

## Las STEM, las carreras del mañana

“Un alumno de mecatrónica es capaz de hacer por ej., un brazo electro-mecánico que sirve como prótesis; esto despierta interés en los jóvenes”.

Carlos Castillo  
Vocero de la Politécnica Salesiana

Refiere un informe elaborado por Randstad Research, el primer centro de estudios de mercado laboral y recursos humanos a nivel internacional, que en 2022 se crearán 1'250.000 nuevos puestos de empleo y 390.000 buscarán a personas formadas en carreras STEM. O profesionales pertenecientes a los campos de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. “Fue lo primero que pensé cuando elegí mi carrera”, acota Fernando Quilllingana, uno de los 200 estudiantes que conforman la primera promoción de ingenieros en Mecatrónica de la Universidad Politécnica Salesiana en Guayaquil.

“Encontrar trabajo va a ser fácil porque como es una nueva carrera, no habrá mucha competencia”. De hecho, Mecatrónica no formará parte del 40 % de las carreras que van a desaparecer en 25 años aproximadamente, puntualiza Campos haciendo alusión al mismo informe. “La demanda de estas carreras se ha ido incrementando por la necesidad que hay empresarialmente”.

Jorge Fariño, decano de Mecatrónica en la Politécnica Salesiana, explica que la carrera nació precisamente del requerimiento del mercado laboral. “Que tenga una mejor visión de la industria, que sea capaz de resolver en varias áreas. La Mecatrónica es la fusión de

la mecánica, la electrónica, la computación, y la teoría de control, porque se hace mucha robótica”.

Eso es lo que está empezando a atraer a los bachilleres ecuatorianos que, como en su momento lo hizo Fernando, sí se han tomado el tiempo de buscar propuestas menos convencionales para postularse. En la Espol, donde también hay ya una primera promoción de ingenieros en Mecatrónica preparándose, este año se recibieron 249 pedidos de admisión, cuando el cupo es de 60 estudiantes.

Ese interés por la carrera, considera Carlos Castillo, vocero de la Politécnica Salesiana, se debe también a que en ferias y concursos los nuevos bachilleres han podido ver, lo que un estudiante de Mecatrónica es capaz de hacer: “Por ejemplo, un brazo electromecánico que sirve como prótesis. Algo que incluso se puede vender ya, porque en Ecuador no hay”. Fernando, agrega, que el objetivo ahora es mejorar ese proyecto para crear una prótesis más barata, más accesible, más comercial.

▶ Mecatrónica es la fusión de mecánica, electrónica, computación y técnica de control.

## Hay nuevas ingenierías

Crear una pintura para automotores más resistente al agua, es otra de las novedades que puede lograr, con apenas unos ciclos de estudio, un alumno de estas ingenierías poco convencionales, como la Ingeniería en Materiales. “Es la primera carrera en su área en Ecuador, y se creó por la necesidad

de la industria de tener profesionales que conozcan las cualidades y debilidades de los metales, las cerámicas, los plásticos; y puedan idear nuevas combinaciones que incluso deriven en inventar materiales”, detalla Ana Rivas, subdecano de la Facultad de Ingeniería de la Espol.

A inicios del año pasado, antes de que el proceso de admisión para esta novedosa oferta académica se abriera, tenía 24 inscritos, la mayoría estudiantes de otras carreras afines, como Ingeniería Química, que se vieron tentados a homologar para poder incursionar en la investigación en materiales.

“Es un campo muy amplio, cautivador. Para mí significó una experiencia interesante”, enfatiza Ángela Pacheco, quien su tema de tesis lo dedicó a la posibilidad de aprovechar los residuos agroindustriales para poder hacer con ellos nuevos materiales. “Y es que siendo Ecuador un país con productividad

agroindustrial elevada, se generan muchísimos desechos de ese tipo que el ingeniero en materiales, con su conocimiento, puede ser capaz de reutilizar para crear”, acota Rivas.

El mercado laboral, para este tipo de profesional es amplio: “la industria petrolera, la siderúrgica, puede trabajar en ex-

traer y procesar el material de una mina para generar el elemento que luego se va a mezclar con otro para crear uno nuevo; puede intervenir en procesos farmacéuticos”.

Tomando en cuenta el último reporte de gestión del Centro de Promoción y Empleo de la Espol, el 70 % de las 199

plazas de trabajo que ocuparon politécnicos en el 2017, daba cabida a ingenierías para nada tradicionales como las propuestas para este año lectivo 2018-2019. “Es clara la tendencia, las empresas buscan profesionales completos, con enfoques innovadores, modernos”, dice Tania Bonilla, directora del Centro.

En este rango, entran también los ingenieros en Diseño de Productos. “Ellos, en más o menos 5 años, llegarán al mercado laboral para tapan el vacío que hay en la cadena de producción de estos innovadores materiales y equipos, que le dan funcionalidades nuevas a la industria, pero que no se diseñan bien para vender como producto final, y que el cliente al verlo se interese en comprar”, añade Sixto García, decano de Grado de la Politécnica del Litoral. “Yo lo veo como un diseño gráfico, pero para el campo industrial, y eso es poco común, así que a la Ingeniería en Diseño de Productos voy a aplicar”, señaló Pedro Ruiz, antes de ingresar una solicitud de admisión.



▶ Un ingeniero en Materiales conoce las cualidades y debilidades de cada elemento.

“... La sobredemanda de carreras tradicionales vuelve al mercado más pequeño y vulnerable...”

Brenda Campos II directora de Adecco, empresa consultora de talento humano.

▶ Las empresas cada vez más buscan ingenieros en Electrónica.



249

pedidos de admisión en Mecatrónica, cuando el cupo es de 60, registró este año la Espol, donde ya hay una promoción de dicha carrera.

## La preocupación por el medio ambiente

La afamada Revista Forbes, consciente de la importancia de una correcta selección en la oferta universitaria, recientemente publicó un listado de las profesiones que tendrán más oportunidades en el mercado laboral en el 2022. Pone a la Robótica, en segundo lugar, después de las Matemáticas, y antes de la Ingeniería Agrícola y la Biotecnología. Es esta última carrera la que Ana Argoti, de 22 años de edad, decidió cursar teniendo que dejar su natal Guayaquil, para poder ingresar a la Universidad Politécnica de Chimborazo. “Quería algo de ciencias y me interesó la Biotecnología Ambiental porque se alejaba de todas las carreras comunes. Abarca un cambio muy amplio en el que uno, ya

como profesional, se puede desarrollar. Y por ser nueva no hay saturación en el mercado laboral. Como casi todos mis compañeros de colegio, me vi tentada a estudiar Medicina, pero pensaba: ¡Hay muchos médicos ya!”. Ana actualmente cursa el noveno semestre, está a un ciclo de egresar, y trabaja como pasante en una consultora ambiental.

Marlena León, vicerrectora académica de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, recalca la importancia del campo medioambiental en la demanda laboral actual. “Y viene de atrás. Como institución hicimos un estudio de empleadores, de lo que las empresas necesitan, y ahí nos dimos cuenta de que también se requerían

profesionales en materia ambiental, porque los pocos que había se traían del extranjero o eran chicos que debían irse a estudiar fuera. Creamos así, hace 8 años ya, la Ingeniería en Ciencias Ambientales que directamente relacionada con el manejo de los recursos, el desarrollo sostenible y Biodiversidad”.

La Universidad Politécnica Salesiana también prepara algo similar: “Ya se envió el proyecto de una carrera en la rama medioambiental. Está en proceso de aceptación, la haremos pública cuando nos aprueben la carrera, pero se trata de una ingeniería más”.



199

plazas de trabajo ocuparon politécnicos en 2017. El 70 % corresponde a ingenierías poco convencionales.

2022

es el año en que se crearán 1'250.000 nuevos puestos de empleo y 390.000 buscarán a personas formadas en carreras STEM (profesionales de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Según un informe elaborado por Randstad Research.