

# De los tamales a la óptica aplicada a la biomedicina en Harvard

**México, DF. 5 de agosto de 2015 (Agencia Informativa Conacyt).**- La clave del éxito está en el trabajo y la perseverancia, aseguró el científico mexicano Juan Pablo Padilla Martínez, quien actualmente se encuentra realizando un posdoctorado en óptica aplicada a biomedicina, en el Wellman Center for Photomedicine, del Hospital General de Massachusetts, principal sede de la Escuela de Medicina de Harvard, en Estados Unidos.



Proveniente de una familia humilde, Juan Pablo Padilla Martínez nació en Huamantla, Tlaxcala, y es el menor de seis hermanos. Su papá, el señor Jose Padilla Sánchez era originario de Oaxaca y su mamá, la señora Estela Martínez Arroyo, provenía de Puebla.

“Mi papá era maestro, pero lamentablemente murió en un accidente automovilístico cuando yo apenas tenía



año y medio de edad. Dicen que en su trabajo había un maestro que le daba ‘ride’, pero un día cuando venían de regreso a casa, el conductor de un trailer, que iba en estado de ebriedad, los embatió”, recordó con voz entrecortada.



Al quedar viuda la señora Estela Martínez Arroyo, también se quedó desamparada económicamente la familia Padilla Martínez. Sin embargo, Estela decidió sacar adelante a sus seis hijos con la venta de tamales.

“Mi mamá es de rancho, es de esas mujeres que no se dejan vencer por nada, entonces mi mamá decidió vender tamales y tacos. Puso un puesto en la calle, y

mis hermanos y yo, comenzamos a trabajar muy chicos”.

Relató que desde que iba en la primaria y hasta el primer año de la carrera de física aplicada, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), él vendía tamales, ya que con eso costeara sus estudios.

“De lunes a viernes me levantaba muy temprano, sacaba el puesto y después me iba a la escuela mientras otro de mis hermanos se quedaba atendiendo. Los fines de semana poníamos dos puestos, mi hermano mayor atendía uno y yo me iba un poco más al centro de Huamantla”.

A pesar de que en el negocio de tamales denominado Pamar, porque era de la familia Padilla Martínez, les iba bien económicamente, él siempre supo que no se quería dedicar a la venta de tamales toda su vida porque no lo llenaba emocionalmente, no lo ayudaba a satisfacer su mundo lleno de inquietudes y preguntas.

“Tenía claro que yo no quería vender tamales toda mi vida, era muy pesado levantarse muy temprano y sentir el agua fría, pero sobre todo era monótono y aburrido, yo no quería hacer eso siempre”.

## De medicina a la física

Cuando terminó la preparatoria decidió irse a Puebla a estudiar, porque en Huamantla no había universidades. Él quería estudiar medicina, sin embargo, el destino lo llevó a la física.



Narró que calculó mal el tiempo que haría desde Huamantla hasta la BUAP y el día del examen de nuevo ingreso llegó tarde y por las prisas no pudo contestar todas las preguntas. A pesar de ello, su puntaje fue bueno, pero no le alcanzó para entrar a estudiar medicina.

“Por mi puntaje me permitieron entrar a otra licenciatura y decidí estudiar física aplicada, mi idea era estar un año y después hacer de nuevo el examen para medicina, pero al empezar a estudiar física me gustó tanto que decidí quedarme”.

Señaló que tenía muy buenos profesores y la manera en que explicaban la física lo atrapó, “no eran clases aburridas, me hacían cuestionarme cosas que siempre están en la vida cotidiana y que uno nunca se pone a pensar, por ejemplo ¿por qué el cielo es azul?, entre otras”.

No obstante, lo que más le gustó de la física es que en esta disciplina se desarrollan los láseres. “Cuando vi que los físicos trabajaban con láseres me llamó mucho la atención, decía ¡wow, son como Star Wars!, como las películas de ciencia ficción. Y todo eso me empezó a generar inquietudes, yo decía, yo quiero especializarme en eso”.

## Física aplicada a la biomedicina



Recordó que aunque la física le gustó mucho, aún tenía la frustración o enojo de no haber estudiado medicina, razón por la cual siempre trató de hacer cosas relacionadas con la medicina.

“Cuando entré a la maestría en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), empecé a estudiar piezas ópticas, que entre muchas de

sus aplicaciones es manipular células o partículas con luz, y ahí comenzó mi relación con la biomedicina”.

Ya en el doctorado –que también lo realizó en el INAOE– se concentró en el estudio y desarrollo de tecnología para la realización de cavitación, que es la generación de burbujas de vapor con un láser, las cuales tienen muchas aplicaciones como para emulsificar tejido no deseado o pulverizar piedras en los riñones.

Actualmente realiza su posdoctorado en el Wellman Center for Photomedicine, del Hospital General de Massachusetts, sede principal de la Escuela de Medicina de Harvard, en Estados Unidos, en donde desarrolla dos equipos ópticos, uno para el monitoreo del proceso de cicatrización de las heridas y el otro para ver el proceso de desgaste de los cartílagos.

## Enamorar a los jóvenes

Otra de las pasiones de Juan Pablo Padilla es la difusión, ya que la considera elemental para que más personas, sobre todo niños y jóvenes, se enamoren de la ciencia y quieran ser científicos o tecnólogos.

“Siempre tuve esa idea de tratar de estimular a los niños y jóvenes –principalmente de escasos recursos– a decirles, vean, sí se puede; cuando hay

“Gran parte de mi éxito se lo debo al Conacyt, ya que sin su apoyo hubiera sido muy difícil realizar mi maestría, doctorado y estancias en el extranjero”:

Juan Pablo Padilla Martínez.

pasión y perseverancia se puede lograr lo que uno se propone”.

“Voy a las primarias y secundarias y les digo a los chicos, estudien, vean lo sorprendente que es la ciencia y en especial la física, la física está en todas partes, por ejemplo, yo soy físico pero me dedico a cuestiones médicas”.

Por su trabajo de divulgación científica, obtuvo la medalla de oro en Optics Outreach Olympics 2010, otorgada por The International Society for Optics and Photonics (SPIE), una sociedad internacional de profesionistas, que buscan difundir e intercambiar el conocimiento en óptica, fotónica e ingeniería de la imagen. La SPIE, es una de las sociedades especializadas en óptica más respetadas del mundo, por esto, esta medalla tiene un gran valor, es el reconocimiento de los expertos a un buen trabajo.

## Apostarles hoy a los jóvenes, es apostarle a un futuro mejor

Juan Pablo Padilla señaló que esta labor de difusión que realiza es porque está convencido de que apostarle a la educación científica y tecnológica de los niños y jóvenes es apostar por un mejor futuro.

“Los niños y jóvenes son el capital activo más grande que puede tener un país. Hoy en día si no se les anima a estudiar carreras relacionadas con la ciencia y la tecnología, muy difícilmente nuestro país va a poder avanzar”.

Resaltó que México tiene mucho talento y potencial para avanzar en la llamada sociedad y economía del conocimiento, sólo hay que encaminar, guiar y procurar a esos talentos.

“Los mexicanos no estamos atrasados, sólo necesitamos un poco más de apoyo. Cuando yo llegué a la Universidad de California en Riverside, en donde hice una estancia académica, yo tenía el mismo nivel que tenía un chico candidato a doctor de cualquier universidad del mundo. Y ahora que estoy en la Universidad de Harvard veo que los mexicanos tenemos un alto nivel académico”.



## ¿A quiénes admira Juan Pablo Padilla Martínez?

Admiro al mexicano Mario Molina porque además de ser muy brillante y ganar el premio Nobel, no ha perdido el piso, es una persona muy sencilla.