubican las operaciones por las cuales se llega al volumen ejecutado que se pretende respaldar o cobrar y que se complementa con un croquis de ubicación general que corresponde al sitio específico dentro de la obra donde se elabora dicha actividad. La segunda parte es la hoja de los croquis, en donde se ubica el o los dibujos elaborados a detalle de donde se toman las medidas para realizar las operaciones dentro del generador. En la tercera parte se ubican las fotos capturadas cuando se están realizando los trabajos, que sirven para dar sustento al concepto.

Así leído, esto se escucha fácil, por lo que esta actividad tiende a ser menospreciada. Sin embargo, aunque es considerada como una de las actividades básicas y con menor valor dentro del organigrama de una constructora, en realidad si no hubiera personal realizando esta actividad diariamente simplemente no se podría llevar un registro tangible y, viéndolo del lado más drástico, una empresa simplemente no podría cobrar ningún trabajo ya ejecutado. Esto ubica al personal que se dedica a generar (a hacer generadores) dentro de la obra como una pieza medular en la ejecución de la misma.

¿QUÉ ES UN RECORRIDO VIRTUAL DE 360°?

DCG. Arturo Soto Nájera
Líder de Proyecto Digitalización de Documentos
CAV Diseño e Ingeniería



Fotografía panorámica de 360 grados, elaborada en la zona arqueológica de La Quemada, Villanueva Zacatecas

Un recorrido virtual es una forma interactiva de ver un espacio en todas las direcciones con sólo mover el ratón, se logra por medio de las “fotografías panorámicas esféricas”, que permiten observar el espacio fotografiado en 360°x180° como si se estuviera en el lugar.

Gracias a técnicas fotográficas creamos imágenes panorámicas esféricas que cubren los 360° de cualquier entorno real. Estos panoramas de 360 grados de visualización, pueden estar enlazadas de forma interactiva con otras y poder ver un espacio arquitectónico o cualquier entorno natural.

En la actualidad, esta tecnología es una de las mejores herramientas existentes para publicar este tipo de contenidos en Internet ya que el usuario se sitúa, virtualmente inmerso, dentro de los espacios.

El proceso completo es de tres pasos:

1. Se fotografía un lugar.

El primer paso para crear un tour virtual es fotografiar los 360 grados alrededor de un punto determinado. Existen varias maneras de hacerlo y la opción elegida esta determinada por el tipo de equipo de que se disponga.

Es posible fotografiar 360 grados en una sola toma, y también es posible hacerlo en varias exposiciones. El método utilizado se reflejara en el resultado final.

2. Se convierte el material fotografiado en un panorama de 360 grados.

El segundo paso es convertir el material fotografiado en el paso anterior en panoramas de 360 grados. Si se ha fotografiado todo el panorama en una sola toma, será necesario desplegar la imagen original circular a un formato rectangular.

Si por el contrario hemos fotografiado todo el ámbito en varias tomas, el trabajo de edición consistirá en unir las de manera invisible, superponiendo las áreas en común hasta dar toda la vuelta.



Fotografía panorámica de 360 grados, elaborada en la Estación # 6 Torre de los Vientos, Ruta de la Amistad, México, D.F.

3. Se transforma el panorama en una animación interactiva.

Una vez que se ha editado el material fotográfico y se tiene el panorama de 360 grados armado y guardado con un nombre de archivo, basta copiarlo a una carpeta junto con otros archivos para convertirlo en una imagen panorámica interactiva.

Manipulando dichos archivos, es posible mejorar sustancialmente las características de nuestra imagen interactiva. Es posible integrarla en páginas web y en tours virtuales, mapas interactivos, programas basados en coordenadas geográficas, etc. Y desde luego, hacerla accesible al mundo entero a través de internet.

A continuación mencionaremos algunos ejemplos de panoramas 360 grados elaborados a partir de diferentes software:

http://uruguay360.com.uy/embed&ditto_documents=149

http://fromparis.com/panoramas_quicktime_vr/eiffel_tower_01_west_pillar/

http://uruguay360.com.uy/embed&ditto_documents=150

Como parte de los trabajos de desarrollo de nuevas plataformas, CAV Diseño e Ingeniería esta incursionando la creación de recorridos 360 grados. La finalidad de crear este tipo de recorridos es poder ofrecer alternativas variadas a nuestros clientes que complementen los trabajos realizados con el Escáner Láser 3D.

MÉXICO COMO POTENCIA CULTURAL

Ing. Ramón Velázquez Cabrera / Lic. Luis Soto Flores

Director General

Lider de Planeación Administrativa

Marco internacional

El análisis del impacto económico de la cultura nace en EE.UU., en los años setenta, llega a Europa en los ochentas y en particular a España en los noventas en donde diversos estudios en la industria cultural han dado claridad en cuanto al aporte de este sector en la economía de ese país. Si bien no se ha podido determinar cuál es el peso específico económico que el Patrimonio Histórico aporta a España (al menos hasta el 2010), se sabe con certeza que en general el sector cultural contribuye cerca del 10% del PIB.¹

El turismo es un sector que representa aproximadamente el 9% del Producto Bruto Mundial y produce uno de cada once puestos de trabajo² y de acuerdo a datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT), su crecimiento es tan espectacular que en 1950 se realizaron veinticinco millones de viajes internacionales; en 1970, ciento sesenta y cinco millones; en el año 2000, setecientos millones y, se espera que, en el año 2020 se realicen mil seiscientos millones de viajes. Es fácil suponer con estos datos el potencial económico que en el mundo tiene el turismo, aunque la OMT no ha llegado a formular datos sobre el índice de turismo cultural en relación al turismo global.

Por otra parte, el patrimonio histórico es el recurso de mayor importancia en el turismo cultural de acuerdo al International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), quien define que este tipo de turismo tiene como objetivo el conocimiento de monumentos y sitios históricos.³

El patrimonio histórico genera una amplia cadena de valor no solo económica, sino social y cultural, directamente relacionada con su identificación, protección, restauración, conservación, mantenimiento, gestión y reutilización. Por otra parte, de manera indirecta genera otras oportunidades en áreas como difusión, publicidad, editorial, etc.

El Potencial Cultural Nacional

En nuestro país el potencial económico del patrimonio histórico está en función de turismo cultural y directamente relacionado con la gran diversidad de nuestras expresiones culturales físicas como: monumentos, edificios, documentos, archivos, zonas arqueológicas, paisajes, comunidades, museos, bibliotecas, etc. Además, los bienes inmateriales cada vez tienen más peso específico en esta ecuación económica y social tales como la gastronomía, la música, las danzas, el folclor, etc.



Templo de Kukulcán,
Zona Arqueológica de Chichén Itzá, Yucatán



Peña de Bernal,
Ezquiul Montes, Queretaro

¹ Fundación COTEC para la innovación Tecnológica, (2010), Innovación en el sector del Patrimonio Histórico, Madrid.

² Datos proporcionados por el World Travel and Tourism Council.

³ Carta de París de 1976 sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

El Turismo Cultural en particular implica una experiencia y contacto personal con las distintas regiones y características de su Patrimonio. Actualmente el vínculo entre Cultura y Turismo no siempre es armonioso, ya que el Turismo enfatiza lo económico alrededor del Patrimonio Cultural y la Cultura se enfoca en su Conservación. La dinamización del patrimonio histórico implica necesariamente ambos enfoques, hacer compatibles la conservación y la generación de valor económico por turismo.

El patrimonio cultural en México juega un papel muy importante a nivel mundial, con un gran reconocimiento de otros países y organizaciones internacionales como la UNESCO. Nuestra riqueza cultural y el potencial de beneficios económicos, culturales, educativos y sociales de su puesta en valor se fundamenta en datos como los siguientes:⁴

- Tenemos el cuarto lugar global en Patrimonio Documental. Aunque los libros antiguos y documentos históricos que poseemos son uno de los recursos patrimoniales con mayor diversidad, también es de los más desconocidos por los mexicanos y de los menos protegidos jurídicamente por el estado.⁵

- Tenemos el quinto lugar en Diversidad Lingüística. Se refiere a la medición de la cantidad de lenguas que existen en un país o área geográfica. En México contamos con 250 lenguas autóctonas (se habla en el mismo lugar donde uno nació) como: español, náhuatl, triqui, maya, huasteco, otomí, zapoteco, mixteco, trique, mazateco, ixcatéco, chinanteco, mazateco, mixe, véneto, etc. y 6 alóctonas (que no es originaria del lugar en que se encuentra).

- Tenemos el tercer lugar en Patrimonio Mundial.⁶
 1. Centro histórico de México y Xochimilco (1987)
 2. Centro histórico de Oaxaca y zona arqueológica de Monte Albán (1987)
 3. Centro histórico de Puebla (1987)
 4. Ciudad prehispánica de Teotihuacán (1987)
 5. Ciudad prehispánica y parque nacional de Palenque(1987)
 6. Sian Ka'an (1987)
 7. Ciudad histórica de Guanajuato y minas adyacentes(1988)
 8. Ciudad prehispánica de Chichén-Itzá (1988)
 9. Centro histórico de Morelia (1991)
 10. Ciudad prehispánica de El Tajín (1992)
 11. Centro histórico de Zacatecas (1993)
 12. Pinturas rupestres de la Sierra de San Francisco (1993)
 13. Santuario de ballenas de El Vizcaíno (1993)
 14. Primeros monasterios del siglo XVI en las laderas del Popocatepetl (1994)
 15. Ciudad prehispánica de Uxmal (1996)
 16. Zona de monumentos históricos de Querétaro (1996)
 17. Hospicio Cabañas de Guadalajara (1997)



Palacio de Bellas Artes,
México, D.F.



Canales de Xochimilco,
México, D.F.

⁴ Notisem (2014) (en línea) Disponible en: http://consulmex.sre.gob.mx/detroit/images/Comunicados_SRE/2014/20140121_01_notainformativa_programarte.pdf

⁵ García, I. (2000). El Patrimonio Documental en México. Revista Métodos de Información , 7 (40), 33-40.

⁶ Carta de París de 1976 sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

18. Zona arqueológica de Paquimé (Casas Grandes) (1998)
19. Zona de monumentos históricos de Tlacotalpán (1998)
20. Ciudad histórica fortificada de Campeche (1999)
21. Zona de monumentos arqueológicos de Xochicalco (1999)
22. Antigua ciudad maya de Calakmul (Campeche) (2002)
23. Misiones franciscanas de la Sierra Gorda de Querétaro (2003)
24. Casa-Taller de Luis Barragán (2004)
25. Islas y áreas protegidas del Golfo de California (2005)
26. Paisaje de agaves y antiguas instalaciones industriales de Tequila (2006)
27. Campus central de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México (2007)
28. Reserva de la biosfera de la mariposa monarca (2008)
29. Villa Protectora de San Miguel el Grande y Santuario de Jesús Nazareno de Atotonilco (2008)
30. Camino Real de Tierra Adentro (2010)
31. Cuevas prehistóricas de Yagul y Mitla en los Valles Centrales de Oaxaca (2010)
32. Reserva de biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar (2013)

• Tenemos el décimo segundo lugar en Patrimonio Inmaterial. Es aquel patrimonio que debe salvaguardarse para reconocer expresiones, usos, espacios culturales, representaciones, conocimientos y técnicas transmitidos de generación en generación promoviendo sentimientos de identidad y continuidad, así como el respeto a la diversidad cultural y la creatividad humana, tales como:⁷

1. El Centro de las Artes Indígenas y su contribución a la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial del pueblo totonaca de Veracruz (2012)
2. El Mariachi, música de cuerda, canto y trompeta México (2011)
3. La cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva. El paradigma de Michoacán (2010)
4. Los parachicos en la fiesta tradicional de enero de Chiapa de Corzo (2010)
5. La pirekua, canto tradicional de los purhépechas (2010)
6. La ceremonia ritual de los Voladores (2009)
7. Lugares de memoria y tradiciones vivas de los otomí-chichimecas de Tolimán: la Peña de Bernal, guardiana de un territorio sagrado (2008)
8. Las fiestas indígenas dedicadas a los muertos (2008)

Dadas las referencias anteriores y el potencial desarrollo económico y social que se puede lograr con la puesta en valor del patrimonio cultural en nuestro país, el Programa Especial de Cultura y Arte 2013-2018 que el Gobierno de la República ha puesto en marcha en este año, adquiere una especial relevancia.



Biblioteca Central de la UNAM,
México, D.F.



Ángel de la Independencia,
México, D.F.

⁷ Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=45692&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Programa Especial de Cultura y Arte 2013-2018 (PECA)⁸

¿Cuál es el objetivo?

La cultura será parte esencial del desarrollo integral que el Gobierno de la República promueve para todo el país. Los objetivos serán estimular el talento y la creatividad de cada uno de los mexicanos, al tiempo de difundir la cultura nacional y universal dentro y fuera de nuestras fronteras.

¿Cómo se apoyará el desarrollo cultural?

El Gobierno de la República destinará más de 18 mil 300 millones de pesos al programa de cultura y arte durante este año. Dicho monto será superior en 600 millones con respecto al año pasado.

¿Cuáles son las estrategias del Programa Especial de Cultura y Arte 2013-2018?

1. Hacer de la cultura un medio para la transformación, la cohesión y la inclusión social:

- prevención social de la violencia y la delincuencia.
- incrementar la aportación de la cultura al desarrollo, la seguridad y la prevención social (programa cultura para la armonía).

2. Proteger el patrimonio material e inmaterial, y ofrecer una infraestructura digna para la acción cultural y el acceso de todos:

- mantener la infraestructura cultural existente antes que generar nuevos proyectos.
- impulsar la creación y puesta en marcha de planes de manejo para zonas arqueológicas y museos del país.
- construcción y modernización de la estructura operativa de las zonas ya existentes.
- programa de adquisición de obra artística.
- actualización de infraestructura con remodelación e incorporación de tecnología de punta en museos, teatros, foros y escuelas de bellas artes.

3. Acceso universal a la cultura y uso de los medios digitales

- compromiso en la estrategia digital nacional:
- adoptar internet y las plataformas digitales como canal estratégico para poner a disposición de la gente bienes y servicios culturales como libros, música, películas, videos, grabaciones, fotografías, cursos y conferencias, actos artísticos en vivo, recorridos virtuales y piezas de museos.

4. Estímulos a la creación y al desarrollo cultural productivo, reconociendo a la cultura como sector económico:

- ampliar las políticas y programas encaminados al fomento y estímulo de empresas creativas y culturales.



Zona Arqueológica de Teotihuacán,
Estado de México



Celebración del Día de Muertos en
el pueblo de Mixquic, México, D.F.

⁸ Notisem (2014) (en línea) Disponible en: http://consulmex.sre.gob.mx/detroit/images/Comunicados_SRE/2014/20140121_01_notainformativa_programarte.pdf

- en el cine, se crearán circuitos alternativos de distribución.
- en la industria editorial, se diseñarán nuevas estrategias para la promoción del libro mexicano en el extranjero.
- impulsar la edición y distribución digitales del libro y la creación de centros de coordinación de fomento a la lectura en los estados.

5.Reposicionar la imagen de México en el mundo y alentar el turismo nacional e internacional a través de la cultura:

- contribuir al reposicionamiento de la imagen de México y el fortalecimiento de la presencia mexicana en los más importantes foros internacionales y de las expresiones del mundo en el país.
- conformación de consejos consultivos para cada especialidad de la cultura, integrados por responsables de las instituciones culturales, integrantes de la comunidad artística y expertos en la rama.



Templo de Santo Domingo de Guzmán,
Oaxaca, México

Conclusiones

De la decisión del gobierno federal de establecer políticas públicas que generen la dinamización del patrimonio cultural se obtendrán estrategias y programas de trabajo para la conservación, restauración, mantenimiento, gestión y puesta en valor del patrimonio cultural. A partir de esto las comunidades y su patrimonio histórico tendrán una revaloración por parte nosotros mismos como mexicanos, se reforzará nuestra identidad, tendremos beneficios económicos y sociales, y el turismo internacional se podrá incrementar de manera muy importante apreciando y fomentando nuestra cultura.

El reconocimiento de los diferentes órdenes de gobierno del gran potencial cultural de México nos permitirá no solamente mejorar social y económicamente sino que el patrimonio histórico tendrá una mejor preservación y su difusión será cada vez mayor.

Para la dinamización del patrimonio y su puesta en valor nuestro país tiene, asimismo, el gran reto de vincular el patrimonio histórico con los conocimientos actuales en ciencia y tecnología. El Gobierno Federal, al parecer, identifica esta importancia y establece varias estrategias en el eje 3 y el último inciso del eje 4 del PECA.

Con gran acierto hemos establecido en CAV Diseño e Ingeniería nuestras propias estrategias respecto a la aplicación de la tecnología en el patrimonio cultural en México con lo que, podemos asegurar, nos hemos adelantado varios pasos en la autopista de la innovación tan necesaria en el desarrollo de la industria del turismo cultural, por lo que de forma contundente podemos decir *¡Estamos preparados para enfrentar los nuevos retos!*

ARTE, TECNOLOGÍA Y ENSEÑANZA

Lic. Efrén López Leonor
Líder de Proyecto Escáner Láser 3D
CAV Diseño e Ingeniería

La relación entre los avances tecnológicos y el ámbito formativo de la enseñanza artística en materia de estética tridimensional, de escultura tanto aditiva como sustractiva, no siempre es fluido. Por tal motivo, es indispensable poner atención al desarrollo de nuevas estrategias metodológicas que conecten a la industria, el mercado, y las instituciones educativas, ayudándonos de manera progresiva a implementar en nuestro quehacer cotidiano, las nuevas herramientas tecnológicas, enlazando así, tradición e innovación.

A través de la historia, son muchos los ejemplos en el arte que nos muestran los esfuerzos por aplicar conceptos y avances científicos al campo de la representación plástica. Muchas veces leyenda, otras veces hechos probados, es satisfactorio saber que ingenio y arte han ido siempre de la mano. Basta mencionar una romántica historia donde una muchacha dibujaba la silueta sobre la sombra proyectada de su enamorado, hasta la utilización del láser para detectar espacialmente el conjunto de puntos que modelan cualquier forma.

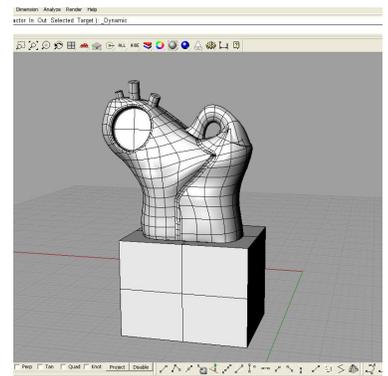
El progreso tecnológico con el que contamos en la actualidad se ha ido asumiendo como algo propio y natural de los tiempos que estamos viviendo. Este hecho se acepta con rapidez en los ámbitos cotidianos pues por lo general, los usuarios no forman parte del proceso en el desarrollo de dichos avances. Tratamos con respeto, admiración, incertidumbre e incluso temor, a las nuevas tecnologías, sin pretensión alguna de comprender los procesos o mecanismos que las hacen funcionar. Sin embargo, la evolución de éstas es tan rápida, que lo que hace diez años fue nuevo, ahora es obsoleto, y a veces parece tan natural como si siempre se hubiera contado con ello. La sociedad tecnológica es ya una realidad y lo seguirá siendo en el futuro, por lo que deberíamos renunciar al concepto de tecnofobia e incorporar uno nuevo como “las tecnologías contemporáneas”.

Si bien la computación ha revolucionado todos los campos del saber humano, hay que reconocer que pocos como el dibujo y la expresión gráfica en general se han beneficiado tanto. Asimismo, los procedimientos, métodos y técnicas prácticas de reproducción en materia de escultura, se han visto asistidos y favorecidos en gran medida por el avance digital. Estas tecnologías intentan dar respuesta a necesidades planteadas desde hace mucho tiempo. La reconstrucción virtual de espacios y formas, el diseño asistido por computadora (CAD), o la elaboración de moldes escultóricos y su posterior reproducción, etc., son algunas de las aplicaciones que estos sistemas proporcionan. *Las nuevas técnicas de digitalización 3D, por ejemplo, nos permiten capturar los puntos de medida con mayor precisión y velocidad, pudiéndose emplear sobre distintos tipos de objetos, de diversas dimensiones, geometrías o texturas, proporcionando la representación virtual del objeto.*¹

En la última década se han abierto gran cantidad de empresas creadas con la finalidad de producir esculturas de diseño avanzado, conjugando el componente artístico con el tecnológico. De este modo, es posible reproducir piezas que del modo convencional sería sumamente difícil, tanto por el costo como por el tiempo de ejecución. Aunque los avances en este campo son continuos, cabe



Objeto 3D con textura creado en software especializado



Edición de un objeto 3D en software especializado

¹ Caetano, E. (2012), La Reproducción Escultórica en la Era Digital, Arte y Sociedad Revista Investigación, (1), 1-8.

destacar que para las prácticas artísticas, al sistema por Haz de Láser es el más sobresaliente, esperando que éste sea sólo un paso más en el interminable progreso de la era digital.

Como claro ejemplo de este tipo de intervenciones tecnológicas sobre obras de arte ya existentes con un fin claramente preservador y conservador, hago referencia a uno de los proyectos pioneros en el campo de la digitalización escultórica. El proyecto “Miguel Ángel Digital” (The Digital Michelangelo Project). Éste fue realizado por un grupo de investigadores de la Stanford University (Washington), durante el curso académico 1998/99 en Florencia, aplicando los avances en la tecnología láser a una selección de obras de Miguel Ángel. Marc Levoy, director del proyecto, plantea algunos de los beneficios que estas herramientas posibilitan a campos del arte como el museístico, tanto para su preservación como para su divulgación.

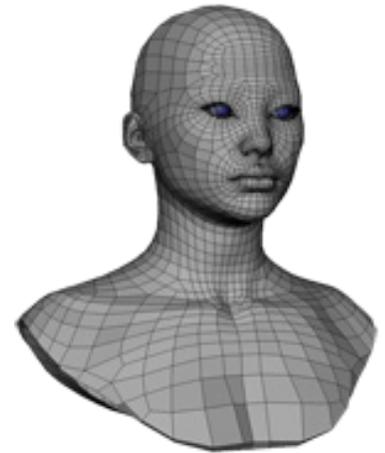
Levoy incide en el concepto innovador que supone el hecho de que cualquier espectador pueda observar o estudiar, en su caso, una escultura o monumento arqueológico o arquitectónico desde puntos de vista, literalmente, nunca vistos hasta entonces. Poder ver partes habitualmente ocultas de las obras de arte tridimensionales, es un avance a tener en cuenta.

Parece lógico pensar que esta integración se precise como inminente, con el fin de plantear la necesidad de que su uso pueda implantarse definitivamente en la enseñanza artística actual, facilitando los procesos y técnicas de reproducción en el ámbito de la escultura, así como en el del modelado. El constante empleo de estas tecnologías en el campo de la creación artística, supone hoy, una de las más provechosas vías en el desarrollo del arte contemporáneo. Esto implica una paulatina necesidad de formación específica tanto en lo teórico como en las técnicas aplicadas a estas innovadoras herramientas.

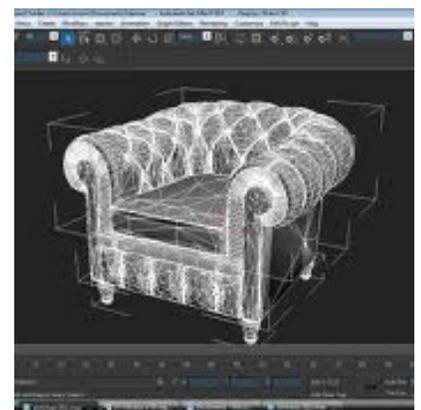
No es exagerado afirmar que los individuos que en la actualidad manejan y explotan con ya bastante experiencia las tecnologías a las que hacemos referencia, se han formado en ámbitos ajenos de las instituciones educativas a las que de cierta manera correspondería tal función.

No debemos pensar que estas tecnologías vayan a suplantar aspectos tradicionales del proceso creativo, tanto en la idea como en la propia representación, donde suele ser más común su utilización. Por el contrario, si formamos artistas totalmente tecnófilos, corremos el riesgo de cortar las capacidades de expresión manual que éstos deben poseer y experimentar, al menos en su etapa formativa, produciendo así, unos artistas exageradamente cartesianos; un error grave en el que podemos caer debido a una euforia tecnológica. Las herramientas informáticas que se utilizan en la actualidad se han tomado y siguen tomándose de otras disciplinas en las que se requiere más precisión y control, sin tener en cuenta que el comienzo de toda actividad creativa necesita de mayores dosis de ambigüedad, abstracción e imprecisión.

Para concluir puedo decir que, el arte, la enseñanza artística y la empresa, necesitan de innovadores complementos que les ayuden a crear entornos ricos donde generar nuevos cuestionamientos, nuevas respuestas, nuevos significados, nuevos discursos que contar y nuevas formas de ser contados.



Modelo 3D, vista en sólido generado en software especializado



Modelo 3D, vista en malla generado en software especializado

Bibliografía Consultada:

- Caetano, E. (2007). Digitalización y Escultura. La Innovación al Servicio de los Métodos y Técnicas de Reproducción Escultórica. España: Padilla.
- Levoy, M. (1999), “The Digital Michelangelo Project”, Computer Graphics Forum, (3), 14-15.
- Sauras, J. (2003). La escultura y el oficio de escultor, España: Serval.

LAS REDES SOCIALES EN INTERNET

Ing. Gerardo Martínez Jiménez
Lider de Proyecto Tecntologías de la Información
CAV Diseño e Ingeniería



La humanidad desde siempre ha estado organizada en grupos o comunidades, siendo la familia la base de la formación de estos grupos.

Las redes sociales son grupos de individuos que interactúan entre si, donde existen uno o varios intereses comunes que motivan la comunicación y el intercambio de experiencias, ideas y conocimientos.

Este intercambio o interacción de grupos se establece a través de diferentes tipos de relaciones, tales como: amistad, parentesco, económicas, laborales, creencias, entre muchas otras, o como mencioné antes, por intereses comunes.

Por lo tanto, una red social es una estructura de personas integradas en simples grupos, o en organizaciones o entidades, conectadas entre sí por uno o varios tipos de relaciones.

La parte positiva de las redes sociales es palpable, la capacidad de algunas de estas redes sociales para crear sistemas abiertos (siempre en continua construcción y evolución) uniendo a personas que se identifican con las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos.

Con la llegada del Internet, estos conceptos han sufrido algunos cambios drásticos, como lo es, la velocidad en la que puede fluir la comunicación y la masificación de los grupos.

Las redes sociales en internet no tienen más de 15 años. A partir del año 2001 surgen los primeros sitios que fomentan redes de amistad, y para 2003 se popularizan Myspace, Friendster y Tribe.

En 2004, Google lanza Orkut, sitio diseñado para permitir hacer nuevos amigos, contactos comerciales, relaciones íntimas, posibilitando la creación de comunidades de acuerdo a gustos e intereses.

Facebook es una muestra de la comercialización a gran escala de una red social. A mediados de 2004 Mark Zuckerberg, desarrolla Facebook como un servicio para los estudiantes de Harvard, pocos meses después varios estudiantes de otras universidades utilizan Facebook para compartir información con sus compañeros y para 2007 se tradujo al francés, alemán, español, logrando expandirse a nivel mundial. Actualmente Facebook cuenta con cerca de mil millones de suscriptores y está traducido a 70 idiomas.



Para darse una idea la cantidad, diversidad y usos de las redes sociales hoy en día, visiten la Lista de Sitios de Redes Sociales publicada en Wikipedia.

No todo es Facebook, Twitter, YouTube o LinkedIn, como podrán observar en la lista de redes sociales, existen de la A a la Z, y como siempre ocurre, muchas nacen y al poco tiempo mueren por no contar con una estructura y filosofía sólida que les permita subsistir y evolucionar con el tiempo.

Cada red social tiene sus funciones y alcances específicos, no todas son iguales. Lo importante para nosotros es usar la red correcta y además hacerlo correctamente de acuerdo a nuestras necesidades y gustos.

En México, estadísticas recientes (finales de 2013) de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) revelan el uso de internet y de las redes sociales:

Usuarios de internet en México: 45.1 millones

- Mujeres: 49%
- Hombres: 51%

Por grupos de edad:

- 06 - 11 años: 11%
- 12 - 17 años: 22%
- 18 - 24 años: 21%
- 25 - 34 años: 19%
- 35 - 44 años: 13%
- 45 - 54 años: 10%
- Más de 55 años: 4%

Principales actividades de los usuarios de internet en México:

- Enviar /recibir mails: 87%
- Búsqueda de información: 84%
- Acceder a redes sociales: 82%
- Mensajes instantáneos: 61%
- Comprar en línea: 37%
- Banca en línea: 33%
- Búsqueda de empleo: 20%
- Acceder/crear/mantener sitios propios: 17%
- Acceder/crear/mantener Blogs: 16%
- Visitar sitios para adultos: 15%
- Otras actividades: 12%
- Búsqueda de parejas: 8%

De los usuarios de Internet que acceden a redes sociales (82%), la distribución del uso de las redes sociales en México es:

- Comunicarse entre amigos 90%
- Seguimiento y opinión de cultura, entretenimiento y deportes 53%
- Seguimiento u opinión sobre últimas noticias 46%
- Conocer otras personas 34%

Se observa una fuerte tendencia de crecimiento de usuarios de internet accediendo a las Redes Sociales y el uso principal está orientado a la comunicación entre amigos. Sin embargo, el potencial de las redes sociales va mucho más allá de solo comunicarnos con nuestros amigos. Algunas muestras de estas potencialidades se han visto en acontecimientos políticos y sociales en el mundo, donde la unión de opiniones y denuncias a través de las redes sociales están marcado un nuevo rumbo en la conducción de la gobernabilidad de los países.



Esto me lleva a la siguiente pregunta: ¿Conocen alguna red social 100% mexicana?. Pues bien, existen algunos intentos que no han trascendido o que han pasado desapercibidos por sus casi inmediatos fracasos:

iWantoo: Pretende darle voz a los mexicanos para que expresen peticiones de todo aquello que les gusta o disgusta de acciones realizadas en nuestro país.

IWiks: Pretendió crear un perfil del usuario en tres niveles o capas diferentes e independientes una de la otra, para interactuar de forma distinta con los integrantes de cada una, sin que se mezcle la información y los temas.

Tikkia: Pretendió ser la primera red social con fines profesionales orientada a personas involucradas con el desarrollo de tecnología en el mundo de habla hispana.

Hasta el momento estas redes sociales se han quedado en buenos deseos. Sin embargo, no descarto que en poco tiempo evolucione algún buen sitio mexicano hacia una red social.

Por último, información útil para reflexionar sobre las Redes Sociales en Internet identificando algunas de sus ventajas y desventajas.

Ventajas:

- Favorecen la colaboración y participación de las personas a través de la aportación de conocimientos, ideas, críticas, estudios y denuncias entre muchos otros aspectos.
- Facilitan el intercambio de información evitando barreras físicas y culturales
- Facilitan la obtención de información y con ello el aprendizaje

Desventajas:

- Existen personas, que aprovechan la “no visibilidad” en las redes sociales para invadir la privacidad de otros provocando grandes y graves problemas.
- Si no es utilizada de forma correcta se puede convertir en una adicción, sobre todo para los adolescentes.
- Falta de privacidad, siendo mostrada públicamente información personal, la cual puede ser utilizada sin nuestro consentimiento.



EL ESCANEEO 3D EN JARAL DE BERRIOS

Marcos Trinidad Jacome

Auxiliar Técnico
CAV Diseño e Ingeniería



Equipo de Digitalización 3D y el Director General de CAV Diseño e Ingeniería

El Escaneo Láser 3D en Jaral de Berrios fue una gran experiencia. Llegar y ver la enorme fachada, saber la historia de la hacienda San Diego del Jaral y saber que fue una de las más importantes de México y, desde luego, la más espectacular del estado de Guanajuato.

La hacienda esta ubicada en el noreste del Municipio de San Felipe, Gto. a 36 km de la cabecera municipal por la carretera a San Luis Potosí.

Al llegar al sitio dimos un recorrido para checar el área de la hacienda donde íbamos a trabajar y posteriormente organizamos las tareas y decidimos la técnica que ocuparíamos para agilizar los trabajos.

Con el equipo con el que contamos actualmente¹ los trabajos son más fáciles y menos laboriosos y nos permite hacer un promedio de 35 escaneos por día, mientras que el equipo anterior² nos permitía tomar de 5 a 7 escaneos diarios. Esto representa un avance sustancial. También la calibración del equipo es mucho más eficiente ya que ahora toma alrededor de 3 minutos, contra 20 a 30 minutos en el equipo anterior.

Con el nuevo equipo de escáner hemos superado nuestra propia marca que anteriormente era de 12 escaneos sin color que se hicieron en la Plaza de Loreto, en el Centro Histórico del D.F. En un día de trabajo en la hacienda de Jaral de Berrio fueron realizados 35 escaneos.

La experiencia que tengo en el equipo del Escáner Láser 3D ha sido de un gran aprendizaje en mis labores de trabajo. Continúo avanzando en mi curva de aprendizaje en el escaneo y soy testigo de que la tecnología nos agiliza las labores para obtener resultados de alta calidad.



El láser escáner Focus3D X 130 en proceso de captura de datos

¹ El láser escáner Focus3D X 130 ultraportable permite la medición rápida, sencilla y precisa de objetos y edificios. Precisión de distancias de hasta ± 2 mm, Rango de 0,6 m a 130 m y Reducción de ruido 50%.

² El láser escáner Focus LS 80 permite la medición de objetos y edificios. Facilita el registro de fachadas arquitectónicas, estructuras complejas, instalaciones de producción, lugares de accidentes y componentes de gran volumen con una precisión de distancias de hasta 6mm.