

Ing. Edgar Jardón Torres: figura clave en la creación del recorrido virtual de la UAEMéx



Monroy Acosta, Eduardo. Pasante de la Licenciatura en Lengua y Literatura Hispánicas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente es el corrector de estilo de la Dirección de Identidad Universitaria. Cuenta con experiencia en la redacción de textos de diversa índole y en la impartición de cursos relacionados con la gramática de la lengua española.

Resumen:

El presente escrito tiene como objetivo primordial visibilizar la labor del Ing. Edgar Jardón Torres respecto al programa de recorrido virtual de la Universidad Autónoma del Estado de México. Además, se pretende plasmar de qué modo lo que surgió como un proyecto pequeño con el fin de que los alumnos de los distintos espacios universitarios (principalmente los que están fuera de la capital mexicana) pudieran conocer ciertas partes del Edificio de Rectoría sin necesidad de asistir de manera presencial, se convirtió en una herramienta importante para la Dirección de Identidad Universitaria; encargada, entre otras cosas, de las visitas guiadas. Antes de ello, se realiza un breve recorrido por la trayectoria académica del ingeniero y por algunos de los reconocimientos más destacados a los cuales ha sido acreedor.

Antecedentes del ingeniero

Resulta imposible comenzar sin antes hacer un repaso de la trayectoria del ingeniero Edgar Jardón Torres, figura central de este texto. Oriundo de Santa María Rayón, Estado de México, cuenta con 31 años recién cumplidos. En el plano familiar, es el mayor de una terna de hermanos que terminan por conformarla Francisco Imeldo Jardón Torres (27 años) y María Fernanda Jardón Torres (24 años). Su esposa es Erika Ramos Ramón, con quien tiene un hijo de apenas 1 año de vida. Actualmente, se desempeña como jefe del Departamento de Desarrollo de Software del Centro Universitario UAEM Tianguistenco, en donde también imparte clases. Cabe destacar que, con mucho esfuerzo y orgullo, se trata del primer integrante de una amplia tradición familiar en contar con formación profesional.

En cuanto a su historial académico, el Ing. Jardón cursó la carrera de Ingeniería en Computación. Después, realizó una maestría en Ciencias de la Ingeniería, en la Facultad de Ingeniería de la UAEMéx; y bajo esa misma temática continuó con el doctorado. Sus líneas de trabajo generales o áreas de especialización son los sistemas de información geográfica, el desarrollo de software de aplicación, la ciencia y minería de datos, las diversas aplicaciones de la computación, la programación web y las



Ing. Edgar Jardón Torres en Washington. Archivo del ingeniero.

matemáticas. Entre los muchos reconocimientos a los cuales ha sido merecedor, destaca su participación como becario de excelencia académica por el Estado de México, con pasantía en The Washington Center, Estados Unidos; como becario CONACYT desde septiembre del 2016 hasta septiembre del 2018, como colaborador de investigador perteneciente al SIN con nivel III; y la obtención de la Presea "Ignacio Manuel Altamirano" de la Universidad.

Ahora bien, previo a decantarse por el área de la ingeniería, mientras cursaba la preparatoria estudió una carrera técnica enfocada a la arquitectura; sin embargo, descubrió que no era algo que le apasionara por completo. Aquí mismo descubrió las ciencias computacionales, toda la parte de la programación y las metodologías de desarrollo, lo que cambiaría su perfil vocacional. Aunque empezó como autodidacta, cuando ingresó a la Facultad de Ingeniería constató que esa era su verdadera pasión. Para su formación de maestría y doctorado aplicó gran parte de su conocimiento en la aplicación de lenguajes de programación para resolver problemas de áreas sociales y geográficas.

Mención aparte merece el que, en palabras del Dr. Edgar, es el reconocimiento más significativo que ha recibido en su vida: la Presea Estado de México a la Juventud. Se trata del máximo galardón que el Gobierno entrega a los mexiquenses más destacados en distintos ámbitos como ciencia, deporte, docencia, artes, juventud, entre otros. La recibió a la edad de 24 años, cuando cursaba la maestría en el año 2018. El motivo por el que se le



Ing. Edgar Jardón con su esposa e hijo. Archivo del ingeniero.

otorgó fue por su contribución en publicaciones nacionales e internacionales, en las cuales se dieron a conocer aplicaciones para proyección de la mancha urbana. Concretamente, uno de los softwares se encargaba, a través de un modelo con imágenes satelitales, de determinar el crecimiento demográfico en el Valle de Toluca; así como en varias ciudades de todo el país donde la población superaba el millón de habitantes.

A continuación, un consejo para los jóvenes por parte del ingeniero:

Eduardo Acosta:

Después de siete años de haber recibido la Presea, ¿qué consejo podría darle a jóvenes que estén estudiando ingeniería o algo parecido?, ¿de qué manera los impulsaría a conseguir tales logros?

Ing. Edgar Jardón:

Lo que recomiendo a todos los alumnos es que si algo les apasiona, que se inmiscuyan directamente en ese entorno. Algo que me ayudó mucho en ese entonces es que todo lo que me venían a proponer como propuestas de desarrollo o proyectos, siempre decía que sí. En muchas ocasiones, como joven te enfrentas directamente al cómo lo vas a hacer, pero eso se resuelve a medida que también tú le pongas el empeño y las ganas a resolver un problema. Justo por eso me gusta la investigación, y empecé a trabajar en ello para resolver problemas que no habían sido abordados, dándole un enfoque desde las ciencias exactas a problemáticas sociales o geográficas. En ese sentido, también recomiendo el colaborar con todas las disciplinas, siempre y cuando obviamente el problema en estudio lo permita, pero colaborar con todos, porque esto es lo que te va dando ideas y te va abriendo paso sobre cuál es tu área donde más vas a poder desempeñarte a lo largo de tu vida. (E. Jardón Torres, comunicación personal, septiembre de 2025).



Ing. Edgar Jardón Torres al recibir la Presea "Ignacio Manuel Altamirano" de la Universidad Autónoma del Estado de México. Archivo del ingeniero.

Desarrollo del programa de recorrido virtual

El programa de visitas virtuales de la Universidad Autónoma del Estado de México tiene su origen en las entrañas de la Dirección de Identidad Universitaria, en 2018. La idea se gestó por el director de Identidad de aquel tiempo, el Mtro. Jorge Hurtado Salgado, y el Mtro. Víctor Gabriel Avilés Romero, quienes, después de realizar una visita virtual por Palacio Nacional, se percataron del potencial que tendría un proyecto similar dentro de la UAEMéx. En ese momento, una de las problemáticas que enfrentaba nuestra máxima casa de estudios se relacionaba con los espacios universitarios externos a la ciudad de Toluca, pues para que los alumnos pertenecientes a dichos planteles pudieran visitar el Edificio de Rectoría se requería un recurso considerable, especialmente en materia de transporte.

Posteriormente, el Mtro. Hurtado compartió la idea con el Dr. José Raymundo Marcial Romero, entonces Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional, y este, a su vez, con el rector en curso, el Dr. Alfredo Barrera Baca. A partir de aquí, el proyecto adquirió un rumbo con mayor solidez. Ante la complicada situación expuesta en el párrafo anterior, de entrada se pensó en desarrollar un recorrido que abarcara las principales áreas de Rectoría, con el objetivo de dar a conocer la historia e identidad de la Universidad de manera más amplia y sustancial. Esta primera finalidad del programa se planeó para que se presentara en el marco del informe del rector, por lo que el siguiente paso era encargar su desarrollo a personas competentes y comprometidas con la visión del mismo.

En esta etapa aparece el ingeniero Edgar Jardón Torres, a quien le encomendaron, en colaboración con el maestro Luis Antonio López Rivera, la creación del recorrido virtual. El acercamiento se dio de manera natural, pues ambos eran alumnos de maestría en la Facultad de Ingeniería, y el Dr. Raymundo fungía como su asesor de tesis. Por tal motivo, la comunicación entre todos los involucrados era óptima; aunado a que ya habían trabajado juntos en varios proyectos de su espacio académico. Cabe decir que el doctor Raymundo ayudó con todas las gestiones para la compra del equipo necesario; además de las cuestiones administrativas como los permisos que se requerían para llevar por buen puerto la empresa.

Con toda la planificación estructurada y con las herramientas disponibles, se puso en marcha la primera fase del proyecto. Muy pronto se encontraron con una limitante: el software existente era de paga. Se les solicitó generar una propuesta de solución que no dependiera de esas licencias, con el fin de que fuera de libre acceso. Ante tal situación, tuvieron que crear toda la metodología de desarrollo; desde la captura de imágenes y el procesamiento de las mismas, hasta la programación en diferentes

lenguajes tradicionales como JavaScript, el maquetado en HTML y los estilos en CSS. En total, tardaron cerca de cinco meses en concluir la labor. La valía del programa radica, en gran parte, porque todo está diseñado manualmente por los ingenieros.

En un principio, se planteó producir el recorrido virtual a partir de imágenes panorámicas, pero los primeros intentos no dieron buenos resultados. Había zonas donde no se apreciaba la imagen o no se capturaba el entorno correctamente; en fin, se tenían severos problemas técnicos de luz y contraste. Por ello, se adquirió equipo especial: una cámara de 360°, también llamada de ojo de pescado. Dicho dispositivo fue muy valioso para apuntalar la eficiencia del proyecto, permitiendo ampliar las posibilidades. Lo que comenzó como un plan pequeño que contemplaba solo los corredores y las secciones principales del Edificio de Rectoría, se extendió a otras zonas como los museos o el observatorio; incluso se planteó que en un futuro se podrían hacer recorridos en vivo (desde luego, con un equipo especializado).

Una segunda etapa consistió en agregar el entorno de realidad virtual, en el cual ahora las personas pueden utilizar los visores correspondientes y sentir que están dentro del Aula Magna o de cualquier otro espacio de Rectoría. Esta incorporación fue posible porque en la Facultad de Ingeniería contaban con la opción de un laboratorio de interacción hombre-máquina. Después de ciertas



Ing. Edgar Jardón Torres con el Dr. Alfredo Barrera Baca, exrector de la UAEMéx. Archivo del ingeniero.

pruebas con los alumnos, se dieron cuenta que podía haber estrategias de mejora para que se tuviera un ambiente más inmersivo. Y así es como se habilitó un complemento informático para una versión 2.0. Respecto al mantenimiento del programa en sí, cualquier desarrollador puede tomar el código y ampliarlo de inmediato a los espacios deseados, o bien realizar las modificaciones pertinentes.

Una nueva perspectiva

Por desgracia para todos los implicados, el cometido inicial de presentar el proyecto ante la comunidad universitaria en el informe del rector no se pudo cumplir. Una serie de factores liderados principalmente por la emergencia sanitaria mundial debido a la pandemia de COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, impidió su difusión. No obstante, el sitio quedó habilitado y, con ello, un cambio de enfoque era posible. El Mtro. Jorge Hurtado, quien sabía del recorrido virtual de primera mano, realizó las labores necesarias con el Dr. Raymundo para que la Dirección de Identidad Universitaria lo utilizara como herramienta de apoyo en las visitas guiadas. Si se piensa desde una óptica literaria, quizá desde su gestación el programa estaba destinado a volver a casa.

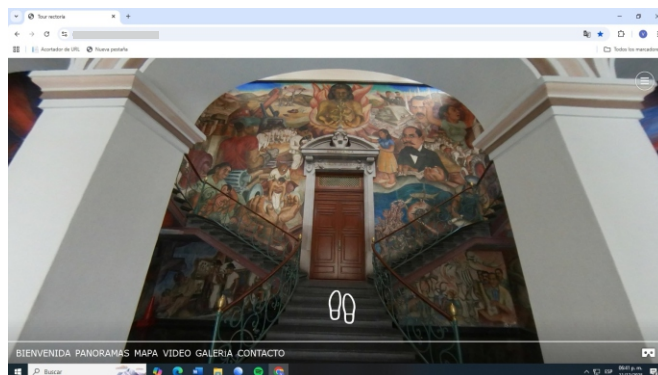
En la actualidad, el recorrido virtual es un éxito para la UAEMéx, pues permite que espacios universitarios de todo el Estado de México conozcan las raíces históricas de su *alma mater*. Sin duda el programa se encuentra en buenas manos, bajo el resguardo de los compañeros Iris Vallejo Gil, Víctor Gabriel Avilés Romero y Luis Michael Gómez Bothy, quienes son los encargados de las visitas guiadas dentro de su espacio de adscripción. Por último, vale la pena mencionar que el Ing. Edgar Jardón Torres, como uno de los desarrolladores del software, recientemente realizó la cesión de derechos del mismo a la Dirección de Identidad Universitaria. Esto simboliza un acto de total compromiso institucional por parte del ingeniero, sabedor del adecuado aprovechamiento que se le está dando a su creación.

Eduardo Acosta:

¿Qué siente de haber desarrollado un proyecto de esta magnitud, es decir, con tanto alcance para nuestra Universidad?

Ing. Edgar Jardón:

Me siento sumamente orgulloso por haber desarrollado el recorrido virtual. En un principio fue concebido como una ayuda para los espacios más lejanos, y hoy en día se volvió una alternativa a la que todo mundo puede acceder, pues está disponible en todo momento. Entonces para mí es emocionante saber que la comunidad lo utiliza y lo aprovecha de esta manera.



Imágenes del recorrido virtual.



Ing. Edgar Jardón Torres en la NASA. Archivo del ingeniero.