

## **Breve manual del estudiante del posgrado.**

Dr. Antonio Peña

Director del Instituto de Fisiología Celular, UNAM. Apartado 70-242. 04510 México, D. F.  
Tel. 5 + 622-5633; Fax: 5 + 622-5630. Correo electrónico: apd@ifisiol.unam.mx

A través de los años, he seguido a unos más y a otros menos de cerca, a muchos estudiantes del posgrado, y no sólo en el área de la bioquímica, cuyo desempeño creo pudo haber sido mucho mejor si hubieran tomado en cuenta algunas al menos, de las recomendaciones que quiero poner a consideración de todos en general, pero muy en especial, de los del posgrado. Es mi opinión que muchos de los problemas a los que se enfrentan, no dependen de los programas, tema tan llevado y traído en el ambiente universitario, sino de una serie más grande de factores, entre los cuales el último quizá sea el programa. Debemos partir de que un posgrado no implica sólo la obtención de un papel que diga que somos maestros o doctores; hay un dicho básico: El doctorado no quita lo bruto, que proviene precisamente de la experiencia con “investigadores” que teniéndolo, no dan una. Un posgrado implica mucho más que la obtención de un documento; una preparación y una experiencia que nos debe proporcionar armas de trabajo y colocar en condiciones muy superiores a las que nos encontramos al término de una licenciatura o una maestría. El doctorado es requisito necesario, mas no suficiente, para hacer investigación, como para muchas otras cosas; no significa nada, si no hemos obtenido un avance real y una experiencia que garanticen un desempeño futuro muchísimo mejor que el adquirido en las etapas anteriores.

### **La decisión personal de hacer un posgrado.**

Antes de ingresar a un posgrado, y ésto se aplica por igual a la licenciatura u otros niveles de la enseñanza, el estudiante deberá hacer un análisis serio de lo que persigue y de su propia intención; los hay desde aquellos que buscan un posgrado simplemente por el hecho de que les habrá de dar más “puntos” en sus trabajos, en instituciones académicas o de otro tipo; otros “sienten” que les habrá de ofrecer una mejor preparación, pero no saben a ciencia cierta cuál será ésta, ni como habrá de repercutir en su futuro. Es fundamental que el joven (o no tan joven), que decide hacer estudios de posgrado, tenga más o menos claro lo que persigue al terminar esta nueva etapa de su preparación. Se requiere también éso que llamamos vocación, que implica en realidad un gusto y entusiasmo, elementales para un buen desempeño en los estudios o en cualquier otra actividad; un estudiante que decida hacer estudios de posgrado para otros fines, que no sean los académicos, corre el riesgo de abandonarlos, descuidarlos, o simplemente, tomarlos con una actitud y desempeño mediocres, que de todas formas, aún si los termina, no le servirán de gran cosa. Hay estudiantes, y entre éstos están los peores, que se inscriben en el posgrado porque, habiendo terminado una licenciatura, no consideran oportuno, todavía, dar por terminado su papel de estudiantes y de hijos de familia; lo que tales personajes necesitan no es un posgrado, sino madurar, tal vez con la ayuda de un psicólogo. En México tenemos poca costumbre de planear nuestra vida; tomamos muchas decisiones irreflexivas que nos llevan luego, lógicamente, al desencanto en lo que hacemos. Debemos, por principio, hacer un examen de nosotros mismos, para ver si tenemos la decisión, el gusto, la capacidad para el trabajo intenso, la disciplina y la preparación previas que se requieran en el área que hayamos seleccionado.

### **El área o tema.**

En este sentido, hay muchas variantes, que van desde quienes deciden ingresar al posgrado para curar el cáncer, o aliviar la desnutrición mediante ciertos medios que imaginaron o leyeron en tal o cual revista, o en una nota periodística. Otros, de niños, como Pasteur, vieron morir a un niño, víctima de tal o cual enfermedad, o leyeron “Los cazadores de microbios”, o simplemente no lograron satisfacer a plenitud aquella inquietud de la infancia, de destazar moscas, grillos, ratones u otros animalitos inocentes, dentro de un instinto que varía más entre una curiosidad malsana y la crueldad, que en una vocación verdadera para la investigación. Otros, impulsados por Cousteau, confunden el buceo con las ciencias marinas, o el uso del microscopio con la investigación. Peor que confundirse es desconocer con un mínimo de profundidad e ignorar los antecedentes básicos del área que se pretende abordar. Es bueno hacer una especie de búsqueda, considerando distintas opciones de áreas y temas; o bien abordar el área desde el punto de vista más amplio posible y quizás, al término del posgrado o en la mitad, ir encontrando el tema que se pretenda abordar con mayor profundidad, o como el objeto de nuestro trabajo en el futuro. Es mejor todavía invertir un poco de tiempo en conversar con varios investigadores, y de preferencia, solicitar y obtener la autorización para asistir a sus cubículos o laboratorios, para observar de cerca lo que hacen, y decidir si realmente nos gusta esa actividad. He aquí algo así como una receta: hay que seleccionar bien el área de trabajo, pero es mejor entrar en un área más amplia si el tutor es excelente, que en un tema más específico, aunque esté más cerca de nuestras inclinaciones inmediatas, con uno malo.

### **La búsqueda de un sitio.**

De hecho, para empezar, es conveniente desde hacer la licenciatura en una universidad en la que se haga investigación, pues esto ofrece la oportunidad de incorporarse a esta actividad, conocerla y tomar una decisión más madura, además de llevar una parte del camino andado antes de iniciar la maestría o el doctorado. Lo mismo que para buscar una vivienda, o un taller de reparación para nuestra bicicleta, refrigerador, o automóvil, o un hospital, es fundamental encontrar un lugar que cuente con los medios, que van desde los académicos, hasta los económicos, para la realización de nuestro trabajo de tesis, que son la base no sólo de la obtención del grado, sino de esa valiosa preparación que buscamos. No sólo deberemos analizar los programas de estudio y los temarios de los cursos teóricos; tanto o más importante que eso puede ser el sitio donde vamos a trabajar; deberemos saber cuántos investigadores hay, de qué niveles, de qué áreas, y si coinciden con nuestros intereses; lo menos que debemos hacer es preguntar por el prestigio general del sitio en que pretendemos pasar un período que varía alrededor de cinco años. Es importante saber también cuál es el ambiente de trabajo y hasta el de las relaciones personales de los grupos y los individuos.

Fundamental es la biblioteca, tanto en libros, como en revistas; éstos son caros, y si no existen en la biblioteca, un estudiante, a menos que sea inmensamente rico, difícilmente tendrá acceso a las fuentes de información que requiere. Es esencial el equipamiento general del lugar, así como su estado de mantenimiento, o de uso; algunas instituciones mexicanas adquieren, por catálogo, equipos cuyos académicos no saben siquiera utilizar; en otros lugares, ni siquiera existe el equipamiento. Son importantes también la

organización y hasta la administración; un estudiante puede juzgar un posgrado también por la agilidad de los trámites de inscripción, por la calidad y disposición de la “señorita” de la oficina que lo atiende; hay detalles, que parecen, pero no son, triviales, como la limpieza y orden del sitio en que se piensa trabajar por un lapso largo.

Hay muchas universidades, inclusive en el extranjero, que cuentan con programas de posgrado, creados sobre la base de grupos de investigadores de segunda, que si bien ofrecen un programa bien estructurado y aparentemente completo, carecen de ese componente fundamental; no cuentan con el personal de alto nivel que se requiere para proporcionar al estudiante, desde los cursos básicos, hasta la experiencia adicional y el ejemplo de individuos inteligentes, activos, decididos y creativos, cuyo contacto es esencial en la preparación de un joven. En México existió y aún existe la casi urgencia de algunas universidades, de crear posgrados al vapor, habitualmente mediante la contratación de dos, tres o cuatro investigadores jóvenes, sin experiencia, que copian algún programa nacional o extranjero; pero lo peor es que lo ponen en marcha, y hasta producen maestros en su mayoría y uno que otro doctor, pero que a la vuelta del tiempo muestran claramente su incapacidad para producir egresados de calidad. Este último detalle es importante; se puede hacer una averiguación sobre dónde trabajan los egresados y su desempeño.

### **El ingreso y la búsqueda de un tutor**

Siguiendo el argumento de que todo estudiante debe, ante todo, buscar las mejores condiciones para realizar sus estudios de posgrado (o de licenciatura), si bien es indudable que el ambiente del sitio en el que ingresa es fundamental, hay un elemento quizá tan importante o más que el anterior: el tutor o director de su tesis o sus estudios, que será quien, de cerca y en forma personal, se encargue de proponerle un tema de tesis, de mostrarle al menos el camino inicial, de aconsejarlo sobre los cursos teóricos que deberá llevar, aclarar sus dudas, acompañarlo y guiarlo luego en la interpretación de sus datos y en la forma de organizarlos en el manuscrito de la tesis, y finalmente llevarlo a la obtención del grado. Dado que un posgrado, y en especial el doctorado, consiste no en tomar una serie más o menos larga de cursos ni sólo en la obtención de un diploma, sino de una preparación sólida, que capacite al estudiante de maestría para colaborar en proyectos de investigación y al de doctorado para idear, realizar y publicar sus resultados, he aquí algunas de las características que el futuro estudiante deben investigar sobre un futuro candidato a tutor en el posgrado.

Se debe tratar de obtener el *curriculum vitae* del posible tutor, o al menos buscar su participación en los informes globales de labores del sitio en que trabaja, y luego empezar por averiguar los rasgos más simples de su posición académica. Es fundamental saber si es Titular o Asociado, y de qué nivel en cada una de estas categorías. Pareciera secundario, pero también es importante considerar su edad; no es lo mismo un asociado joven que empieza, que uno que en esa categoría acaba. En México puede ser importante saber si está en el Sistema Nacional de Investigadores, y en qué nivel, y si no está, conocer las razones.

También, casi todas las instituciones mexicanas ofrecen, además del salario, algún tipo de estímulos, que resultan de la evaluación del desempeño del investigador; es entonces también bueno saber qué nivel de estímulos está recibiendo. Aunque la correlación de éste

y los demás datos anteriores no es perfectamente clara y directa, nos ofrece una primera aproximación, en especial si los tomamos todos en conjunto.

El horario de trabajo de este candidato a tutor que el estudiante está considerando, es también importante; los hábitos de trabajo se transmiten de padres a hijos y de los tutores a los estudiantes. El tiempo que un investigador dedica a su trabajo revela en parte al menos, si disfruta lo que hace; es frecuente en la comunidad científica aseverar que aunque nos pagan poco, trabajamos porque nos gusta lo que hacemos; sin embargo, aún con poco salario, no se puede imaginar a alguien que dice que trabaja por gusto en algo, lo haga poco, por poca que sea la paga.

Uno de los elementos fundamentales a investigar sobre este presunto tutor futuro, es su lista de publicaciones; un investigador que no publica, difícilmente podrá guiar a su estudiante en la realización del trabajo, en su interpretación, en su organización, o en todo caso, en su transformación en un manuscrito coherente, y mucho menos en enfrentar la crítica de revisores que analicen el resultado final. Las publicaciones no son un fin en sí; implican la capacidad para obtener resultados, para ordenarlos e interpretarlos; para colocarlos en el contexto del área de trabajo y contrastarlos con los de otros investigadores, no locales, sino de preferencia, de otros países. La publicación seria es también la forma de someter a la crítica nuestros resultados, y mejor que mejor, que sea en un ámbito más amplio. La publicación es también la forma de ingresar a la comunidad internacional; se puede tener un cúmulo enorme de resultados hasta brillantes, que pierden su valor si no se exponen a la comunidad internacional para que los conozca, los analice, los critique y eventualmente los acepte como válidos. Un investigador que no publica no pertenece en verdad a la comunidad científica.

Esto nos lleva al tema del tipo de revistas en las que publica, que es debatido con gran frecuencia en nuestro medio. La discusión gira alrededor de las revistas nacionales y las internacionales, y hay defensores de uno y otro bando; sin embargo, el hecho real es que las revistas verdaderamente internacionales tienen tirajes y distribución mucho mayores, arbitrajes habitualmente más estrictos, puntualidad, y otra serie de características, que sin asegurarlo, al menos ofrecen una mayor posibilidad de que sus artículos sean leídos. Es cierto que algunos temas de investigación son de interés más local, pero hay una serie larga de ejemplos de temas de este tipo, en los cuales muchos investigadores han alcanzado las revistas de mayor circulación e impacto internacional. Entre muchos otros, tal vez el caso más reciente sea el trabajo del grupo encabezado por los Dres. Miguel José Yacamán y Maricarmen Serra, quienes no sólo publicaron un excelente trabajo sobre los pigmentos de las pinturas mayas, sino que además despertaron tal interés, que la revista ilustró con sus resultados la portada de un número de la revista *Science*, de las más prestigiadas del mundo, y éste no es sino un ejemplo. En todo caso, debiera haber un balance entre el número de las publicaciones nacionales y las internacionales de cualquier investigador. Debe distinguirse, por otro lado, entre las publicaciones verdaderamente internacionales y las que son igualmente locales, sólo que de otros países. Sin duda que el principal objetivo de una publicación consiste en que la lean; las revistas locales suelen tener un público mucho más reducido. El tutor, por otra parte, debiera tener, además de las publicaciones, una lista de logros y contribuciones al conocimiento, aunque sean pequeñas; es bueno saber si simplemente se ha dedicado a montar técnicas novedosas en nuestro país, o a repetir en

otros organismos o ambientes algo ya hecho en otros del mundo, u otras regiones de nuestro mismo país.

Es importante también conocer las relaciones de este posible tutor, y para ello hay diferentes indicadores, entre los que destacan sus colaboraciones con investigadores extranjeros, de los cuales es bueno saber su institución y el nivel de ésta, pero además es posible conocer el tipo de trabajo conjunto; hay desde colaboraciones en las que el investigador mexicano lleva el papel principal, hasta aquellas en que lo utilizan como una especie de maquilador. Otro indicador puede ser su participación en congresos, simposios, cursos u otras actividades de tipo internacional; si un investigador asiste a una actividad académica de este tipo, es bueno saber si lo invitan o se invita; puede ser interesante también averiguar si cuando lo invitan, le cubren los gastos o él debe sufragarlos.

El ambiente y dedicación del grupo de trabajo es también importante, no sólo desde el punto de vista de las relaciones personales, que son importantes, sino en cuanto al entusiasmo que muestran en su trabajo. Las conversaciones en el grupo, como en otros ambientes, pueden versar sobre temas muy diversos, que van desde recetas de cocina, las últimas películas o música de rock o salsa, futbol, novios o novias, política, etc., o bien en una proporción importante, sobre el trabajo mismo. Un grupo que no se concentra en su trabajo es un grupo que no funciona. Otro síntoma de dedicación es la presencia de los estudiantes, que incluye nuevamente desde el horario, hasta su asistencia en los fines de semana, vacaciones, etc. Un estudiante respetuoso de estos derechos “laborales”, sin duda nunca llegará a ser su propio jefe.

Muchos estudiantes escogen a un tutor al cual no le han oído siquiera una clase o, más importante, un seminario sobre su trabajo; claro que algunos ni siquiera lo conocen. Es bueno para el estudiante considerar si lo que dice o expone el tutor que piensa elegir le suena a algo, si le parece interesante, congruente y coherente, claro, o todo lo contrario. Si este posible tutor ha dirigido su tesis a otros estudiantes, es bueno saber desde cuánto se han tardado en terminarla, hasta si de cada una han resultado, además de la tesis, productos colaterales, principalmente publicaciones, y de qué tipo, en especial de los estudiantes del doctorado. Se puede inclusive averiguar la edad de los estudiantes del laboratorio como un índice de la eficiencia con la que el tutor los dirige y obtienen su grado. No está de más acercarse a los estudiantes del grupo y recabar su opinión sobre el tutor, sus relaciones con ellos, su calidad, su trato humano y respeto, su consideración hacia ellos como parte importante del grupo de trabajo y no como mano de obra barata.

En la primera entrevista con el tutor, en la cual éste suele ofrecer al estudiante un tema de investigación, es fundamental percatarse de la naturaleza de lo que propone. Aunque puede suceder que éste no entienda todo, es posible formarse una idea de la coherencia del plan, de su posible duración, de su factibilidad, y hasta de las posibilidades reales del tutor para financiar el proyecto. Un estudiante no debe en principio comprometerse a realizar un proyecto demasiado vago, ni a proyectos a muy largo plazo.

Tampoco se debe aceptar la realización de un proyecto para el cual el tutor no cuenta con el financiamiento, ya sea de su propia institución o de fuentes externas. Desde luego que además, el grupo que el tutor encabeza debe contar con equipos, instalaciones u otras

necesidades elementales para sus proyectos; nadie debe involucrarse en un trabajo sobre la base de que “vamos a pedir dinero a X institución para que empieces tu tesis”; una solicitud de apoyo económico a cualquier institución financiadora suele llevar al menos un año entre la fecha en que se presenta y aquella en que se recibe el dinero.

Finalmente, el estudiante debe preguntarse sobre su posible tutor si constituye el modelo que quisiera seguir al terminar. Como de padres a hijos, entre el tutor y el estudiante, suele haber al menos parcialmente una transferencia de personalidad, que marca al futuro doctor o maestro quejumbroso, siempre ofreciendo razones por las que el trabajo no avanza, echándole la culpa al Director, a la Institución o al Gobierno de todo lo malo que le sucede, etc. Contrastan éstos con los que no se detienen ante nada, que siempre van hacia adelante, que se allegan los medios para trabajar, alegres y entusiastas, que nunca o casi nunca le echan la culpa de sus fracasos a nadie, sino que la reconocen como propia; que con un alto sentido de autocrítica, aceptan también la de los demás, etc.; éstos son buenos tutores, porque además, a ellos y a sus estudiantes les suele ir mucho mejor que a los otros. Esto se puede averiguar mediante referencias y a veces detectar en la primera entrevista.

### **El estudiante**

Obviamente que éste será luego el elemento central en el logro de una preparación; el estudiante deberá hacer un verdadero examen de conciencia para responderse una serie de preguntas, que empiezan por la existencia o no de un verdadero interés en esa preparación que un posgrado implica; sin este motor central, nadie llega a ninguna parte. Es luego necesario saber en qué se mete; saber qué va a resultar de aquello, que tal vez se convierta en el centro de su actividad para el resto de sus días.

El estudiante debe también preguntarse si tiene o está dispuesto a adquirir una disciplina de trabajo. Como en el caso del tutor, debe analizar sus hábitos; su horario de llegada y salida, así como su disposición a trabajar fines de semana, noches, vacaciones, etc.; deberá preguntarse también si cuando está en el cubículo o en el trabajo, en realidad trabaja, o simplemente pasa el tiempo, o lo peor de todo, aprende no sólo a engañar a los demás, sino inclusive a sí mismo. Es fundamental que el estudiante acepte que en un posgrado, mientras menos trabaje, más se habrá de tardar; ésto lo lleva a la necesidad de hacer un plan de vida, que incluye desde luego, la de fijarse a sí mismo una fecha probable de terminación de sus estudios o programa, tesis, etc. El estudiante que abraza la carrera de investigador porque es tranquila y poco demandante está cometiendo el mayor error de su vida; siendo una de las carreras más bellas que existen, requiere una entrega, una capacidad de trabajo poco usuales; pocas actividades hay que requieran mayor concentración, trabajo y disciplina.

Toda persona, pero en especial un estudiante del posgrado, deberá además contar con un plan de vida. No es posible casi para nadie, pero menos para un joven, esperar a terminar una etapa, para empezar entonces desde planear para ejecutar la siguiente. Quien está por terminar un doctorado debe tener ya, no sólo planeado, sino en sus etapas iniciales de ejecución, dónde y con quién piensa hacer un posdoctorado, pero además buscando primero los sitios de mayor calidad **en el mundo**, y tratando de evitar los simples contactos casuales

y propios o de su tutor. Deberá, de ser posible, ir analizando sus opciones reales de trabajo y los requisitos de las instituciones consideradas en sus planes, para adecuar sus actividades a esos fines y lograr, llegado el momento, ser aceptado en ellas.

### **El posgrado en sí**

*Los cursos del programa:* Una vez inscrito el estudiante, debe cumplir con algunas materias obligatorias y escoger entre otras optativas. Hay dos aspectos principales en este sentido; el primero consiste en la dedicación que se le piensa invertir a cada curso; se puede simplemente cumplir con el programa para pasar, o tratar de convertirse en verdadero experto en cada uno. En cuanto a las materias optativas, se debe elegir entre aquellas que le ofrezcan una preparación más sólida y nuevas perspectivas, sobre todo en cuanto a la realización del proyecto que se está llevando en el momento y para sus planes futuros. Además, con mucha frecuencia, los estudiantes se conforman con el menú del propio programa, y se niegan otras opciones que pueden ser centrales para su preparación, porque “no están en el programa”, siendo que cada quien puede y debe lograr cuando joven la mayor parte posible de la preparación que pueda prever entre sus requerimientos presentes y futuros. Además, existen mecanismos, habitualmente sencillos, para que todo estudiante asista a cursos extracurriculares.

*Doctorado o maestría:* El estudiante deberá, como ya se señaló, decidir si piensa obtener una maestría o un doctorado; sin embargo, la decisión deberá basarse en un análisis cuidadoso de lo que una y otro implican. Habitualmente, las maestrías están diseñadas para formar personal de apoyo a la investigación, proporcionando las bases metodológicas y la preparación básica para entender y colaborar en un proyecto no diseñado por el Maestro, quien deberá trabajar asociado con un investigador, pero con amplias capacidades para conocer, estar al día y digerir la información bibliográfica necesaria, así como participar con sus conocimientos en el desarrollo del grupo y en la formación de recursos humanos. Algunos maestros, con el tiempo llegan a adquirir inclusive las capacidades que se suelen esperar de un doctorado. De un doctor se espera que sea capaz de mucho más; deberá concebir y planear su o sus proyectos de investigación y los de su grupo, formar recursos humanos y dirigir en el más amplio sentido de la palabra sus investigaciones y las de todo su grupo. Ello requiere desde luego, una preparación sólida, en especial en los aspectos básicos de su trabajo, para estar en condiciones de resolver u ofrecer vías de solución de los problemas que surjan en el grupo. Se espera también que establezca los contactos necesarios con los especialistas de su área a nivel mundial y no sólo del país, que se mantenga en comunicación con ellos, que sea capaz de consultarlos y de solicitar su ayuda y establecer colaboraciones cuando sea necesario para el mayor éxito de sus investigaciones. Para un doctor será obligación esencial formar nuevos investigadores y técnicos, ofrecer cursos de la más alta calidad posible a los estudiantes del pre y del posgrado; algunos tienen disposición para ello directamente; otros dirigen sus esfuerzos hacia la escritura de libros o materiales de apoyo a la docencia; es estéril la vida de un doctor que no deja descendencia académica de un nivel al menos igual, o superior al suyo. De un doctor se espera la búsqueda de nuevas fronteras y perspectivas en su trabajo de investigación y un espíritu constante e incansable de superación. Un doctor que es un verdadero investigador deberá ser capaz de allegarse los recursos materiales; dinero, equipos, espacios y otras necesidades para su trabajo y el de su grupo; esta actividad, antes

resuelta por las instituciones, es ahora el pan de cada día, elaborando solicitudes de apoyo, tanto para él, como para sus asociados. Finalmente, con no poca frecuencia, el investigador debe convertirse en una especie de consejero espiritual de sus asociados, involucrándose también en su problemática personal. Aunque no todas estas capacidades se pueden lograr durante la obtención del grado en sí, debe considerarse la enorme diversidad de actividades que de un investigador se esperan.

*Los resultados parciales:* Del trabajo mismo realizado durante el posgrado, es donde un estudiante acumula los méritos y sus credenciales para encontrar, o bien un lugar de trabajo, o la admisión en un buen sitio para la realización de un posdoctorado. El estudiante deberá trabajar al máximo de sus capacidades, a fin de obtener lo más pronto posible sus datos y estar en posición, no sólo de completar su tesis, sino inclusive de que el trabajo se traduzca en logros que lo conviertan en una publicación formal. Es indispensable tener en cuenta que estos antecedentes son esenciales para la obtención de una plaza posdoctoral o hasta un trabajo en cualquier grupo local o del extranjero. Aún durante la etapa del doctorado, un estudiante capaz tiene la posibilidad de aprovechar los contactos que realmente le resulten adecuados, ya sean de su tutor, o de otros, o de establecer los propios con investigadores e instituciones extranjeras, por una parte para redondear sus proyectos, pero también para ir abriendo camino para el posdoctorado. Muchos estudiantes (e investigadores) utilizan el correo electrónico sólo para sus necesidades más apremiantes de comunicación, pero este medio nos abre un camino extraordinario para establecer contactos, ahora no sólo con conocidos, sino también con otros investigadores del mundo con quienes no hemos llegado a establecer ningún contacto previo, simplemente en términos de comentarios sobre sus trabajos, o de solicitar ayuda para los nuestros.

*El posdoctorado:* Con frecuencia no se piensa en que, después de obtenido el doctorado, es casi indispensable realizar una estancia posdoctoral, casi de necesidad en un sitio diferente a donde se obtenga el grado. Para la estancia posdoctoral, de uno a dos años, es necesario buscar el mejor sitio posible, con el investigador del mayor nivel que se conozca en el área o tema de preferencia, en la mejor institución de que se tenga noticia. El procedimiento a seguir consiste en solicitar simultáneamente la aceptación en varios de los mejores lugares que entre el tutor y el alumno puedan detectar, para evitar retrasos si el futuro estudiante posdoctoral es rechazado en alguno o algunos de ellos.

*Mejor quédate:* Hay una nota de precaución, en especial para los mejores estudiantes, que también con frecuencia tratan de ser seducidos para que se queden o retrasen esta etapa, o bien por su mismo tutor, o por la institución en que realizan el posgrado. La necesidad de investigadores en México es grande; sin embargo, no es buena la permanencia en el mismo sitio, con el mismo tutor, en el mismo proyecto, reverberando las mismas ideas de tutor y tutorado, viviendo las mismas experiencias, involucrándose más y más en el mundo de siempre, y en cierta forma embotándose académicamente, y sobre todo, sin probar su verdadera capacidad académica en otro sitio y ambiente. El posdoctorado, en especial si se encuentra un sitio adecuado y mejor a aquél en que se obtiene el grado, ofrece perspectivas nuevas y diferentes; tal vez un nuevo proyecto, nuevas formas de análisis de datos, nuevas formas de interacción personal, un nuevo idioma, que tanta falta nos hace dominar, y eventualmente el demostrar y demostrarse que “el que es perico donde quiera es verde”. El valor de esta estancia estriba no sólo en los conocimientos y experiencia, sino también en



una nueva seguridad que se adquiere al lograr aunque sean pequeños éxitos en un mundo extraño y diferente. Hay también un síndrome frecuente, que consiste en aferrarse a una “placita”, o posición de técnico o de ayudante de alguien; un joven recién doctorado no se va por miedo a perderla, ésta o su antigüedad. Casi siempre esto deriva de una gran inseguridad, no en las instituciones, sino en sí mismos, que no debe desdeñarse, pero que hay que combatir.

*Y después del posdoctorado?* Finalmente, durante el posdoctorado se suelen fraguar los proyectos futuros, los del regreso, o a veces inclusive, se llega a la decisión que las circunstancias nos demandan, entre quedarse fuera del país o regresar, según una serie enorme de factores, que son difíciles de analizar. Pero quienes regresan, deben traer una idea clara de lo que van a hacer, de cómo lo van a hacer, en dónde, etc. Esta etapa comprende también una actividad de reflexión profunda por parte del estudiante, que habrá de ser decisiva en su futuro. Esta reflexión no es sencilla, y deberá incluir desde las opciones para el regreso, pero no sólo de las instituciones en donde se puede ser aceptado, sino también sobre la forma en lograr, al regreso, ser aceptados. Deberá tomarse en cuenta los temas de investigación de cada institución y el propio, e incluir las coincidencias posibles y la forma de reunir para esa institución de su interés las mejores y más convincentes características para ser aceptado. La pregunta central deberá hacerse en términos de lo que tal o cual institución o grupo esperan de un nuevo investigador. Es mejor incorporarse a un lugar en el que hay otros investigadores trabajando temas afines, para contar con otras opiniones sobre lo que uno hace, contar con equipos, materiales, biblioteca y demás requerimientos que de seguro ya han ido reuniendo otros, para no tener que empezar desde cero a satisfacer las necesidades que un nuevo investigador tiene, en especial al iniciar su carrera como tal.

*En México no hay trabajos:* Una de las falacias más grandes que se maneja en cuanto a las opciones de trabajo para futuros investigadores, es la ausencia de plazas y sitios. La realidad es que, como en otras partes del mundo, las exigencias son cada vez mayores, y debe haber también una estrategia del estudiante del posgrado para lograr ser contratado. Se debe tomar en cuenta, primero, que ninguna institución de primer nivel estará dispuesta a recibir como investigadores a los nuevos egresados, o a quienes, aún con el doctorado, tienen credenciales débiles. La mayor parte de las quejas que se oyen sobre quienes no encuentran una plaza, se debe a que las instituciones no sienten que incorporarlos sea un buen negocio; con frecuencia, y para evitar problemas, se da como pretexto que no hay plazas. Otro elemento importante es tomar en cuenta la congruencia o coincidencia del tema de trabajo de quien regresa o termina un doctorado, con la institución en la que pretende trabajar. Otra estrategia más consiste en mantener el contacto con las instituciones durante el posdoctorado y negociar el regreso con suficiente tiempo; son muchos los que vuelven del extranjero sin ninguna opción, y sólo después de volver empiezan a buscar donde trabajar. Hay elementos adicionales, que cada quien debe autovalorar, que se salen del terreno académico; hay por ejemplo, jóvenes conflictivos, que son rechazados de una y otra institución por esa razón. De hecho, cuando regresa del extranjero un joven con una buena producción científica, colaborador, creativo, entusiasta, se organizan verdaderas luchas entre las instituciones para contratarlo.

*Cambiar a un tutor que no funciona:* Hay un tema adicional que es conveniente tratar, y consiste en el problema que para un estudiante representa enfrentarse a un tutor ineficiente; la receta es muy simple, buscar los mecanismos para conseguirse otro, pero ahora sí, buscándolo bien. Parte del entrenamiento de un estudiante del posgrado consiste en forjarse una personalidad firme y decidida; no se puede concebir, aunque los hay, un futuro investigador timorato e incapaz de enfrentar y *resolver* situaciones difíciles. Para empezar hay que perderle el miedo al tutor y tratar de verlo cada día más de igual a igual.

*Los tiempos.* Es más que frecuente que los estudiantes mexicanos del posgrado terminen su preparación más cerca que lejos de los cuarenta años. A veces la culpa es de los tutores, pero con gran frecuencia, del propio estudiante, que sintiéndose joven, parece que cree disponer de muchos años, o hasta siglos, para su preparación. Nada más equivocado. Con los calendarios de los posgrados y licenciaturas, un estudiante mexicano debiera obtener su doctorado a más tardar alrededor de los 30 años; más de éso es ya casi extemporáneo. No se vale tomar como argumento lo que se ha hecho hasta ahora; es necesario tomar en cuenta que la edad más productiva y creativa de un investigador está entre los treinta y los cuarenta años; un joven que obtiene su preparación básica cerca o después de los cuarenta años, lleva de entrada una desventaja. De aquí la necesidad de acelerar las actividades y planearlas, para no perder semanas, meses ni mucho menos años en la realización de cada etapa, y menos en la planeación o paso de una a otra.

### **Los posgrados que van hacia arriba y los que no.**

Finalmente, hay que considerar que en México y en muchas partes del mundo, no es posible pensar en que todos los posgrados reúnan las características ideales; de hecho, hay muy pocos así. Sin embargo, hay unos cuantos sitios en que ésto se va logrando poco a poco, con un gran esfuerzo y dedicación de los tutores y uno o varios promotores que empujan constantemente, tanto a los estudiantes, como a ellos mismos, en un afán ininterrumpido para llegar primero a instituir una buena maestría, y con la mira clara de llegar a constituir un buen grupo de investigación como base para llegar a establecer el doctorado. De hecho, casi todos los programas bien establecidos que existen empezaron así. El estudiante deberá analizar con cuidado si el sitio en que se encuentra reúne estas características, o bien se encuentra en una especie de callejón sin salida, caso en el cual deberá considerar seriamente la búsqueda de otro lugar que le ofrezca lo que quiere lograr al terminar su grado.

Esta no es sino una serie de consideraciones parciales en la preparación de un investigador. Es un consejo final al estudiante que no se atenga excusivamente a medio cumplir con un programa y una serie de tareas que el posgrado le imponga; si quiere avanzar en realidad y obtener la preparación debida, es necesario meditar sobre los aspectos aquí tratados. Sin duda que cada joven, o cada viejo, podrá agregar mucho a lo expuesto en este breve ensayo; no hay que olvidar que lo peor que se puede hacer ante un problema es ignorarlo, y que meditar en él, en busca de salidas, es un ejercicio reconfortante y lleno de recompensas cuando se encuentran oportunamente las soluciones.

Agradecimiento:

Quiero agradecer al Dr. Luis Marín sus excelentes comentarios, que mejoraron sin lugar a duda una primera versión que tuvo la paciencia de revisar.