



## CONSIDERACIONES DEL MERCADO LABORAL PARA EL FUTURO DE UN PROFESIONAL

**Sandra Mercedes Pérez Vera**

*Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional  
sperezv@ipn.mx*

**Jorge Ferrer Tenorio**

*Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional  
jorgeferrert@gmail.mx*

**Monserrat Gabriela Pérez Vera**

*Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional  
mperezve@ipn.mx*

### Resumen

*En este artículo se realiza un análisis de los cambios que deben incorporarse en la educación superior con el fin de adecuarlos a las necesidades de la industria nacional y a las habilidades requeridas por los alumnos para obtener empleo y desarrollarse profesionalmente. Hoy en día los cambios tan vertiginosos que se están viviendo han impactado en todos los ámbitos. La Cuarta Revolución Industrial ha generado dichas variaciones por lo que el impacto educativo de los nuevos requerimientos necesarios a cumplir es de particular importancia. El impacto en el ámbito educativo es de suma relevancia. De la misma forma el sector productivo se transforma. En el presente artículo se comparte lo requerido por el sector productivo para los futuros profesionistas.*

*Palabras clave: La cuarta revolución industrial, educación 4.0, Mercado laboral, profesional.*

La Cuarta Revolución Industrial (4RI), ha provocado que el aprendizaje sea rápido. Se cuenta con una mayor flexibilidad para aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, esto se ha convertido hoy en día en una experiencia

más individual y personal para los estudiantes que tienen la oportunidad de reflexionar sobre sus ideas, perfeccionar su capacidad de análisis y fortalecer sus capacidades de pensamiento creativo y crítico. De esta forma, se les permite



encontrar soluciones a los problemas, por sí mismos.

La educación 4.0 debería atender a las necesidades de una sociedad inmersa en la 4IR, y más que un proceso de enseñanza aprendizaje, debería consistir en atender y desarrollar las habilidades que requiere el futuro profesional de un área determinada, que cumpla con las expectativas de la sociedad y de la industria. Estos cambios de concepción del proceso educativo provocan un cambio en los procesos, esto es, en la forma de organizar, así como en el uso de los recursos en la Instituciones de Educación Superior (IES).

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), como institución referente en el desarrollo de tecnología en nuestro país, no puede quedarse rezagado, esperando que las cosas sucedan. Éste deberá tomar una postura de innovación y cambio dirigido hacia la atención de esta futura necesidad de la sociedad, formando profesionales que se adaptan a las nuevas formas de producir en la 4IR. Será momento de rescatar los postulados dentro del Modelo Educativo Institucional (MEI) y adaptar los que sean necesarios para seguir a la vanguardia en la formación de profesionales listos para incorporarse en los nuevos paradigmas de trabajo.

La presente propuesta hace una revisión sobre lo que requiere el mercado laboral para el futuro de un profesional, para atender las necesidades sociales que ya están presentes en algunas organizaciones de nuestro país.

## Desarrollo

Es un hecho que los robots van a sustituir a muchos empleos actuales, lo que provocará un gran número de desempleo estructural tecnológico. Esto ocurrirá con los empleos actuales, pero abrirá posibilidades de que se generen nuevos empleos que requieran de otras cualidades diferentes a las que tienen actualmente los empleados. En países de Europa y los Estados Unidos, ya están formando a sus estudiantes con habilidades digitales para responder a los requisitos de los nuevos empleos.

Es necesario el desarrollo de competencias de la Industria 4.0 y esto se logrará con la formación académica y laboral.

Es importante rescatar en el Instituto Politécnico Nacional las dos modalidades de educación, la “formal escolarizada (presencial o virtual)” y la educación continua. Es precisamente aquí en donde se hace posible hablar de una formación profesional en las aulas y de otra que se continúa con el ejercicio profesional, una vez que los egresados han concluido su formación académica.

También es importante recordar que en el Modelo Educativo Institucional se señalan las competencias “Institucionales” y una de ellas tiene que ver con habilidades con el manejo de tecnologías de información y comunicación. Aunque hay algunos aspectos por precisar en dicho documento, estas habilidades podrían ser abordadas en



las asignaturas a través de la acción de las academias.

Otro reto para el Instituto Politécnico Nacional es que sus profesores cambien sus métodos de enseñanza por aquellos que permitan desarrollar las competencias que requieren los egresados de este siglo. Se deberá fortalecer el aprendizaje virtual y otros entornos en donde colabore con la industria.

Se pretende implementar un modelo de aprendizaje inclusivo, abierto, ubicuo y personalizado, aunque en las condiciones que tiene nuestro país, pienso que no será accesible para todos, pues nuestras condiciones económicas son muy diferentes a las de países desarrollados. En este artículo se muestra el caso de España y en comparación, es necesario hacer un cambio en la forma en cómo estamos enseñando en el Instituto Politécnico nacional. La pandemia nos ha enseñado que además de la enseñanza tradicional, es posible transitar por otras modalidades y poner a disposición de nuestros estudiantes otras formas de acercarse a los contenidos señalados en nuestros programas de estudio, hemos logrado adaptarnos a esta nueva forma y los estudiantes también lo han hecho con nosotros.

No debemos perder de vista que la formación de nuestros estudiantes no sólo quedará en manos de la industria que necesita que sepan hacer. Otro aspecto es que la formación no puede ser tan lenta como pasa actualmente en la escuela con esa modalidad teórica. Es posible combinar la formación teórica con la implementación de estrategias que hagan a

nuestros estudiantes capaces de que aprendan, sepan hacerlo y socialicen su aprendizaje.

Es una realidad que está por alcanzar a México sobre la llegada de la 4IR, que seguramente se generarán cambios necesarios, pero se tendrán problemas que atender y las instituciones de Educación Superior, como es el caso del Instituto Politécnico Nacional, debemos tener en cuenta esta situación y movernos hacia esos cambios antes de que se conviertan en el problema que se avizora ineluctablemente. Un factor a tomar en cuenta sin duda son las diferencias sociales y el tamaño de nuestra población.

El Instituto Politécnico Nacional siempre se ha preocupado y ocupado por estar a la vanguardia en la formación de sus estudiantes, para brindar a sus egresados la garantía de que han cursado programas de calidad, además de brindar a sus profesores una oferta de cursos, talleres, diplomados y programas de formación para la capacitación en el desempeño de su labor.

Más que privatizar a la educación, al menos en el nivel medio superior y superior, en el caso del Instituto Politécnico Nacional, yo apostaría por implementar un sistema de evaluación y rendición de cuentas, en donde institución, profesores (sindicato, tal vez) y empleadores, participen para identificar áreas de oportunidad, y corregir lo que hay que corregir, y establecer programas de capacitación para los docentes, así como administradores de la educación.



En el Instituto Politécnico Nacional debemos tener presente que los avances tecnológicos aumentan la productividad y la demanda de empleos que requieren capacidades de resolución de problemas, pensamiento abstracto y creativo, y habilidades sociales, aunque en México, la introducción de nuevas tecnologías a las empresas es lento, pero llegará el momento en que sean requeridas estas cualidades para las que debemos estar preparados. En el MEI se identifican las habilidades generales y específicas, propias de cada disciplina.

Las habilidades generales de acuerdo con la clasificación realizada en los textos son: habilidades socioemocionales, cognitivas y académicas. Éstas sí son atendidas dentro del MEI, y particularmente en el área a la que pertenezco le corresponde atenderlas.

Actualmente el Instituto Politécnico Nacional se encuentra ampliando sus horizontes y se está desplazando hacia el interior de la República Mexicana con Unidades académicas que ofrecen programas académicos que ya tiene el Instituto y que se localizan en la Ciudad de México. El objetivo es, entre otros, acercarse a los jóvenes que viven en provincia, lograr reducir los gastos de su educación e incrementar la probabilidad de que terminen su formación profesional de nivel superior.

También es importante continuar con la Expo-profesiográfica, pues es un evento que reúne a todas las unidades

académicas del país que pertenecen al Instituto Politécnico Nacional y brinda información sobre la diferente oferta educativa a los aspirantes para que así tomen una decisión con más información, sobre la carrera que desean cursar. Igual de importante es que participemos los profesores en este tipo de eventos.

Para la reestructuración y actualización de los planes y programas de estudio es indispensable conocer las necesidades de la sociedad y al menos las IES, deben indagar qué es lo que se requiere, situación que difícilmente se lleva a cabo. Al menos en la reestructuración del plan 2019, que actualmente es vigente, no se ha hecho y a pesar de ello sí se llevó a cabo la reestructuración.

En el caso del Instituto Politécnico Nacional, el servicio educativo es gratuito, se solicita una cooperación voluntaria a los estudiantes, que en realidad resulta ser muy baja, pero tiene carácter de voluntaria, por lo que si el estudiante no la realiza, no se le condiciona a recibir los servicios que la institución ofrece, al menos en ESCOM, así sucede.

## Conclusiones

Nos encontramos en un proceso de cambio provocado por los modelos económicos, así como ante la necesidad de adecuar la educación a los nuevos sistemas de organización de las empresas, esto es, a los sistemas de producción. La razón es la incorporación de las tecnologías digitales a dichos procesos, lo que ha provocado un cambio en las formas de realizar las actividades.



Se ha visto cómo muchos empleos actuales, se hayan amenazados de desaparecer, pero también existe la posibilidad de que aparezcan nuevos empleos. También cambiarán las formas de contratación y deberán transformarse las políticas del Estado para garantizar a los jóvenes profesionistas un futuro más cierto de lo que actualmente ellos perciben de su realidad.

Lo que corresponde a las IES es cambiar, y que su cambio se encamine hacia el logro de aquellas demandas que hará la sociedad. Ese cambio deberá ser cuidado para no perder la calidad en el servicio que ofrecerá. Garantizando que los egresados cumplan con las habilidades que se requiere para incorporarse al mercado laboral.

El Instituto Politécnico Nacional deberá actualizar sus planes y programas de estudio con vistas a atender los requerimientos de la sociedad, capacitar a sus profesores para transitar hacia el cambio con conciencia y responsabilidad, transformar su infraestructura para aprovechar los beneficios que ofrece la tecnología presente en la 4IR.

La ESCOM deberá capacitar a sus docentes para que diseñen estrategias encaminadas a desarrollar las habilidades que demanda la industria 4.0.

## Referencias bibliográficas

African Development Bank Group; Asian Development Bank, Banco Interamericano de Desarrollo; European Bank for Reconstruction and

Development; Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). El futuro del trabajo: perspectivas regionales. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/el-futuro-del-trabajo-perspectivas-regionales>.

Banco interamericano de desarrollo. Editado por Busso, M., Cristia J., Hincapié, D., Messina, J. y Ripani, L. (2017). Aprender mejor. Políticas públicas para el desarrollo de habilidades. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Aprender-mejor-Pol%C3%ADticas-p%C3%ABlicas-para-el-desarrollo-de-habilidades.pdf>

División de educación, BID. Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). Módulo III Avances y desafíos de la educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://e4-0.ipn.mx/wp-content/uploads/2019/10/avances-desafios-educacion-america-latina.pdf>

Instituto Politécnico Nacional. (2003). Un nuevo Modelo Educativo para el IPN. Materiales para la Reforma. Recuperado de:

<https://www.ses.unam.mx/curso2015/pdf/28agoipn.pdf>

Jalil-Naji, M. (2018). Industria 4.0, competencia digital y el nuevo Sistema de Formación Profesional para el empleo. Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo. 6(1). Recuperado de: [http://ejcls.adapt.it/index.php/rld\\_e\\_adapt/article/view/555](http://ejcls.adapt.it/index.php/rld_e_adapt/article/view/555)

Luna-Scott, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI? UNESCO. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242\\_996\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242_996_spa)

Moreno-Castañeda, M. Avila-Muñoz, P y Rama, C, editores (2007). Internet y Educación Amores y Desamores. ¿Dónde está y a dónde va la Educación en la Cuarta Revolución Industrial? ¿Tecnologías para qué?. CONACyT, Infotec, Virtual educa. Recuperado de: <https://www.infotec.mx/work/models/Infotec/Publ>





icaciones/Internet-y-Educacion-  
desamores.pdf

amores-y-