

# UPC/30

Reflexiones sobre la universidad,  
la educación y la realidad nacional  
1994-2024

Jorge Cabrera  
Mauricio Novoa  
(eds.)

**EDITORIAL UPC**  
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas



# UPC/30

Reflexiones sobre la universidad,  
la educación y la realidad nacional  
1994-2024

Jorge Cabrera  
Mauricio Novoa  
(eds.)



© Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

Autores: Milagros Morgan Rozas, Jack Zilberman Fleischman, Julio Ricardo Moscoso Cuaresma, Carlos M. Adrianzen Cabrera, Ricardo Morais-Xavier, Alfredo García Quesada, Rosario Villalta Riega, Manuel Gutiérrez Sierra y Pascual Chiarella Ortigosa

Edición: Jorge Cabrera Berríos y Mauricio Novoa Cain

Corrección de estilo: Claudia Prieto Requejo

Diseño de cubierta y diagramación: Dickson Cruz Yactayo

Editado por:  
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.  
Av. Alonso de Molina 1611, Lima 33 (Perú)  
Teléfono: 313-3333  
www.upc.edu.pe  
Primera edición: noviembre de 2024  
Versión *e-book*: noviembre de 2024

**Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)**

**Biblioteca**

Milagros Morgan Rozas, Ricardo Morais-Xavier, Jack Zilberman Fleischman, Julio Ricardo Moscoso Cuaresma, Alfredo García Quesada, Rosario Villalta Riega, Manuel Gutiérrez Sierra y Pascual Chiarella Ortigosa

*UPC/30. Reflexiones sobre la universidad, la educación y la realidad nacional 1994-2024*

Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2024

ISBN de la versión *e-book* PDF: 978-612-318-544-2

UNIVERSIDADES, EDUCACIÓN SUPERIOR, TECNOLOGÍA EDUCATIVA, ÉTICA, UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, PERÚ

378.85 CABR

DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/978-612-318-543-5>

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.º 2024-11622

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo, por escrito, de la editorial.

El contenido de este libro es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente la opinión de los editores.

# Índice

<b>Prólogo</b>	<b>6</b>
<i>Edward M. Roekaert Embrechts</i>	
<hr/>	
<b>2024: A manera de introducción</b>	<b>8</b>
<i>Jorge Cabrera Berríos</i>	
<i>Mauricio Novoa Cain</i>	
<hr/>	
<b>Universidad y conocimiento</b>	<b>12</b>
<i>Milagros Morgan Rozas</i>	
<hr/>	
<b>Educación y apertura económica en el Perú: el caso de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)</b>	<b>27</b>
<i>Jack Zilberman Fleischman</i>	
<i>Julio Ricardo Moscoso Cuaresma</i>	
<hr/>	
<b>La informalidad y el modelo peruano</b>	<b>49</b>
<i>Carlos M. Adrianzen Cabrera</i>	
<hr/>	
<b>La realidad cultural peruana y las humanidades</b>	<b>72</b>
<i>Ricardo Morais-Xavier</i>	
<hr/>	
<b>El sentido originario de la ética ante la crisis ética en el Perú</b>	<b>88</b>
<i>Alfredo García Quesada</i>	

---

<b>La evolución de la computación: transformando la ingeniería y el mundo</b>	<b>103</b>
<i>Rosario Villalta Riega</i>	
<hr/>	
<b>La educación médica de los últimos 100 años</b>	<b>121</b>
<i>Manuel Gutiérrez Sierra</i>	
<i>Pascual Chiarella Ortigosa</i>	
<hr/>	
<b>Acerca de los editores</b>	<b>129</b>
<b>Acerca de los autores</b>	<b>130</b>

# Prólogo

La Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) nació hace 30 años con un ADN disruptivo. Desde los inicios, hemos cuestionado y reflexionado sobre nuestro sector, pues observamos que la educación superior en el Perú necesita avanzar mucho más rápido y exigirse aún más para cerrar las brechas con el sistema de educación superior del resto del mundo. Todo esto lo hacemos con el propósito de formar líderes íntegros e innovadores con visión global para transformar el país.

No cabe duda de que la academia juega un rol crucial en el desarrollo y en la transformación de una sociedad. En este libro, compartimos tan solo algunos de los tantos aspectos de la realidad peruana en los que este sector ha impactado en los últimos 30 años y en los que, por supuesto, ha participado también la UPC.

Los ensayos que se presentan en esta obra sobre la gestión del conocimiento académico, la apertura económica, la informalidad, la realidad cultural, la ética, la tecnología y la medicina conforman solo una muestra de cómo la educación y la realidad de un país están estrechamente ligadas.

Una de las principales formas de responder a esta relación es el cuidado constante de nuestro modelo educativo. En la UPC, entendemos que este forma la base para educar a un estudiante centrado en su desarrollo integral para encontrar soluciones a los grandes retos del país.

Siguiendo ese ímpetu de perfeccionar cada vez más nuestro modelo educativo, este año nos hemos convertido en la primera casa de estudios en el país en adoptar la innovadora estrategia educativa de Minerva,

institución reconocida como la más innovadora del mundo según el World's Universities with Real Impact (WURI).

Esta alianza, además, integrará de forma visible en nuestro modelo educativo los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas como parte fundamental del desarrollo profesional y personal de los alumnos.

El impacto que genera la universidad en la sociedad también se logra con iniciativas que van más allá de las aulas: los emblemáticos concursos Creatividad Empresarial y Protagonistas del Cambio, así como nuestra estrategia de sostenibilidad y responsabilidad social, entre tantos otros proyectos, dan cuenta de ello.

Este año, en el que celebramos nuestro trigésimo aniversario, es un tiempo propicio para recordar la enorme responsabilidad que tenemos con nuestro país. Corresponde seguir innovando desde nuestro sector. Nuestra naturaleza no nos permite detenernos. Vamos por más.

**Edward M. Roekaert Embrechts**

Rector y CEO de la UPC

# 2024: A manera de introducción

Las efemérides tienden a ser buenas excusas para detenerse en el camino y reflexionar. Este año el bicentenario de la república coincide con los 30 años de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Por esta razón, se convocó a un grupo de autoridades académicas a escribir los textos que conforman este volumen. En algunos casos, se da cuenta sobre los cambios (y continuidades) en sectores como la educación universitaria (Morgan), la economía (Adrianzén) y los negocios (Zilberman y Moscoso); en otros, se realiza un balance sobre el rol de la ética (García) y la idea de cultura (Morais); asimismo, se proponen perspectivas sobre la docencia médica (Chiarella y Gutiérrez) y la evolución de la ingeniería (Villalta). Inevitablemente, el hilo conductor de estas páginas se vincula íntimamente a la construcción del país en el contexto de las tres últimas décadas.

Esta mirada nos increpa a iniciar este libro con algunas líneas a propósito del bicentenario. Hace 200 años, se consolidó el proceso de independencia de la monarquía española bajo una república. Esa forma de gobierno que hoy parece la norma, en el momento de la independencia, fue más bien una excepción, una novedad y, sobre todo, una apuesta. En la esfera política del mundo de inicios del siglo XIX, orbitaban más monarquías constitucionales que repúblicas. Por otro lado, dice mucho del rol que las universidades cumplen, ya que los primeros constituyentes peruanos sesionaron en la capilla de la universidad de San Marcos (el mismo predio que actualmente ocupa el Palacio Legislativo). Nacer a la vida independiente con una república constituyó, entonces, un acto de innovación mucho antes de que la palabra misma consiguiera el uso que se le da hoy.



Sin embargo, la mayor novedad del sistema republicano fue la implantación del parlamento, institución sin precedentes en la cultura política peruana. Contábamos con cabildos elegidos en ciudades y pueblos (los antecesores de los municipios actuales), pero no con una institución representativa de alcance nacional. Esta novedad explica (algunos dirían que sigue explicando) gran parte de nuestra inestabilidad política. Dejando esa discusión para otro momento, cabe destacar que iniciamos nuestra vida republicana con un gesto que a veces pasa desapercibido: la entrega del poder de San Martín al presidente de la constituyente. Que la banda presidencial se traslade simbólicamente cada periodo de gobierno nos recuerda una gran verdad: el poder es contingente y finito. Las repúblicas son, esencialmente, construcciones colectivas. La efímera constitución “vitalicia” de 1826 o la suerte de los gobiernos “refundadores” o “revolucionarios” no solo suponen una lección en los límites del narcisismo, sino la constatación de lo inútil de negar la obra de tus predecesores.

La república instalada luego de 1824 también implicó una apuesta, porque eligió el consenso como derrotero político. Todos conocemos la dificultad para lograr consensos, aun en equipos pequeños. Por ello, nada mejor que el ritual republicano que vemos cada 28 de julio para entender este arduo proceso. La ceremonia del tedeum (acción de gracias) nos introduce a la esfera de lo contingente, de las cosas que humanamente no es posible controlar. Por aquellas contingencias (sobre todo las buenas), los creyentes agradecen a Dios, y los que no tanto, a los hados. El camino que simbólicamente recorren el presidente y sus ministros al parlamento ejemplifica la urgencia de llegar a acuerdos para conseguir gobiernos saludables. Una república que olvida estas nociones básicas, al final, se pierde a sí misma. Entonces, como ahora sabemos por Julio César, los rubicones transgredidos terminan, muchas veces, en puñaladas y baños de sangre.

Si algo queda de 1824 es que iniciamos nuestra vida independiente con un modelo de gobierno innovador, que buscó consensos y promovió valores. El camino no ha sido perfecto. En los últimos años, se observan algunas tendencias preocupantes, como la atomización de la representación, la alta rotación de funcionarios, la ausencia de cuadros técnicos y una desestructuración de la intermediación política. Minimizar la política instituye una actitud cínica hacia el servicio público, tarea que resulta ocupada por quienes no tienen nada que perder, por los corruptos o por las personas adineradas. Las resonancias con la frase de san Agustín saltan a la vista: “Removed la justicia y ¿qué son los reinos sino latrocinios?”.

A pesar de ello, basta ver lo que ocurre en la región para comprender que el balance de estos 200 años dista mucho de ser el desastre que muchos pregonan. De forma significativa, en los últimos años, el problema central del Perú no ha sido los recursos ni la falta de proyectos de inversión, sino la incapacidad para gastar y ejecutar. Gran parte de la insatisfacción ciudadana y de la inestabilidad política proviene de este hecho. Sin duda, quedan muchos peruanos con demandas básicas sin satisfacer. Sin embargo, la historia nos enseña que el *boom* económico que siguió a la guerra con Chile (un periodo donde el Perú pudo desaparecer) resultó de un tremendo ejercicio de realismo, liderazgo e imaginación política. Andrés A. Cáceres canceló la deuda externa, impulsó el desarrollo de infraestructura y creó las leyes de banca y seguros. Nicolás de Piérola, su rival, reformó el Ejército con la misión francesa e inició asociaciones público-privadas para la recaudación de impuestos. Podemos perdernos en ejercicios contrafácticos o esgrimir críticas minuciosas. Sin embargo, como resultado concreto de estas medidas —audaces para su tiempo—, el país se levantó del peor desastre de su historia republicana. Riva Agüero decía que el Perú era la “tierra clásica y primogénica” de América del Sur. La dialéctica del conflicto no debe distraernos de un hecho: no necesitamos ser un país perfecto para ser un país bueno. Si algo nos recuerda el bicentenario de Ayacucho, es que somos un país con grandeza, llamado a ocupar un lugar en la historia.

Celebrar 30 años de la fundación de la UPC nos evoca el rol de la universidad en el engrandecimiento del país. En ese sentido, nuestra vocación por educar en la UPC no es otra cosa que servir con un propósito. Liderazgo significa, fundamentalmente, servicio. Se lidera a través del servicio. Por esta razón, *ministro* viene de hacerse *minus* (‘menos’ en latín). Al hacerse menos, uno se vuelve tierra fértil donde los otros puedan crecer: *humus*, como lo sabe cualquier aficionado a la jardinería, es la tierra fértil por excelencia. Del mismo modo que *servicio* proviene de *servir*, *humildad* viene de *humus*: nos hacemos tierra fértil para que florezcan otros. Sin el servicio no se comprende lo humano. Está en la parábola de los obreros de la viña (“El que quiera llegar a ser grande entre vosotros, será vuestro servidor”, Mateo 20) y en la torá (“Aquel que salva una vida es como si salvara un universo entero”). Más prosaicamente lo decía Gabriele D’Annunzio en el epitafio de su tumba: “Solo tengo aquello que he dado” (‘Io ho quel che ho donato’). Publicar este libro nos recuerda esta vocación y esta tarea.

**Jorge Cabrera Berríos**  
**Mauricio Novoa Cain**

# Ensayo



# Universidad y conocimiento

*Milagros Morgan Rozas*

Desde que se identificaron o nombraron como universidades a las primeras instituciones<sup>1</sup> en el mundo, estas tenían en común reunir o ser un punto de encuentro del “conocimiento” creado y expresado por quienes buscaban comprender y responder a distintas situaciones, resolver problemas, así como observar y describir lo que experimentaban. Reunir el conocimiento implicó, desde siempre, un interés por compartirlo y suscitar en el otro la curiosidad por encontrar o descubrir algo más, y así seguir creando.

Asimismo, compartir *conocimiento* en un espacio o institución llamada *universidad* —que, por su raíz etimológica, significa ‘universalidad’, ‘totalidad’, ‘el conjunto de todas las cosas’ o ‘colectividad’— provoca que ambos conceptos sean, desde sus orígenes, parte intrínseca de su esencia y valor para la sociedad.

Considerando la vinculación descrita entre universidad y conocimiento, el presente ensayo pretende reflexionar sobre si la concepción y el

---

<sup>1</sup> La Universidad de Al Qarawiyyin, ubicada en la ciudad de Fez, Marruecos, fue creada en 859 y se considera la más antigua del mundo; y la Universidad de Bologna, llamada la primera en Europa, se fundó en 1088 y se localiza en la ciudad del mismo nombre en Italia.

desarrollo del conocimiento en las universidades peruanas, en los últimos 30 años (1994-2024), aún es fiel o no a la esencia de una institución creada hace más de 20 siglos.

Para fines de esta reflexión, se utilizará el concepto de conocimiento académico. De acuerdo con lo señalado por Geng, Townley, Huang y Zhang (2005), se trata del saber que se genera y transfiere en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la investigación, en la interacción entre disciplinas y en la colaboración entre universidades e industrias.

En el contexto de las universidades peruanas, partiendo de 1994, existía un cierto consenso de que el conocimiento académico era gestionado con intervención o participación de las bibliotecas universitarias. Sin embargo, este rol variaba según la definición de cada institución respecto de la idea que tuvieran de su biblioteca. Algunas la consideraban el centro de la actividad académica donde sus miembros acudían para continuar o reforzar el aprendizaje en las aulas, desarrollar trabajos de investigación, sea de forma individual o en grupo, así como para conservar y valorar el patrimonio histórico y cultural de colecciones asociadas a las disciplinas impartidas. En una universidad peruana, durante su discurso en un evento institucional, el rector señaló que la biblioteca de su institución es “el cerebro y el corazón” que da vida a su actividad académica.

Desde el punto de vista de la tecnología disponible en 1994, el conocimiento académico se registraba principalmente en materiales en papel como libros, revistas, mapas, fotografías, entre otros, así como en microfichas, microfilmes, discos flexibles, videos en formato VHS y discos compactos. En ese entonces, se empezaban a utilizar los predecesores de la *world wide web* (WWW). Uno de ellos fue el llamado Gopher, que se asemejaba a la tabla de contenido de un libro o a un conjunto de menús en pantalla de fondo negro y letras de color verde o naranja.

Por otro lado, para acceder al conocimiento académico disponible en las bibliotecas, aún se usaban catálogos físicos de fichas impresas y algunas contaban con bases de datos que se consultaban en computadoras ubicadas en sus ambientes. También existía el préstamo interbibliotecario y se podían solicitar artículos de revistas a través de servicios de envío por fax o por correo electrónico, como el que aún ofrece la Biblioteca Británica, por lo cual se debía esperar algunos días para recibirlos.

De acuerdo con lo que predominaba en 1994, las bibliotecas universitarias peruanas no brindaban acceso directo a sus estantes de libros,

revistas u otros materiales. Solo existía una, en una institución de educación superior de posgrado, que lo hacía. Para consultar un material, se requería completar un breve formato impreso, y el personal de la biblioteca accedía al estante y lo proporcionaba para consultarlo en sus ambientes o llevárselo en préstamo a quien lo solicitaba, previa entrega del carné de la biblioteca o de la universidad. En contraposición, la mayoría de las universidades de Europa y Norteamérica ofrecía acceso directo a los estantes de sus bibliotecas, y solo lo restringía en el caso de libros u otros materiales de carácter histórico o que necesitaban autorización.

Con respecto a los servicios que brindaban las bibliotecas, además de la lectura o consulta de libros u otros materiales, se incluía el servicio de referencia, en el que se contaba con la asesoría experta de profesionales de la bibliotecología y ciencias de la información. Estos orientaban en la identificación y en la ubicación del conocimiento existente como base para desarrollar un trabajo de investigación o tarea académica. En ciertos casos, las bibliotecas contaban con algunas salas de estudio en grupo, espacios para realizar charlas y también zonas de exhibición de pinturas, fotografías u otras expresiones artísticas o culturales.

En 1995, la UPC fue pionera, entre las universidades peruanas, en dar acceso directo a sus estantes de libros, revistas, discos compactos, periódicos y revistas, así como en la introducción del servicio de computadoras y *scanners* para que los alumnos y docentes los utilicen a fin de elaborar sus trabajos de investigación o tareas académicas.

En cuanto al conocimiento que se compartía en los cursos, los docentes incluían en sus sílabos la bibliografía tanto de lectura obligatoria como recomendada. Estaba compuesta por libros completos o ciertos capítulos, artículos de revistas, notas periodísticas, videos u otros materiales definidos por el profesor del curso. Los alumnos accedían a la bibliografía del curso en la biblioteca (si el profesor procuraba y coordinaba para que así sea), compraban sus propios libros, sacaban fotocopia, o algunas universidades contaban con un servicio en el que el estudiante podía alquilar los materiales por todo el semestre. Asimismo, existía la práctica de elaborar una compilación de lecturas, conformada por extractos de libros, artículos de revistas o de diarios, incluyendo textos de autoría del propio profesor, que se vendían en las áreas de publicaciones o centros de fotocopia de las universidades.

En el aula de clases, el profesor utilizaba herramientas de apoyo que acompañaban su dictado. Además de la pizarra de color negro o verde con uso de tizas de colores, o de las pizarras acrílicas con plumones, también se usaba el proyector de transparencias y el reproductor de diapositivas. Desde que inició sus clases, en setiembre de 1994, la UPC decidió equipar todas sus aulas con computadoras y pantallas para reproducir las diapositivas digitales o *slides*, que hoy comúnmente se llaman PowerPoint Presentation (PPT). Este se volvió un término genérico a partir de un producto creado por una empresa de tecnología. Las PPT se convirtieron en los apuntes de clase del profesor y en el complemento, o quizá en el sustituto, de las anotaciones de los alumnos en sus cuadernos.

Pensando en el conocimiento académico producto de la investigación, existen diversos reportes y estudios que evidencian que las universidades peruanas investigaban muy poco en comparación con las de otros países. Por lo tanto, había poca interacción entre el conocimiento producto de la investigación científica y su transferencia o aporte al desarrollo de los distintos actores de la sociedad como empresas, industrias y el Estado. Asimismo, era limitado el acceso a literatura científica que permitía consultar y tomar como punto de referencia para las propias investigaciones el conocimiento de vanguardia o más avanzado en el mundo. Debido a su costo de suscripción anual, solo tres universidades en el Perú tenían acceso a ciertas bases de datos de revistas o materiales científicos mediante la consulta de discos compactos y que se debían leer en computadoras con más de un lector de este tipo de unidad de almacenamiento.

Luego de describir el inicio del periodo (1994-2024) sobre el que se basa esta reflexión, surgieron muchas interrogantes que se incrementaron, y se resolvieron o complicaron con nuevos dilemas, con la aceleración nunca antes vista de los cambios tecnológicos y su impacto en la vida de las personas de todas partes del mundo. Para facilitar su análisis, se plantea clasificarlas en seis aspectos referidos al conocimiento en las universidades: (1) acceso, (2) creación, (3) difusión e intercambio, (4) registro y organización, (5) uso, y (6) transferencia.

En estos últimos 30 años, el **acceso al conocimiento** se ha ampliado en el ámbito de las universidades peruanas. Hacia 1998, los directores de las bibliotecas de siete universidades peruanas (públicas, privadas y no solo de Lima) se reunieron y preguntaron cómo los estudiantes, docentes e investigadores peruanos podrían contar con mayor acceso a literatura

científica de calidad y actualizada para mejorar su aprendizaje, desarrollar investigaciones y ejercer su profesión con las competencias que el mundo laboral requiere dentro y fuera del Perú. Así, en respuesta a ello, con el respaldo de sus rectores, constituyeron Altamira, Grupo de Bibliotecas Académicas Peruanas. Gracias a esta iniciativa, hoy más de 25 universidades peruanas cuentan con acceso a este conocimiento y a recursos indexados, a través de Scopus o Web of Science (WOS), que permiten identificar y conectarse con los investigadores más relevantes en sus campos de estudio.

Altamira facilitó el acceso a estos recursos funcionando como un club de compras que acercó a los proveedores como grupo, y mejoró las condiciones en la calidad del conocimiento y menores precios por suscripción o compra. De este modo, se optimizó el presupuesto para atender las necesidades de todos sus programas académicos. Con los resultados favorables de este trabajo en equipo, las universidades, en vez de reducir sus presupuestos para este fin, los ampliaron al observar que las bibliotecas juntas conseguirían mejoras en cuanto a calidad y precios para nuevas bases de datos o recursos digitales.

Estos recursos ahora se consultan en tiempo real y las bibliotecas universitarias centran sus esfuerzos en identificarlos en coordinación con los programas académicos, así como brindar acceso directo a estos desde las computadoras o dispositivos tanto de la biblioteca como los de uso personal de sus estudiantes, docentes o investigadores. Asimismo, los apoyan para elaborar sus trabajos de investigación o tareas académicas, respetando los derechos de autor y el uso correcto de las normas de citación. Con la mayor disponibilidad de recursos digitales de acceso al conocimiento, el surgimiento de nuevas alternativas de almacenamiento o la reducción del espacio para ello, las bibliotecas universitarias han reconvertido sus espacios físicos y potenciado sus espacios virtuales o digitales.

Las bibliotecas universitarias también han cambiado la forma en que se utilizan sus servicios. Por citar algunos ejemplos, el estándar actual de las bibliotecas universitarias peruanas consiste en el acceso directo a los estantes, el autopréstamo y la autodevolución de libros, el préstamo de lectores de libros digitales y de iPads o tabletas, o la búsqueda integrada tanto de sus recursos físicos como digitales desde una “caja de búsqueda” del tipo de los buscadores en internet. Aquello que permanece y que, inclusive, cobra mayor relevancia, es la asesoría y el apoyo del bibliotecólogo, especialista en ciencias de la información, en la identificación y



selección de conocimiento relevante para los fines del estudiante, docente e investigador, así como para la redacción de sus trabajos de investigación o asignaciones de clase. En el caso de quienes desarrollan investigaciones, los apoya en el análisis bibliométrico y en alternativas de difusión de sus investigaciones.

En relación con el segundo aspecto, **creación de conocimiento**, desde hace tres décadas, las universidades peruanas y de todo el mundo experimentan cambios muy importantes. Estos comprenden desde la aparición de las páginas web, los blogs, los pódcast, las redes sociales (en las que existen redes específicas para el mundo académico donde se publican y comparten, por ejemplo, presentaciones) hasta las diversas aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en sus distintas acepciones como la IA generativa. Cabe mencionar que, antes de todo ello, los autores, sean alumnos, profesores o investigadores, han contado con recursos como los correctores de estilo, los gestores de referencias como Mendeley o EndNote, los revisores de similitud como Turnitin o Safe Assign, los apoyos de traducción virtual como Google Translate, entre otros.

El impacto no solo se ha producido desde el lado del creador del conocimiento, sino también en la cadena de intermediación entre el autor y el lector. Esta cadena, prácticamente, se ha diluido en muchos casos y sus actores se han reinventado para mantenerse vigentes y sobrevivir. En la actualidad, el creador o autor de un conocimiento puede ser a la vez quien lo publique y, además, interactúe en tiempo real como sus lectores o quienes lo observan o consultan; y, más aún, en esta interacción, crean juntos nuevo conocimiento. Su calidad dependerá inclusive de la autorregulación de la comunidad que se genera a partir del mismo y de los parámetros y de las políticas que establezca la universidad que la aloje o promueva.

También, en medio de esta disolución del límite entre autor, editor y lector, se observan cambios en la participación de las editoriales universitarias o fondos editoriales en la creación de nuevo conocimiento. Tradicionalmente, los profesores universitarios solían publicar principalmente en editoriales comerciales; pues obtenían como beneficio la difusión de su obra más allá de la universidad, al igual que una retribución vía regalías de autor. Por otro lado, las bibliotecas de las universidades adquieren estas publicaciones como parte de la bibliografía de los cursos según su relevancia para los logros de aprendizaje establecidos para estos. Ante la pregunta de por qué las universidades no podrían difundir directamente el nuevo

conocimiento de sus docentes, surgió como respuesta una estrategia de rediseño de la editorial universitaria. Esta brindó una nueva posibilidad de publicación con los beneficios de una editorial comercial; inclusive, formó a aquellos profesores que nunca publicaron y que podían partir de sus propios apuntes de clase acumulados y enriquecidos durante años.

Al igual que en las bibliotecas, las editoriales universitarias peruanas han aprovechado la tecnología para mejorar sus procesos y facilitar la edición, publicación y comercialización de su producción editorial. Algunos ejemplos son la impresión por demanda, la publicación en versión digital, la incorporación de contenido multimedia y de realidad aumentada en una publicación (impresa o digital), la referencia a contenidos a través de los códigos QR, entre otros. Asimismo, se sumaron a la cadena de distribución digital a través de sus propias páginas web y de servicios como Amazon, Barnes & Noble o Scribd. Así, lograron que sus publicaciones se lean en dispositivos como iPads o Kindle. Vale la pena resaltar que la editorial de la UPC fue pionera en la publicación de libros digitales, que mereció una nota en página central del suplemento “El Dominical” del diario *El Comercio* en 2011.

En estos últimos 30 años, impulsado de alguna forma por la disminución en los límites entre autores, editores y lectores, surge el movimiento de acceso abierto. Su finalidad consiste en que el conocimiento científico se encuentre a disposición de los investigadores de todo el mundo, y no solo a quienes cuentan con los recursos económicos para pagar la suscripción a las revistas y a las bases de datos. Además, las universidades cuestionan que, al ser sus propios investigadores los autores de los artículos científicos, también ellas tengan que pagar a las editoriales de las revistas por los artículos científicos que ellos producen y que son fruto de proyectos de investigación financiados o coordinados por estas.

Colocándose en la perspectiva de las editoriales de las revistas científicas, estas cumplen un rol que comprende desde el proceso de convocatoria o recepción de artículos, la selección de un panel de expertos —que evalúa su calidad y veracidad científica—, la gestión de este proceso, la edición, la publicación en medios impresos o digitales, su indexación según parámetros que exigen medios como Scopus y WOS hasta su difusión y comercialización. Ante esta situación, se han implementado algunas soluciones. Por ejemplo: una vez aceptado el artículo para publicación, el autor efectúa un pago para que este se pueda mantener en acceso abierto

y, también, se establece un periodo de embargo. Durante este, el artículo solo está disponible para los suscriptores a la revista y, al culminar este plazo, se puede consultar libremente.

El tercer aspecto concerniente al conocimiento académico en las universidades se refiere a su **difusión e intercambio**. Entre 1994 y la actualidad, se han incrementado las diferentes oportunidades de intercambiar y compartir el conocimiento que se crea en las universidades. Desde la correspondencia por correo electrónico, la asistencia a conferencias de manera presencial, el uso de redes sociales tanto de la vida cotidiana como especializadas (como Research Gate) hasta los *webinars* o videoconferencias, reuniones virtuales uno a uno, o herramientas de conversación, como WhatsApp. Todas ellas han experimentado un gran impulso en su uso y desarrollo desde la pandemia de la COVID-19.

Otro elemento relacionado con la difusión y el intercambio de conocimiento académico se refiere a la dinámica de la interacción entre el docente y sus estudiantes. Algunas universidades peruanas aplicaron sistemas de gestión del aprendizaje o LMS (Learning Management Systems) para facilitar y complementar la comunicación e interacción entre docentes y estudiantes, compartir materiales utilizados en clase, enviar tareas académicas al docente, aprovechar herramientas de creación o discusión digital como los foros y Wikis. Sin embargo, el nivel de uso del LMS o del aula virtual ha dependido del impulso que cada universidad o programa académico considere conveniente. Solo una universidad peruana, hacia 2013, implementó un LMS para todos sus programas de pregrado y posgrado, tanto en los cursos presenciales como en aquellos que incluyeran algunas sesiones virtuales o lo fueran totalmente, y le añadió el componente de la videoconferencia para sesiones síncronas, así como la integración y acceso directo a la bibliografía del curso disponible a través de sus bibliotecas.

Con la pandemia de la COVID-19 y el aislamiento social obligatorio indicado por el Gobierno peruano desde marzo de 2020, solo las universidades que contaban con un LMS, un sistema de videoconferencia y recursos digitales disponibles continuaron su actividad académica, pese a no acceder a sus instalaciones físicas hasta agosto de 2020 y, únicamente, para actividades de aprendizaje e investigación en laboratorios o ambientes especializados. Inclusive, se utilizó el sistema de videoconferencia en el aula virtual para transmitir lo que se llevaba a cabo en el laboratorio a los estudiantes que no podían asistir físicamente.

El **registro y organización** del conocimiento académico, como cuarto elemento que estructura las ideas del presente ensayo, ha enfrentado retos importantes, con algunas soluciones y con interrogantes aún sin respuestas. La literatura destaca la explosión de la cantidad y la diversidad del conocimiento que se produce a cada momento, impensable de registrar y organizar de manera uniforme en un solo lugar. Se trata de una realidad que impacta directamente a las universidades y a sus bibliotecas, quienes la han enfrentado enfocándose en tres aspectos: (1) la curaduría de conocimiento, entendiendo el modelo educativo de la universidad y sus necesidades de formación, investigación y proyección hacia la sociedad; (2) la facilitación del acceso a dicho conocimiento mediante recursos físicos y digitales de la manera más amigable posible; y (3) el apoyo a los docentes, investigadores y estudiantes para seleccionar la información relevante a sus necesidades de aprendizaje, enseñanza e investigación, que les permita utilizarla, crear nuevo conocimiento y difundirlo.

Los repositorios académicos de las universidades, que conectan con el repositorio nacional denominado Alicia<sup>2</sup>, liderado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concytec) del Perú, constituyen un ejemplo de registro y organización del conocimiento académico impulsado por las bibliotecas universitarias peruanas. Uno de los primeros esfuerzos, al que se sumaron varias de ellas, fue el repositorio Cybertesis, que permitió acceder a los datos (metadatos) y al documento en sí de las tesis sustentadas y aprobadas por dichas universidades. Tomando la experiencia de las bibliotecas universitarias peruanas, cuando se promulga la Ley Universitaria (Ley 30220) el 9 de julio de 2014 y se crea la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu), esta estableció que el registro de las tesis se mantendría en el repositorio de cada una de las universidades y se “cosechaban” para ser consultadas directamente desde Alicia.

Otro punto del registro y organización del conocimiento es qué sucede con aquel conocimiento académico almacenado en los dispositivos o espacios de almacenamiento individual asignado por la universidad a los docentes, investigadores y estudiantes. La pregunta se podría enfocar en identificar criterios o lineamientos para aprovechar los entornos que ofrece la universidad a fin de darle visibilidad como el aula virtual, el repositorio

---

2 Página web: <https://alicia.concytec.gob.pe/que-es-alicia/>

académico y las redes sociales de la institución. Un ejemplo corresponde a las tareas o trabajos académicos desarrollados por los estudiantes como evidencia de su aprendizaje en los cursos o en actividades extracadémicas y que podrían utilizar para mostrarlos a sus empleadores, ya sea en la etapa de búsqueda de prácticas preprofesionales o de empleo al egresar.

El quinto aspecto que guía este ensayo sobre el **conocimiento académico se relaciona con su uso**. Considerando el proceso de enseñanza-aprendizaje, observando sus resultados, por el lado del docente, este lo usa para diseñar sus cursos, incluyendo las unidades temáticas, los materiales de apoyo al aprendizaje y la elaboración de evaluaciones. Por el lado del estudiante, los cursos plantean preguntas y situaciones por resolver que requieren soluciones y respuestas a través de las cuales va aprendiendo; además, crea proyectos o estrategias que se plasman en presentaciones, monografías, ensayos, proyectos, materiales multimedia, entre otros que varían según la disciplina de estudio.

Un cambio que se ha observado en las universidades, y que proviene de las tendencias en la educación en general, consiste en mirar el proceso educativo, centrándose en el aprendizaje del estudiante y no solo en la enseñanza impartida por el docente. De acuerdo con este enfoque, el profesor participa como guía y alienta al alumno a ser protagonista en su proceso de aprendizaje. Por esta razón, existe una universidad peruana que ha declarado, entre los principios pedagógicos de su modelo educativo, el de aprendizaje por competencias, aprendizaje centrado en el estudiante y aprendizaje autónomo y autorreflexivo. Queda claro, entonces, que, en el uso del conocimiento académico, dependerá de la concepción que tenga cada universidad respecto de los procesos que gestiona.

Desde la perspectiva de la investigación, el conocimiento académico se emplea para generar uno nuevo, el cual se plasma en artículos científicos presentados para su publicación en revistas en medios indexados, ya sea en formato de artículo de revista o para presentarse en una conferencia. Asimismo, se puede expresar en un libro o como contribución en uno de sus capítulos. Además, es posible exhibirlo en sesiones de pósteres en un congreso o seminario. Otro uso del conocimiento producto de la investigación científica consiste en la generación de patentes que vinculan el aporte científico al diseño de un invento o innovación factible de registrarse y susceptible de aplicarse en el ámbito empresarial o satisfacer necesidades concretas de una población determinada.

En el nexo entre la enseñanza y el aprendizaje con la investigación, uno de los cambios que se suscitó en los últimos diez años y que se promovió desde una universidad peruana es la posibilidad que brinda actualmente Sunedu de presentar un trabajo de investigación en alternativa al formato convencional de tesis. Como resultado, el estudiante usa el conocimiento académico para crear uno nuevo en formato de artículo científico con el potencial de ser aceptado para publicación en un medio indexado, además de primero pasar por la revisión, retroalimentación y aprobación del jurado nombrado por la propia universidad. Así, se fomenta al interior de las universidades lo que se denomina investigación formativa.

Finalmente, el sexto y último elemento que se trata en este ensayo es la **transferencia del conocimiento académico**, entendida como el proceso mediante el cual la universidad lo entrega o comparte con otra institución, que podría ser una empresa, una industria, una organización o el Estado, a través de un acuerdo de mutuo beneficio entre las partes. Por ejemplo, las consultorías o la elaboración de un proyecto que genere un prototipo o producto que se pueda comercializar o aplicar directamente en acciones de responsabilidad social para apoyar en la solución de una problemática específica. Se vienen realizando esfuerzos en las universidades para impulsar la transferencia de conocimiento desde sus incubadoras o *startups*, aunque aún es posible seguir avanzando en este aspecto. Como aporte, para darle mayor impulso a la transferencia del conocimiento académico, se podrían identificar las patentes registradas en Indecopi por las universidades peruanas en los últimos 30 años, y analizar cuáles se utilizan en la realidad, cuáles tienen potencial de serlo y cuáles no.

Si bien, para fines prácticos, se han presentado seis elementos asociados con el conocimiento académico, se aprecia que se interrelacionan y alimentan entre sí, formando un círculo virtuoso que, de interrumpirse, genera desconexiones como las encontradas en un estudio de caso múltiple aplicado en un grupo de universidades peruanas. En esa investigación, se plantea al respecto un modelo alternativo para la gestión del conocimiento académico, que integra a sus procesos y principales responsables, y que tiene como fin lograr un flujo de conocimiento que agregue valor y cumpla la misión de la universidad (Morgan, 2016).

A lo largo de este ensayo, se evidencian avances en la relación universidad y conocimiento. Asimismo, estos han ocurrido a partir de diferentes factores externos y desde una visualización de su relevancia para

el cumplimiento de la misión institucional en sus tres dimensiones que, según Alexandropoulou, Angelis y Mavri (2008), corresponden a misión investigadora, misión de enseñanza o educación y misión relacionada con el servicio a la comunidad.

En el caso de las bibliotecas universitarias, estas han ampliado su rol y, aunque pudiera parecer que, por encontrarse en todos lados, desde cualquier dispositivo electrónico o en sus edificios físicos, su presencia se diluyera, sucede todo lo contrario. Esto debido a la necesidad, ahora más que nunca, de los profesores, investigadores y alumnos de recibir orientación y formación, a fin de encontrar el conocimiento que necesitan, seleccionarlo, evaluarlo, aplicarlo, crear uno nuevo y saber cómo comunicarlo y difundirlo, respetando los derechos de autor y su uso adecuado a partir de principios éticos.

No cabe duda de que las universidades peruanas seguirán enfrentando cambios y desafíos que cuestionen lo que se puede percibir como un avance o una novedad. Es importante tener la mente abierta al cambio, al mundo, a los demás, a seguir aprendiendo, a compartir, a ser el espacio de reflexión, de aporte con nuevas ideas y conocimientos que permitan comprender la realidad y actuar a partir de ella para resolver los distintos retos y problemáticas que se presenten.

A lo largo de estos últimos 30 años, han surgido voces que han alertado o identificado factores que generarían un cambio radical en las universidades, una de las más recordadas se refería a estos con la metáfora de una avalancha de nieve (Barber, 2013). Algunos pensaron que ocurriría con la aparición de los *massive online open courses* (MOOC) y su difusión masiva en 2012. Sin embargo, inclusive con la pandemia de la COVID-19, se habló de la “nueva normalidad” y, si bien las universidades han incorporado prácticas que se utilizaron intensamente durante esta —como los *webinars*, el trabajo remoto o híbrido, los cursos virtuales o *blended*, o un mayor uso de los recursos digitales—, se ha regresado a la vida académica presencial muy similar a la que se experimentaba antes de la pandemia.

Aunque, con cargo a profundizar en investigaciones al respecto, el regreso a la presencialidad ha significado volver a ver a las personas, reencontrarse, enfrentar duelos o pérdidas y salir del aislamiento que va contra la naturaleza del ser humano, que es gregario y suele vivir en comunidad. Por lo tanto, la universidad retorna a ser ese espacio de encuentro que se ha extrañado cuando no estuvo debido a la pandemia y muestra el valor de

la palabra *humanidad*, recobrando nuevamente su esencia, inquebrantable a pesar del tiempo.

Como se señalaba al inicio, la esencia de la universidad desde hace 20 siglos, aunque la humanidad y su entorno sigan cambiando, debe prevalecer para contribuir a formar comunidad. Un espacio donde las personas busquen la verdad y el bien común, reflejado actualmente en los objetivos de desarrollo sostenible al 2030, establecidos por las Naciones Unidas.

Se concluye este ensayo señalando que estos últimos 30 años han sido apasionantes, llenos de mucho aprendizaje y, sobre todo, del privilegio de interactuar con profesionales peruanos y de distintas partes del mundo con quienes se han enfrentado retos muchas veces inimaginables. Cabe destacar su integridad, sentido ético y espíritu de colaboración, de resiliencia, de encontrar la luz en medio de las sombras, de tolerancia al error y a las diferencias, de buscar soluciones con creatividad y con la ilusión de crear algo nuevo en beneficio de nuestros alumnos, profesores, investigadores y la comunidad en general. Así, han formado líderes íntegros e innovadores, con una visión global para transformar el Perú y para bien.



## Referencias

- Alexandropoulou, D., Angelis, V. & Mavri, M. (2008). A Critical Review of the Impact of Knowledge Management on Higher Education. *Open Knowledge Society: A Computer Science and Information Systems Manifesto*, 19, 416-421.
- Barber, M., Donnelly, K. & Rizvi, S. (2013). *An Avalanche is Coming. Higher Education and the Revolution Ahead*. Londres: Institute for Public Policy Research.
- Geng, Q., Townley, C., Huang, K. & Zhang, J. (2005). Comparative Knowledge Management: A Pilot Study of Chinese and American Universities. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(10), 1031-1044.
- Morgan, M. (2016). *Un modelo de gestión del conocimiento académico: estudio de casos en universidades peruanas* (tesis de doctorado). Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña. Cataluña.

# Ensayo



# Educación y apertura económica en el Perú: el caso de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

*Jack Zilberman Fleischman*

*Julio Ricardo Moscoso Cuaresma*

## **2.1 Introducción**

La apertura comercial ha facilitado una integración no solo económica y comercial, sino también cultural y educativa, dado que promueve el intercambio de conocimientos y la cooperación académica. Así, permite que estudiantes y profesionales se beneficien de experiencias internacionales y multiculturales. La apertura de mercados y la eliminación de barreras comerciales crean un entorno propicio para la colaboración internacional

y el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación e innovación. De esta manera, fortalece las capacidades nacionales y mejora la competitividad global.

Asimismo, la educación superior, en el contexto de la globalización comercial, se enfoca en la construcción de puentes entre naciones, además de la formación académica. La internacionalización de la educación superior es crucial para la creación de un entorno académico dinámico y global, que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado global y aporta al desarrollo sostenible y equitativo de las sociedades. Los tratados de libre comercio (TLC), en este sentido, constituyen instrumentos que facilitan y potencian este proceso de integración cultural y educativa.

Así, el presente ensayo explora la influencia de la apertura comercial en la educación universitaria y destaca el papel de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) como agente de transformación educativa y económica. Además, se examina cómo la universidad se integra y colabora activamente con el sector empresarial. Para ello, se plantean cuatro casos de éxito de nuestros egresados que han contribuido significativamente al desarrollo económico y comercial del país. No obstante, se reconoce la necesidad de reflexionar sobre los desafíos que enfrenta el modelo educativo en el actual mercado competitivo.

## **2.2 Liberalismo económico y educación superior**

El liberalismo económico ha sido fundamental en el desarrollo económico peruano. A pesar de la existencia de marcadas desigualdades sociales en pleno siglo XXI, las bases institucionales de nuestra república han generado resultados económicos y comerciales positivos en los últimos 20 años (Lust, 2019a). Si bien aún quedan por resolver múltiples problemas socioeconómicos y sociopolíticos que limitan nuestra competitividad como estado-nación (Saenz-Armstrong, 2018), la estructura del régimen económico peruano garantiza la búsqueda del “bienestar”, una palabra compleja y delicada que requiere diversas variables para alcanzar el desarrollo (Ponce, 2023; Wise, 2003), como la libertad y la igualdad.

Por un lado, la libertad consiste en un principio que sustenta el respeto por la autonomía del ser humano y desempeña un papel significativo

en la promoción de una sociedad justa y equitativa, donde los individuos se pueden desarrollar plenamente y vivir en armonía (Craig, 2019). Cuando la libertad se acompaña del respeto económico a la voluntad de producir, comprar y vender bienes y servicios con mínimas restricciones gubernamentales, se fomenta una competencia perfecta que incrementa el bienestar y, por ende, reduce la pobreza (Hakemy, 2017). Sin embargo, para que este principio se cumpla, es esencial que exista un pleno respeto por el Estado de derecho.

Por otro lado, la igualdad se centra en garantizar el cumplimiento de oportunidades justas para todos los individuos, promoviendo un Estado de derecho que genere que cada persona tenga la posibilidad de desarrollar plenamente sus derechos, sin discriminación alguna (Ebenstein, 2014). En el liberalismo económico, la igualdad se entiende como la creación de un campo de juego nivelado donde todos puedan competir en igualdad de condiciones, aceptando que las diferencias en los resultados se basarán en el mérito individual (Ruger, 2011).

En simultáneo, en el ámbito económico, el Perú ha experimentado una notable expansión de su red de TLC en las últimas décadas (Mincetur, 2024b). Mediante acuerdos estratégicos con potencias globales como Estados Unidos, China y la Unión Europea, así como con naciones de la región Asia-Pacífico, el país se ha consolidado como una nación emergente en la región. Esto se ha logrado mediante la exportación sostenible no solo de productos tradicionales, sino también de sectores emergentes y no tradicionales de la economía nacional (Mincetur, 2020b).

De esta manera, estos conceptos se entrelazan, pero requieren el cumplimiento de otros derechos para la verdadera transformación social. La educación se asoma como un mecanismo idóneo para transformar vidas, para generar un cambio estructural del país. En el marco del liberalismo económico, se percibe la educación como una herramienta esencial para promover la igualdad de oportunidades (Hakemy, 2017). A través de una educación accesible y de calidad, los individuos pueden desarrollar las habilidades necesarias para competir en el mercado laboral y contribuir al crecimiento económico.

En las últimas tres décadas, el Perú ha presentado una serie de transformaciones económicas y sociales con un impacto significativo en el ámbito educativo. La liberalización económica y la apertura de mercados han permitido la creación y la expansión de instituciones educativas

privadas. Entre estas, destaca la UPC, que ha transformado la vida de miles de estudiantes, los inserta al mercado laboral, genera bienestar para sus vidas y sus familias, cambia sus destinos, y es un motor clave para la innovación y el crecimiento económico del país.

Desde su fundación en 1994, la UPC tuvo una visión centrada en la innovación y la excelencia educativa. Ha formado profesionales altamente calificados, capaces de liderar y transformar sectores clave de la sociedad y economía peruana (UPC, 2024a). Su modelo educativo, basado en la adquisición de competencias, se ha enfocado en desarrollar habilidades y conocimientos transversales en los estudiantes, así como se ha preocupado por convertirlos en profesionales adaptados al mercado laboral global, siendo ellos los ejes fundamentales de nuestra misión.

Diversos hechos han marcado el camino en estos 30 años de vida institucional relacionados con la esencia de la protección de la libertad e igualdad. Comenzando con la acreditación internacional, conseguida con Western Association of Schools and Colleges (WASC) desde 2016 y re-creditada desde 2022 (WSCUC, 2024), se ha establecido un mecanismo idóneo para la gobernanza (Pritchett & Beatty, 2015) y cumplimiento normativo. Esto garantiza los estándares educativos más altos y comparables a las mejores prácticas globales. Así, se refuerza el compromiso con la calidad educativa, se forma parte de la competencia en el mercado educativo nacional y se posiciona como la universidad peruana más internacional de los últimos diez años.

Asimismo, se ha establecido un firme compromiso con el reconocimiento de la innovación en la actividad empresarial. Desde su primera edición en 1996, el Premio Creatividad Empresarial de la UPC ha celebrado e impulsado la innovación y el emprendimiento en diversas áreas del sector empresarial peruano (UPC, 2016). Este galardón ha promovido proyectos con un impacto significativo en el desarrollo económico y social del país, consolidando el papel transformador de la UPC como un catalizador de la innovación en el Perú.

Estos logros han representado el compromiso con la excelencia académica, la innovación y la proyección global, articulado, además, con la apertura económica y comercial. Estas dos últimas constituyen las reformas principales del Perú para la diversificación de las exportaciones, el ingreso de la inversión extranjera directa, la inserción en los mercados internacionales y la protección de la libertad empresarial.

## 2.3 La apertura comercial

Desde el inicio del siglo XXI, la economía peruana ha experimentado una transformación fundamental impulsada por su política de apertura comercial. Entre 2000 y 2019, las exportaciones peruanas se multiplicaron casi siete veces, consolidando al país como un actor destacado en el comercio internacional. Este crecimiento se ha centrado especialmente en sectores productivos agrícolas, textiles y de manufactura, que han generado ingresos cruciales y empleos para la población (Banco Mundial [BM], 2015).

Este ascenso en las exportaciones se reflejó claramente en 2019, cuando alcanzaron los 46 000 millones de dólares, impulsados, en gran medida, por la expansión de productos no tradicionales. La eliminación de aranceles y cuotas mediante acuerdos comerciales ha permitido al Perú competir en igualdad de condiciones en más de 54 países a través de 21 tratados preferenciales (Mincetur, 2020a). Este acceso ha sido valioso para fortalecer el sector exportador y diversificar la economía nacional (BM, 2015).

El impacto positivo de los TLC se evidencia también en la atracción de inversión extranjera directa (IED), especialmente notable en sectores como la minería, energía y telecomunicaciones. Entre 2010 y 2019, la IED creció significativamente, alcanzando los 16 000 millones anuales de dólares, lo cual ha sumado de manera sustancial al crecimiento económico sostenido del país (ProInversión, 2019). Este flujo de inversión ha impulsado la creación de empleos y el desarrollo de infraestructura, consolidando al Perú como un destino atractivo para el capital internacional.

La apertura comercial del Perú ha proporcionado oportunidades claras de crecimiento económico, aunque también ha presentado desafíos significativos. Sectores sensibles como la agricultura y la manufactura se adaptaron a la competencia internacional, lo que ha exigido innovación y mejoras en eficiencia para mantener la competitividad (Lazanyuk & Zahr, 2023). Además, la dependencia del mercado externo expone a la economía peruana a fluctuaciones globales y políticas comerciales externas. Así, destaca la necesidad de políticas internas robustas que refuercen la estabilidad económica y promuevan reformas estructurales que impulsen la productividad y la competitividad empresarial a nivel global (Lust, 2019a, 2019b).

Asimismo, en el marco de esta apertura, se han suscrito diversos TLC que han coadyuvado a generar un crecimiento económico sostenido en los últimos 20 años. El caso del TLC entre el Perú y Estados Unidos, que entró en vigor el 1 de febrero de 2009, y su impacto en sectores clave de la economía peruana como la agroindustria y la manufactura textil (Cámara de Comercio de Lima, 2018), fue un punto de quiebre en la historia económica de la república. Además, la suscripción de los TLC celebrados con la Unión Europea, Japón, Corea del Sur, Canadá, Australia y el Reino Unido ha consolidado la oferta exportable (Mincetur, 2020b, 2024b), y ha sido el motor de la reducción de la pobreza extrema y el crecimiento económico (Mincetur, 2020a). Del mismo modo, medidas como las de adherirnos a la OCDE, en un proceso de integración con las mejores economías del mundo, contribuirán a la modernización y el fortalecimiento del sistema educativo y comercial del Perú, impulsando su desarrollo sostenible y competitivo en el ámbito global (OCDE, 2024).

Añadido a los beneficios económicos directos, la apertura comercial ha intensificado la competencia y actuado como un estímulo significativo para mejorar la calidad de la educación universitaria en el Perú (Saenz-Armstrong, 2018). Las universidades han respondido adaptando sus programas académicos para satisfacer las demandas del mercado laboral globalizado, atrayendo y reteniendo talento académico y estableciendo alianzas estratégicas con instituciones extranjeras (Borda-Rivera & Ortega-Paredes, 2021). Este enfoque ha elevado los estándares educativos y ha fomentado la innovación en la enseñanza y en la investigación, fortaleciendo la capacidad del país para generar conocimiento y tecnología innovadores que faciliten el desarrollo económico sostenible (Arrieta & Avolio, 2020).

En tal sentido, la apertura comercial ha sido un catalizador fundamental para el crecimiento económico del Perú en las últimas dos décadas. Sin embargo, para consolidar estos logros y mitigar los desafíos inherentes, es crucial mantener políticas que fortalezcan la competitividad y la estabilidad económica, al tiempo que se fomenta la educación y la innovación como motores del desarrollo sostenible. Así, el Perú podrá continuar aprovechando su posición como actor pertinente en el escenario global y asegurar un futuro próspero para sus ciudadanos.



## **2.4 UPC y la transformación educativa y económica del Perú**

En 1994, el Perú atravesaba una etapa de recuperación y transformación económica tras las severas crisis de la década de 1980 y los primeros años de la década de 1990, marcados por una hiperinflación devastadora que, en agosto de 1990, alcanzó un 397% (Saenz-Armstrong, 2018). La actividad subversiva había afectado gravemente la estabilidad del país y se requerían reformas económicas radicales que incluyeran la liberalización del mercado. Estas medidas buscaban estabilizar la economía, atraer inversión extranjera (Crabtree, 2000; Thorpe, 2003) e insertar al Perú en la globalización para que se incorporen en las cadenas de suministro globales (Zhilkin, Chavarry & Chavarry, 2021). Además, se orientaron los esfuerzos a la construcción de un mercado emergente (Lust, 2019a, 2019b) que garantizara la integración del Perú en la economía mundial (IPE, 2017) y fomentara un entorno laboral competitivo y globalizado (Cotler, 1995).

En este contexto, la UPC fue fundada por un grupo de emprendedores visionarios que se propuso crear una institución educativa innovadora y de alta calidad, comprometida con la formación de profesionales capaces de liderar la transformación del país. Desde sus inicios, se centró en promover la creatividad y la innovación en sus programas académicos, con una visión enfocada en el desarrollo integral de sus estudiantes (UPC, 2024).

La Ley 26276, promulgada en 1994, estableció las bases legales para el crecimiento y el desarrollo de universidades societarias como la UPC (Congreso de la República del Perú, 1993) en pleno contexto de la reforma económica. Esta ley permitió implementar una estructura académica robusta y un modelo educativo que combina la teoría con la práctica. De esta manera, se asegura una formación profesional alineada con las demandas del mercado laboral global.

Por otro lado, en 2014, la promulgación de la Ley Universitaria 30220 marcó un hito en la modernización del sistema universitario peruano, pues estableció nuevos estándares de calidad y mecanismos de supervisión (Congreso de la República del Perú, 2014). Su objetivo principal consistió en mejorar la gestión y garantizar la calidad educativa a través de indicadores rigurosos para el licenciamiento de instituciones educativas universitarias.

La UPC ha adoptado prácticas de gestión modernas y transformación digital, incorporando tecnologías avanzadas y procesos de mejora continua, lo que la posiciona como una de las principales universidades del país. Ha cumplido rigurosos estándares de calidad, destacando en áreas como infraestructura, investigación, internacionalización y colaboración con el sector productivo. Estos logros la convirtieron en la única universidad acreditada institucionalmente (UPC, 2024) con estándares internacionales, además de su licenciamiento (Limaylla, 2017) y reconocimiento a nivel nacional.

Ha demostrado, además, un compromiso sólido frente al desafío de formar profesionales competitivos en un mercado globalizado, abordando varias dimensiones estratégicas. En primer lugar, destaca su enfoque en la evaluación de competencias, necesaria para asegurar que los graduados no solo adquieran habilidades técnicas, sino también competencias transversales esenciales, como el pensamiento crítico y la capacidad de adaptabilidad. La implementación de un sistema de evaluación continua mide el desarrollo integral de competencias a lo largo de la formación académica, según recomendaciones integrales y sistemáticas (Herrera & Cancino, 2018).

La UPC ha diseñado más de 50 programas académicos de pregrado especializados en temas globales como IA, neurociencias y sostenibilidad, entre otros. Estos programas no solo ofrecen una educación robusta, sino que también integran proyectos de investigación aplicada y colaboración con la industria. Así, preparan a los estudiantes para ser líderes en sus respectivos campos, tal como sugiere realizar la teoría educativa (Arrieta & Avolio, 2020). La acreditación internacional WASC asegura que los estándares cumplen las mejores prácticas globales, por lo cual fortalecen aún más su posición competitiva (WSCUC, 2024).

La internacionalización constituye otro pilar clave de la estrategia educativa de la UPC, pues facilita la participación de los estudiantes en programas de intercambio y alianzas estratégicas con universidades de renombre mundial. Estas experiencias enriquecen la formación académica, promueven el desarrollo de competencias interculturales y facilitan el acceso a recursos educativos de alta calidad. De esta manera, contribuyen a la apertura de los sistemas nacionales de educación superior, como lo propone la literatura (Domínguez, 2020).

Finalmente, los programas de empleabilidad desempeñan un papel crucial en la preparación de sus egresados para el mercado laboral global.

Con una oficina de oportunidades laborales, la universidad ofrece servicios de orientación profesional, talleres de desarrollo de carrera y oportunidades de conexión con empleadores. Así, asegura altas tasas de colocación laboral y demuestra su eficacia en la preparación de profesionales competitivos y globalmente capacitados (UPC, 2024), integrando de forma coherente y efectiva a sus estudiantes en un mercado laboral cada vez más exigente y competitivo.

## **2.5 Integración y colaboración de la UPC en la actividad empresarial**

La UPC se destaca por alinear estratégicamente sus programas académicos con las dinámicas del sector comercial e industrial del país, de modo que garantiza que sus egresados estén preparados para los desafíos del mercado laboral. Mediante un enfoque educativo que integra de manera pragmática la teoría y la práctica, no solo proporciona conocimientos técnicos avanzados, sino que también desarrolla habilidades prácticas fundamentales para el éxito profesional en diversas industrias.

Para fortalecer esta conexión directa con el mercado, la UPC ha establecido colaboraciones activas con empresas y organizaciones industriales líderes. Estas alianzas permiten a los estudiantes participar en pasantías, prácticas profesionales y proyectos conjuntos que enriquecen su experiencia educativa, así como les brindan una comprensión profunda de las demandas y tendencias actuales del sector empresarial. Este enfoque posibilita que los programas académicos se mantengan dinámicos y relevantes, los cuales se adaptan continuamente a las exigencias cambiantes del mercado (UPC, 2022).

Además de preparar a los estudiantes en habilidades técnicas, fomenta valores de ciudadanía global y sostenibilidad en su modelo educativo. Esto fortalece la formación integral de los futuros profesionales, así como posiciona a la universidad como un agente clave en la promoción de la innovación empresarial y el desarrollo sostenible en el contexto peruano.

La colaboración estrecha entre la academia, la industria y las instituciones públicas es esencial para impulsar el emprendimiento, mejorar la competitividad internacional y catalizar el crecimiento económico a través de la investigación aplicada y la transferencia de tecnología (Mincetur,

2024a; ProInnovate, 2021). Asimismo, cada programa cuenta con un consejo consultivo de expertos y se realizan *benchmarks* con las mejores universidades del mundo, como sugiere mayoritariamente la literatura (Arango & Miranda, 2018). Esto promueve una educación que no solo se enfoca en competencias técnicas y profesionales, sino también en el desarrollo de valores y habilidades necesarias para crear una “ciudadanía global” (Bourn, 2020; Macpherson & Koutsouris, 2018; Miller, 2021).

La UPC es testigo del impacto significativo de sus egresados en el desarrollo económico y comercial del Perú. Se destacan cuatro de ellos (UPC, 2024b), que se han desempeñado en roles clave para posicionar productos peruanos en el mercado global y contribuyen al crecimiento sostenido de diversas industrias.

- Cinthya Olivera, CEO de Gett, y graduada en Administración y Negocios Internacionales, encontró en la UPC no solo un centro de formación académica, sino el trampolín que la catapultó hacia el éxito. Desde sus primeros años universitarios, comprendió que la clave para destacar en el mundo empresarial radicaba en saber conectar la teoría con la práctica. Cinthya afirma que la UPC le proporcionó las bases para entender el funcionamiento de los negocios a mediano y largo plazo. Gracias a esta sólida formación, su enfoque en la innovación y el liderazgo la llevó a fundar Gett, empresa que rápidamente se consolidó como líder en el sector tecnológico y de servicios. Hoy, Cinthya dirige un equipo multidisciplinario que, con una visión disruptiva, ha transformado la industria, convirtiéndose en un referente de éxito.
- Gino Saavedra, fundador de Rockafé y licenciado en Administración de Empresas, siempre tuvo una conexión especial con el café, pero su paso por la UPC le permitió transformar esa pasión en un negocio exitoso. A través del enfoque práctico y realista de la educación recibida en las aulas de la universidad, aprendió a combinar su amor por el café con estrategias empresariales sólidas. Gino destaca que los profesores no solo enseñaban teoría, sino que los preparaban para aplicarla en el mundo real. Esta formación lo llevó a fundar Rockafé, una marca que se distingue por la calidad de su producto y por la innovación en la experiencia que ofrece a sus clientes.

- Luis Pimentel, fundador y CEO de Inklop, también graduado en Administración y Negocios Internacionales, siempre tuvo claro que quería ser emprendedor. En la UPC, desarrolló las habilidades y el pensamiento innovador necesarios para materializar su visión. La cultura de innovación fomentada por la universidad le proporcionó las herramientas para crear Inklop, una empresa de soluciones tecnológicas disruptivas. Luis subraya que la UPC lo preparó para enfrentar desafíos y lo alentó a pensar de manera no convencional. Su empresa, conocida por su enfoque vanguardista, superó a más de 30 000 *startups* en la región y se posicionó como un líder en el competitivo mercado latinoamericano.
- Víctor Lazo, *project manager* en Globant y graduado en Ingeniería Industrial por la UPC, siempre tuvo el objetivo de generar un impacto global y encontró en la UPC el lugar ideal para prepararse. Gracias a su formación, adquirió las competencias necesarias para gestionar proyectos tecnológicos de gran envergadura y liderar equipos internacionales en Globant. Víctor afirma que los conocimientos adquiridos en la UPC le permitieron desempeñar un papel clave en la gestión de proyectos a nivel internacional.

Estos ejemplos destacan no solo la preparación académica de los egresados, sino también su capacidad para aplicar conocimientos y habilidades en contextos reales que impactan positivamente en la economía peruana. Su éxito refleja la calidad educativa de la UPC, así como el potencial transformador de una educación centrada en la innovación y en la excelencia empresarial.

## **2.6 Desafíos en el modelo educativo en el mercado actual**

Uno de los retos más importantes para la educación superior es la lucha contra el plagio. En un entorno cada vez más digitalizado, donde hay un acceso a la información prácticamente ilimitado (Maymina, Divina & Liulia, 2018), las instituciones educativas deben implementar tecnologías avanzadas y políticas estrictas para detectar y prevenir el plagio (Luis & Neglia, 2019). En la UPC, se utilizan herramientas de detección de plagio y se mejoran continuamente los sistemas de evaluación para salvaguardar la

integridad académica. Además, es esencial educar a los estudiantes sobre la importancia de la originalidad y las consecuencias del plagio para su desarrollo profesional y académico (Eaton, 2021).

Otro desafío significativo es la proliferación de noticias falsas o *fake news* y la desinformación. Estos fenómenos, además de afectar la percepción pública y la toma de decisiones políticas, arriesgan la calidad de la educación. La UPC desarrolla con los estudiantes las habilidades de pensamiento crítico y alfabetización mediática para que discernan entre información veraz y falsa. Los docentes actualizan continuamente sus estrategias pedagógicas para abordar estos problemas y fomentar una cultura de verificación de hechos y escepticismo saludable (Lewandowsky, Ecker & Cook, 2017).

La superficialidad en la educación también representa un reto. Con la creciente demanda de habilidades prácticas y la presión por obtener resultados rápidos, existe el riesgo de que la educación se vuelva superficial y no se profundice en el conocimiento crítico y teórico. No obstante, en la UPC, se procura generar un conocimiento que se adapte a las exigencias del mercado laboral, sin descuidar un sólido componente ético, teórico y práctico en el diseño de sus mallas curriculares. En consecuencia, promueve una cultura académica que valora la profundidad del conocimiento, y asegura que los alumnos no solo se encuentren preparados para enfrentar los desafíos del ámbito profesional y del mercado disruptivo, sino que también puedan cooperar de manera significativa y ética en sus respectivos campos de estudio, así como sugiere realizar la literatura (Paul & Elder, 2019).

Por otro lado, resulta necesario que las universidades adopten un liderazgo que priorice el bienestar social, emocional y mental de los estudiantes, profesores y empleados, fomentando un ambiente de apoyo y colaboración, esencial para garantizar una educación de calidad y prácticas empresariales responsables (Brown & Posner, 2021). Además, una gestión eficaz de los *stakeholders* es fundamental para este tipo de liderazgo. Involucrar a todos los grupos de interés, desde estudiantes y personal académico hasta la comunidad y socios comerciales, garantiza que las decisiones y estrategias sean inclusivas y sostenibles, que consideren el impacto ambiental y social a largo plazo. Esto no solo beneficia a la comunidad educativa y empresarial, sino que también contribuye a un futuro más sostenible y equitativo (Elkington, 1997; Freeman, 1984). De manera particular, cabe señalar que, si bien la literatura recomendaba desde hace algunos

años una política de prácticas responsables, la UPC ha adoptado políticas internas pioneras para la mejora de la cultura universitaria, la accesibilidad para alumnos con discapacidad, la atención a la diversidad y la inclusión y no discriminación; todas estas en el marco del desarrollo sostenible.

Finalmente, la integración de la IA en la educación superior presenta tanto oportunidades como desafíos. Esta tecnología puede personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia administrativa y facilitar la investigación avanzada. Sin embargo, plantea preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la imperiosa necesidad de desarrollar competencias éticas en su uso. Las universidades deben abordar estos desafíos mediante la implementación de políticas claras y la educación sobre el empleo responsable de la IA (Williamson & Eynon, 2020). Ante estos desafíos, la UPC responde activamente para adaptarse a todas las tecnologías que trae la industria 4.0 y que, por supuesto, se incluirán en la oferta educativa de la comunidad universitaria, con un sentido ético y responsable.

## **2.7 Conclusiones**

Se destacan varios aspectos sobre la relación de la apertura económica y la educación universitaria, con un enfoque en el papel transformador de la UPC en la sociedad y en la comunidad empresarial peruana.

En primer lugar, la apertura económica ha fomentado no solo el crecimiento económico en el Perú, sino que, además, ha sido motor para el intercambio económico, cultural y educativo. Así, ha creado un entorno favorable para la cooperación y el desarrollo de proyectos de inversión extranjera. Este contexto ha fortalecido la competitividad nacional, al promover el intercambio comercial sostenido en las últimas tres décadas.

En segundo lugar, el liberalismo económico ha significado un pilar fundamental en el desarrollo, permitiendo la creación y expansión empresarial, incluso en instituciones universitarias, como la UPC. Este modelo económico ha promovido la igualdad de oportunidades a través de una educación accesible y de calidad. No obstante, existen desafíos significativos en términos de accesibilidad y equidad educativa que se deben abordar eficazmente mediante una gobernanza adecuada. Esto es crucial para lograr un desarrollo más inclusivo, tanto por parte del Estado como de las empresas.

En tercer lugar, la UPC ha jugado un papel relevante en la transformación educativa y económica del Perú. Desde su fundación, ha implementado un modelo educativo centrado en la innovación y en la excelencia, formando profesionales altamente calificados que contribuyen significativamente al desarrollo económico y comercial del país.

La UPC ha cambiado las vidas de miles de jóvenes que ingresan con optimismo en el mercado laboral nacional e internacional. La acreditación internacional con WASC y la adopción de estándares educativos de clase mundial han reforzado su compromiso con la calidad educativa y la competitividad en el mercado global.

Gran parte de estos logros se debe al marco normativo que fomenta la inversión extranjera directa, la promoción comercial y los procesos de integración internacional. Estos factores han sido indispensables no solo para la expansión de la economía peruana, sino también para que muchas familias peruanas elijan a la UPC para invertir en una educación de alta calidad en diversos programas de pre y posgrado.

En cuarto lugar, la UPC ha establecido sólidas colaboraciones con el sector empresarial, de modo que ha integrado de forma efectiva la teoría y la práctica en sus programas académicos. Estas alianzas han permitido a los estudiantes adquirir experiencias prácticas y conocimientos avanzados, preparándolos para enfrentar los desafíos del mercado.

La UPC ha demostrado ser un puente eficaz entre la academia y la industria, promoviendo la innovación y el desarrollo empresarial en el Perú. Programas como Creatividad Empresarial y otras iniciativas similares han incentivado a los representantes empresariales a participar activamente en los estamentos académicos de la UPC, fortaleciendo aún más la conexión entre la educación y el entorno laboral.

En quinto lugar, a pesar de los logros alcanzados, la comunidad universitaria peruana, incluida la UPC, enfrenta varios desafíos en el contexto de los avances tecnológicos y la cuarta revolución industrial. Entre estos se encuentran la lucha contra el plagio, la proliferación de noticias falsas y la necesidad de integrar la IA de manera ética y responsable. En la formación de estudiantes, se promueve el compromiso con la sostenibilidad y la ciudadanía global.

La UPC ha implementado tecnologías avanzadas para fomentar el pensamiento crítico y adaptar continuamente sus estrategias pedagógicas para mantener y mejorar la calidad educativa ante la presencia de nuevas



tecnologías que están modificando el comportamiento, los hábitos y las costumbres de los ciudadanos peruanos. Estos esfuerzos resultan esenciales para asegurar que la educación siga siendo una herramienta de empoderamiento y transformación social, capaz de catalizar cambios profundos y sostenibles en el contexto global contemporáneo. Los egresados son motores que alientan e incentivan estos cambios, quienes han demostrado el impacto positivo de una educación adaptada a las exigencias del mundo moderno.

Cabe señalar que la integración de la educación superior y la apertura comercial constituyen una pieza fundamental para el desarrollo económico y social del Perú. La experiencia de la UPC demuestra cómo las instituciones educativas pueden liderar la transformación, promoviendo la innovación y la competitividad en un mundo globalizado. Para consolidar estos avances y enfrentar los desafíos pendientes, se requiere seguir fortaleciendo las políticas educativas y comerciales, garantizando que aporten al bienestar y al desarrollo sostenible de todos los ciudadanos.

Los próximos tratados que suscriba el Perú, incluidos los que se negocian con la India, pueden representar una oportunidad significativa para fortalecer las relaciones económicas y comerciales de nuestro país en el mundo. De este modo, se facilitará un flujo más libre de bienes, servicios e inversiones con una de las economías de más rápido crecimiento en el mundo, la cual ofrece un mercado vasto y diverso para los productos peruanos. Sobre todo, se generará mano de obra calificada que se inserte en el mercado laboral para la mejora de la competitividad peruana.

En sexto y último lugar, la desigualdad económica y la informalidad laboral aún constituyen problemas significativos para el país. Es crucial aplicar reformas adicionales en educación, salud y otros servicios públicos como agua y saneamiento para asegurar un crecimiento inclusivo y sostenible. La gestión de recursos naturales y la implementación de políticas ambientales también conforman áreas prioritarias para garantizar un desarrollo equilibrado y sustentable.

Mediante una gobernanza adecuada y estrategias bien ejecutadas, se pueden superar algunos de los obstáculos más persistentes en la búsqueda de un cambio educativo y social sustancial. La educación debe ser vista como una herramienta de empoderamiento que, aplicada correctamente, catalizará transformaciones profundas y sostenibles a nivel global.

## Referencias

- Arango, A. & Miranda, A. (2018). Modelo educativo y alineación con el sector comercial e industrial. *Revista Espacios*, 39(38). Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n38/a18v39n38p30.pdf> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Arrieta, M. & Avolio, B. (2020). Factors of Higher Education Quality Service: The Case of a Peruvian University. *Quality Assurance in Education*, 28(4), 219-238. doi: <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2020-0037>
- Banco Mundial (BM). (2015). *World Development Indicators*. Washington: Banco Mundial.
- Borda-Rivera, E. & Ortega-Paredes, G. (2021). Rol de la universidad en la cooperación universidad-empresa-gobierno como un sistema regional de innovación: el caso Arequipa, Perú. *Formación Universitaria*, 14(6), 13-24. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000600013>
- Bourn, D. (2020). The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning. En D. Bourn (Comp.), *The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning*.
- Brown, B. & Posner, B. (2021). *The Leadership Challenge: How to Make Extraordinary Things Happen in Organizations*. Nueva Jersey: Willey.
- Cámara de Comercio de Lima (CCL). (2018). *Impacto de los tratados de libre comercio en las industrias locales*. Lima: Cámara de Comercio de Lima.
- Congreso de la República del Perú. (28 de diciembre de 1993). Crean diversas universidades privadas en las ciudades de Ica, Trujillo y Lima [Ley 26276].
- Congreso de la República del Perú. (3 de julio de 2014). Ley Universitaria [Ley 30220]. Recuperado de <https://www.minedu.gob.pe/>

reforma-universitaria/pdf/ley\_universitaria\_04\_02\_2022.pdf  
[Consulta: 12 de julio de 2024].

- Consejo Privado de Competitividad (CPC). (2021). *Informe de competitividad 2022*. Recuperado de <https://www.compite.pe/publicacion/informe-de-competitividad-2022/> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Cotler, J. (1995). *Política y sociedad en el Perú: cambios y continuidades*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Crabtree, J. (2000). *El Perú de Fujimori: 1990-1998*. Lima: Universidad del Pacífico, Centro de Investigación.
- Craig, A. (2019). Milton Friedman and the Recovery of Liberalism. En M. Rozell y J. Pontuso (Ed.), *American Conservative Opinion Leaders* (pp. 155-170). Nueva York: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9780429033506-13>
- Diario Gestión. (9 de marzo de 2023). AJE e ISM: detalles de las estrategias de los Añños para internacionalizar sus negocios. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/aje-ism-kola-real-big-cola-los-ananos-detalles-de-las-estrategias-para-internacionalizar-sus-negocios-noticia/> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Domínguez, J. (2020). The Internationalization of the Higher Education: Importance of the Participation of the Professor Ones in Nets / La internacionalización de la educación superior: importancia de la participación de los docentes en redes. *Universidad y Sociedad*, 12(s1), 461-470.
- Eaton, S. (2021). *Academic Integrity in Canada: An Enduring and Essential Challenge*. Cham: Springer.
- Ebenstein, L. (2014). The Increasingly Libertarian Milton Friedman: An Ideological Profile. *Econ Journal Watch*, 11(1), 81-96.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing.

- Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hakemy, S. (2017). Capitalism and Freedom. En S. Hakemy (Ed.), *Capitalism and Freedom* (pp. 11-13). Londres: Macat Library. doi: <https://doi.org/10.4324/9781912281107>
- Herrera, C. & Cancino, V. (2018). Asesoramiento a equipos de gestión y liderazgo educativo desde el abordaje de las competencias funcionales. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(101), 1220-1239. doi: <https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002601381>
- Instituto Peruano de Economía (IPE). (2017). *Análisis de la dependencia del mercado externo en Perú*. Lima: Instituto Peruano de Economía.
- Lazanyuk, I. & Zahr, M. (2023). Integration Processes and the Economy of Peru: Current Trends. En E. Pokpova (Ed.), *Sustainable Development Risks and Risk Management* (pp. 239-243). doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1_42)
- Lewandowsky, S., Ecker, U. & Cook, J. (2017). Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(4), 353-369.
- Limaylla, J. (6 de octubre de 2017). *Sunedu otorga licenciamiento a la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. Lima: Sunedu.
- Luis, F. & Neglia, V. (2019). Evolution and Development of Basic Science and Electronics Laboratories in the Licensing Process of the University of Sciences and Humanities Lima Peru. En *2019 IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE)*, 1-5. doi: <https://doi.org/10.1109/EDUNINE.2019.8875820>
- Lust, J. (2019a). Objective and Subjective Conditions for the Continuity of the Peruvian Extractive Development Model. *Globalizations*, 16(7), 1232-1246. doi: <https://doi.org/10.1080/14747731.2019.1586115>

- Lust, J. (2019b). The Rise of a Capitalist Subsistence Economy in Peru. *Third World Quarterly*, 40(4), 780-795. doi: <https://doi.org/10.1080/01436597.2018.1529540>
- Macpherson, I. & Koutsouris, A. (2018). *Handbook of Research on Environmental Education Strategies for Addressing Climate Change and Sustainability*. Hershey, Pensilvania: IGI Global.
- Maymina, E., Divina, T. & Liulia, V. (2018). Digital Economy in Education: Perspectives and Development Perspectives / Economía digital en educación: perspectivas y desarrollo. *Espacios*, 39(38), 30-41.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (2020a). *Impacto del TLC Perú - Estados Unidos en el crecimiento de sectores clave*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Lima: Mincetur.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (2020b). *Informe de gestión y tratados*. Lima: Mincetur.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (2024a). Reporte de Comercio Exterior. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/colecciones/543-reporte-mensual-de-comercio-exterior-rmc> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (16 de junio de 2024b). Acuerdos comerciales del Perú. Recuperado de <https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (16 de junio de 2024). La OCDE y Perú: una relación de beneficio mutuo. Recuperado de <https://www.oecd.org/latin-america/paises/peru/> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Paul, R. & Elder, L. (2019). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life*. Nueva Jersey: Pearson.
- Ponce, A. F. (2023). Political Instability, Institutional Deterioration and Weakness of the Party System: Lessons from the Peruvian Chaos / Inestabilidad política, deterioro institucional y debilidad del

sistema de partidos: lecciones del caos peruano. *Política y Gobierno*, 30(2), 1-25.

ProInversión. (2019). Memoria Anual 2019. *Agencia de Promoción de la Inversión Privada - ProInversión*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/proinversion/informes-publicaciones/1925873-memoria-anual-2019>

Ruger, W. (2011). *Milton Friedman*. Londres: Bloomsbury Academic.

Saenz-Armstrong, P. (2018). Economic Liberalism in Peru. *Econ Journal Watch*, 15(2), 179-200.

Solís-Gadea, H. R. (2021). Educating for Global Citizenship: The Role of Universities. En *The Bloomsbury Handbook of Global Education and Learning*. Recuperado de <http://www.bloomsbury.com/9781350108745>

Thorpe, A. (2003). *Reformas económicas en Perú*.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). (2016). *Veinte años de creatividad empresarial. El premio de la UPC que impulsa la innovación*. Recuperado de <https://creatividadempresarial.upc.edu.pe/documents/creatividad-empresarial-20.pdf> [Consulta: 12 de julio de 2024].

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). (2022). *Informe anual de gestión educativa*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima: UPC.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). (2024a). Historia. Recuperado de <https://www.upc.edu.pe/nosotros/quienes-somos/historia/> [Consulta: 12 de julio de 2024].

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) (2024b). *30 años transformando vidas: historias de éxito de egresados de la UPC* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MLaJwMPmU-4> [Consulta: 29 de setiembre de 2024].

- Williamson, B. & Eynon, R. (2020). Historical Threads, Missing Links, and Future Directions in AI in Education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223-235. doi: <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>
- Wise, C. (2003). *Reinventing the State: Economic Strategy and Institutional Change in Peru*. Michigan: University of Michigan Press. doi: <https://doi.org/10.3998/mpub.17813>
- WSCUC. (2024). *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - WSCUC*. Recuperado de <https://www.wscuc.org/institutions/universidad-peruana-de-ciencias-aplicadas/> [Consulta: 12 de julio de 2024].
- Zhilkin, O. N., Chavarry G, W. P. & Chavarry, D. P. (2021). Seeking for a Development Strategy for Peru in a Volatile Global Economy. *Journal of Economics Studies and Research*, 2021(2021), 1-11. doi: <https://doi.org/10.5171/2021.626027> [Consulta: 12 de julio de 2024].

# Ensayo





# La informalidad y el modelo peruano

*Carlos M. Adrianzen Cabrera*

“El pasado es el presente de muchas naciones”.

Hernando de Soto

## **3.1 Preámbulo. Sobre la evolución de la economía peruana en las últimas tres décadas**

Los 30 años transcurridos desde la fundación de la UPC han sido tiempos económicos extraordinarios. Pocas veces, en la historia económica del Perú, se registró una recuperación de escala similar<sup>3</sup>. Se consolidó la

---

3 Nótese aquí que el periodo vigente del velascato y su Constitución (1968-1990) implicó un retroceso sostenido —léase: un proceso de deterioro económico e institucional, acompañado de inestabilidad macroeconómica y empobrecimiento generalizado— solo comparable con el registrado luego de la guerra del Pacífico. Como muestra, cabe recordar que, en ese lapso, el producto por persona de un

corrección de un longevo proceso hiperinflacionario y, a la fecha, más de seis millones de peruanos han atravesado la línea de pobreza. En este escenario, el producto por persona de un peruano se duplicó en dólares constantes (ver el gráfico n° 3.1).

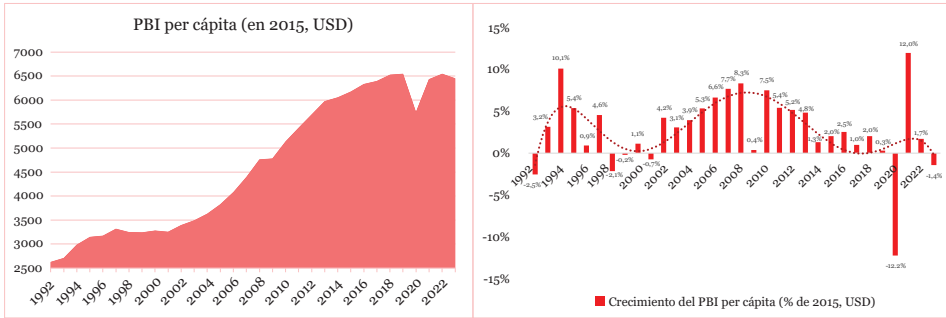
Para millones de compatriotas, el cambio de condiciones de vida fue radical, aunque no suficiente<sup>4</sup>. Las mismas fluctuaciones registradas en términos de las tasas de crecimiento económico anual implicaron el espejo de las reformas noventeras y las antirreformas de los últimos diez años<sup>5</sup>. Esto reflejó los manejos de los impactos de crisis bancarias, externas o la pandemia asociada al covid-19. Gradualmente, también manifestaron la búsqueda de un gobierno más inclinado a un rumbo ideológico diferente. Un ambiente, como veremos más adelante, asociado a una mayor informalidad en diferentes ámbitos.

---

peruano expresado en dólares constantes se contrajo en el 21,6%. Esto mientras que, en el mismo periodo, el producto por persona de un estadounidense se incrementó en el 62,2%.

- 4 Mientras el producto por persona de un peruano equivale apenas a la décima parte del similar de un estadounidense, aun los departamentos costeros del país aportan cuatro quintos del producto bruto interno (PBI) nacional y persiste una significativa diferencia de productos por persona entre los departamentos costeros y los mediterráneos.
- 5 En este ensayo, por reformas noventeras, nos referimos al conjunto de ajustes macroeconómicos e institucionales aplicados en la década de los noventas, incluyendo al cambio de Constitución Política. Es español lato, el alejamiento de la receta socialista-mercantilista que caracterizó en manejo económico peruano desde los sesenta a los ochenta. En cambio, por sus antirreformas nos referiremos a la reversión gradual de dichos ajustes —desde el Ejecutivo y el Legislativo— a partir el gobierno de Ollanta Humala. Estas implican también modificaciones constitucionales significativas en la dirección de reintroducir planos de la receta mercantilista-socialista. Esta última fase, además de la polarización y la turbiedad de los procesos electorales locales, se caracteriza por el drástico incremento de los estimados de corrupción burocrática y la significativa reducción del crecimiento económico por persona.

### Gráfico N° 3.1 El crecimiento de la economía nacional desde 1992 a la fecha: las reformas, las antirreformas y las crisis. La retracción post-2013 del milagro económico peruano



Fuente: Adaptado de [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe), [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

En estos tiempos extraordinarios, con cambios superpuestos (e inconclusos en el momento en que escribo), el enfocar la idea de informalidad, lo que implica y lo que nos descubre una forma de aproximarla resultan el objetivo solitario de estas líneas. Aunque solitario, es particularmente relevante<sup>6</sup>.

Como el título de este ensayo sugiere, haremos la pesquisa de una definición y su aproximación empírica, bajo la perspectiva desarrollada inicialmente por las reformas macroeconómicas e institucionales desarrolladas —*grosso modo*— en el mismo lapso de aparición de la UPC en el espacio académico nacional<sup>7</sup>.

- 6 De hecho, una de las formas más efectivas de engañarse es usar definiciones diferentes para referirse a una misma cosa. Resulta crucial enfocar lo informal como algo medible y monitoreable.
- 7 El vocablo *modelo* (referente de un tipo de política económica) tiene muchas acepciones, casi al gusto de cada lector. En este ensayo, se tratará el modelo económico peruano descartando su uso retórico y enfocándonos en las acciones concretas tomadas por el Gobierno peruano en sus diferentes instancias. En ese sentido, es un modelo factual que se consolida en las acciones de tránsito hacia una economía de mercado (las reformas) y de retroceso asociado a un regreso a reglas socialistas-mercantilistas (en la fase de reformas).

En esta superposición, la conexión entre la informalidad y las diferentes lógicas de las fases del modelo peruano resultó particularmente sugestiva para el diseño de políticas públicas<sup>8</sup>, al mismo tiempo que proporcionó interrogantes básicas para el desarrollo de un futuro estudio de caso sobre la materia.

### **3.2 Introducción a la materia. ¿Qué es realmente la informalidad?**

Cualquier lector interesado en la materia debe ser advertido. El vocablo *enfocado* es uno espinoso, complejo y cambiante. No resulta casualidad que el punto de partida de este ensayo enfoque su propia definición.

Así, desde su versión más directa, cabe destacar que el mismísimo *Diccionario de la Real Academia Española* (2023) lo aproxima con múltiples y sugestivos sinónimos: irresponsabilidad, insensatez, inconsciencia, descuido, incumplimiento, negligencia u olvido.

A pesar de ello, el punto de partida pasa por reconocer que sus definiciones usuales se refieren a la idea de una persona, empresa o actividad desregulada y evasora. Al mismo tiempo, implican algún conjunto diversificado de agentes no regulados o protegidos por los servicios del Estado. Si usted, hasta aquí, podría sentirse cómodo, me temo que esto resulte solamente una ilusión efímera. Los términos *diversificado*, *regulado* o *estatalmente protegido* registran también innumerables, conflictivas y cambiantes acepciones.

Algunos, cuando se refieren a la informalidad como un sustantivo, sostienen que es invisible para la burocracia (por ejemplo, evasión o control administrativo). Ergo, que operan fuera de los marcos legales. Algo así como no pagar tributos, no cumplir leyes y regulaciones; y, además, no acceder a la protección y a los servicios que la burocracia puede ofrecer.

Según Hernando de Soto (2019), si hay costos por convertirse en legal, también los habrá por permanecer fuera de la ley. Asimismo, podemos extrapolar que el operar fuera del mundo del trabajo y los negocios legales era sorprendentemente costoso. De hecho, el *costo de operar una empresa de manera extralegal* incluye —según el autor— pagar porcentajes altos de sus ingresos anuales en sobornos y comisiones a las autoridades. Añade que,

---

8 O políticas económicas, que al final implican lo mismo.

si a estos se suman los costos de evitar sanciones, realizar transferencias fuera de los canales legales y operar desde lugares dispersos y sin crédito, la gestión del extralegal resulta más costosa y problemática. Igualmente, De Soto (2019) consolida este razonamiento, enfocando lo siguiente:

1. La ausencia de instituciones que crearan incentivos para que las personas aprovecharan las oportunidades para especializarse en el mercado.
2. Las personas que no podían operar dentro de la ley tampoco podían poseer propiedades de manera eficiente, hacer cumplir sus contratos a través de los tribunales, reducir la incertidumbre mediante sistemas de responsabilidad limitada y pólizas de seguro, ni crear sociedades anónimas para atraer capital adicional y compartir el riesgo.
3. Por todo lo anterior, De Soto enfatiza en el mismo libro que, al no poder recaudar recursos, no fue posible escalar ni proteger sus innovaciones mediante regalías y patentes.

Estos tres puntos evidencian que la perspectiva operacional de un agente —que escapa de la burocracia— implica castigos relevantes. Sobre esta idea, los invito a acompañarme en una sucinta peregrinación de sus definiciones en la literatura económica reciente.

Por ejemplo, según Yusuff (2011), muchos autores definen la economía informal como el trabajo irregular, al margen de la sanción legal, sin regulación estatal de ningún tipo. Esto en contraposición al que existía desde el comienzo de la revolución industrial. El mismo autor enfatiza que el concepto de economía informal se introdujo en las discusiones económicas recientemente.

Dicho esto, el autor define informalidad como algo enfocado en una parte de la fuerza laboral urbana, que trabaja fuera del mercado laboral formal y que los académicos han sometido el concepto a fenómenos, métodos de medición y diferentes terminologías de definición altamente heterogéneos. Un ámbito también denominado como irregular, subterráneo, sumergido, invisible, oculto, en la sombra, no oficial. En resumen, no registrado.

Por otro lado, según Ulyssea (2020), la informalidad es un concepto de difícil captura. De hecho, una fracción sustancial de la literatura se centra en su definición.

De estos textos, se deriva la definición llamada legalista. Agentes que operan al margen de las leyes y regulaciones pertinentes. Su uso resulta, además, un tanto culposo, pues las empresas informales lo serían justamente porque incumplen la ley.

Si bien la definición parece sencilla, es menos clara, ya que es más improbable que el cumplimiento implique una decisión binaria. Cabe considerar que, en naciones subdesarrolladas —y desarrolladas también—, no pocas veces las leyes y su regulación resultan oscuras, contradictorias o burocráticamente arbitrarias. Esto implica un margen —hasta lícito, diría arrastrando la racionalidad del autor— para el cumplimiento parcial de las normas.

No olvidemos que los agentes económicos reaccionan a los incentivos.

De hecho, Becker (1996), uno de los más brillantes economistas de todos los tiempos, nos recordaba que la gente responde a incentivos, no a mandatos o regulaciones. Cuando definimos informalidad, esta observación resulta crítica, así como resulta igualmente de importancia reconocer que distintas restricciones son decisivas para distintas situaciones y que la restricción crucial implica el límite de tiempo. En los ámbitos de decisión informal, pocas veces esto se enfoca cuando se presupone que el horizonte se centra solamente en el corto plazo.

Así, Ulysea (2020) introduce en la discusión la idea de ciertos márgenes de informalidad: (a) extensivo, si las empresas se registran y contribuyen para lograr un estado formal; e (b) intensivo, si las empresas contratan trabajadores sin un documento formal. Según él, la pertenencia se define por el margen extensivo. Para este tipo de enfoques, la distinción entre los márgenes resulta crucial.

Otro autor, Kanbur (2009), enfatiza en las cosas de manera sutilmente diferente. Coincide en que existen multitud de conceptualizaciones y definiciones. La informalidad existe desde los inicios de la humanidad, y su naturaleza resulta multifacética y mutaría hacia la definición de empresas privadas no constituidas en sociedad. Sin embargo, no están constituidas como empresas independientes de las personas o familias. Universos donde no se dispone de cuentas que permitan una separación de patrimonios con claridad. Asimismo, estos quedan fuera del alcance de las leyes que establecen empresas constituidas en sociedad.

Por otro lado, La Porta y Shleifer (2014) destacan que algunos, como Hernando de Soto, ven a las empresas informales como una reserva sin

explotar de energía empresarial. Estos ambientes son reprimidos por las regulaciones gubernamentales, particularmente, por las barreras de entrada o el irrespeto de los derechos de propiedad. Otros, en cambio, resaltan las ventajas que disfrutaban las empresas y los trabajadores informales; al evitar impuestos y regulaciones, se percibe como un subproducto de la pobreza. Desde estas perspectivas, las empresas formales e informales son estructural y fundamentalmente diferentes.

Pero existen otras visiones.

Tonin (2013), por ejemplo, señala, en cambio, que definir el sector informal implica centrarse en las características de los agentes (firmas o trabajadores). Así, el sector informal está formado por empresas privadas no registradas o pequeñas y no constituidas en sociedad y que operan en el mercado. Una empresa no está registrada cuando no cumple la ley.

Recientemente, Ulyssea, Bobba y Gadenne (2023) reingresan al debate y definen agentes informales como aquellos que no cumplen con las leyes y regulaciones pertinentes. En esta ocasión, restringen la definición del margen intensivo al cumplimiento o no de las regulaciones laborales, debido a limitaciones de datos.

Recientemente, Chacaltana, Bonnet y García (2022) se refieren a un vocablo muy debatido sobre el cual se han alcanzado algunos acuerdos. Estos implican su aceptación como un fenómeno generalizado, de gran magnitud global y que tendría múltiples dimensiones, donde se deben enfocar las diferencias de productividad.

En este contexto, se discute el artículo de Villena-Roldán (2024), quien percibe a la informalidad como una suerte de escape: una forma de evitar el desempleo, aunque genera bajos niveles de vida y muestra una alta persistencia. Es como una trampa para los trabajadores, que, si bien proporciona un refugio temporal contra el desempleo, también canales crediticios o previsionales alternativos, entre otros arreglos institucionales endógenos.

Paralelamente, Gardner, Walsh y Frosch (2022) apuntan a que es un fenómeno predominantemente propio de naciones subdesarrolladas. Existe en los países de ingresos altos, pero se encuentra con mayor frecuencia en las economías de ingresos bajos y medios.

En esta misma línea, Polese (2023) nos recuerda que, a pesar de que los estudios sobre la informalidad han ampliado su alcance, hay cierta confusión terminológica, que ha ocasionado tanto una generalización como

una banalización del fenómeno. La informalidad se ha utilizado cada vez más para referirse a lo “no formal” y, por lo tanto, para nombrar cualquier tendencia que las teorías usualmente referidas omiten. Así, se enfoca en prácticas desaparecidas o no detectables que contendrían actividades no registradas.

Como se advierte, buscar un consenso en una literatura que podríamos considerar un terreno inestable requiere establecer límites claros. Mejor aún, si estos límites se estructuran sobre categorías contrastables, medidas.

Solo con el objeto declarado de monitorear su registro, en esta discusión, los invito a definir lo informal como un conjunto de actividades que implican el incumplimiento de las reglas impuestas por la burocracia. Este comportamiento no siempre es irregular. Puede implicar conductas implícitamente aceptadas en la región, pero que conllevan el incumplimiento total o parcial de las reglas establecidas por ley. Incluso, puede ser no siempre sancionada; configurar, además, el resultado de decisiones intertemporales, al sopesar los costos por convertirse en legal o de permanecer fuera de la ley definitiva o temporalmente.

Antes de avanzar con la aproximación empírica a lo informal en el Perú, cabe destacar que, en el presente ensayo, enfocaremos el fenómeno bajo un enfoque agregado.

No aproximaremos a la informalidad de un sector o mercado (por ejemplo, la informalidad laboral, crediticia o tributaria; o la agrícola, manufacturera, comercial o minera, entre otros planos).

Lo aproximaremos como un fenómeno interrelacionado sectorialmente, agregado por naturaleza. Haremos esto por una razón. No es posible separar influencias y sí es posible capturar el consolidado nacional.

Bajo esta perspectiva y sintetizando, aquí lo informal implica, *grosso modo*, dos planos: el incumplimiento y la exclusión. Ambos en un proceso de escape de las reglas e instituciones prevalecientes —asociado a la búsqueda de rentabilidad y hasta la supervivencia—.

Nótese, sin embargo, que las prácticas informales —así como las ilegalidades— no llenan formularios, pero sí dejan huellas. Estas se reflejan consistentemente en el accionar de quien impone las reglas incumplidas, así como en las prácticas de Gobernanza del Estado que las regula. Es esta la senda que seguiremos aquí.



Usaremos las estadísticas del Worldwide Governance Indicators (WGI) del Banco Mundial (BM) (s. f.-b). Esta base de datos desarrolla seis familias de indicadores agregados de gobernanza para más de 200 países y territorios durante el periodo 1996-2022.

Sobre este plano, cabe resaltar que, para esta agencia multilateral, las Prácticas Globales de Gobernanza apoyarían a los países de la mano con reformas propias a construir instituciones capaces, eficientes, resilientes, sostenibles, inclusivas y responsables.

En este sentido, sus esfuerzos contrastan —al menos parcialmente— la capacidad de proporcionar bienes públicos, a apoyar la generación de empleo y crecimiento, y a abordar las fallas del mercado e involucrar a los ciudadanos en el proceso, que es más importante que nunca.

Esta evidencia permite enfocar —agregada o macroeconómicamente— las huellas de la informalidad. Esto es algo concreto para naciones con una institucionalidad sólida o débil. Los estimados publicados contrastan el grado de cumplimiento de la ley, la capacidad regulatoria y otros sellos institucionales que se impregnan de formalidad... o informalidad de cada nación. Asimismo, permite contraponer sus actuaciones normalizadas.

De hecho, el mismo BM (s. f.-a) sostiene que los países con instituciones sólidas son más resilientes y se encuentran “más capacitados para facilitar el crecimiento del sector privado, reducir la pobreza, brindar servicios valiosos, abordar el cambio climático, ganarse la confianza de los ciudadanos y, en última instancia, evitar conflictos y fragilidad”.

Además, agregaría reducir la informalidad a niveles pocos significativos.

Vale la pena subrayar que los estimados del WGI construyen indicadores compuestos basados en más de 30 fuentes de datos subyacentes. Como sus recolectores indican, estas fuentes de datos se reescalan (normalizan) y combinan para crear los seis indicadores agregados utilizando una metodología estadística conocida como Modelo de Componentes No Observados (UCM) (Banco Mundial [BM], s. f.-b)<sup>9</sup>.

---

9 Además, nótese que, como sus autores reconocen, “las seis medidas compuestas del WGI son útiles como herramienta para realizar comparaciones amplias entre países” y, puntualmente, “para evaluar tendencias amplias a lo largo del tiempo. Los WGI están destinados a realizar comparaciones generales entre países y a evaluar tendencias amplias a lo largo del tiempo”.

Sin mayores preámbulos, en este ejercicio de aproximación a lo informal, resulta fundamental destacar la captura estadística asociada a cada uno de ellos.

En este trabajo, analizaremos —usando solamente los estimados para cada periodo— seis dimensiones:

- Primero, la dimensión etiquetada como tanto “voz y participación” o “voz y rendición de cuentas”. Estimado que busca capturar las percepciones sobre el grado en que los ciudadanos de un país pueden participar en la selección de su gobierno, así como la libertad de expresión, la libertad de asociación y unos medios de comunicación libres. Los valores de esta variable resultan claves para discriminar el grado de exclusión de los agentes económicos en ambientes que algunos etiquetan como irregulares, subterráneos, sumergidos, o —más sugestivamente— invisibles, ocultos y en la sombra. Nítidamente, sin voz. Implica una experiencia de exclusión.
- En segundo lugar, la focalización de la estabilidad, violencia y terrorismo, o estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo (EVT). Componente que mide las percepciones sobre la probabilidad de inestabilidad política o violencia por motivos políticos, incluido el terrorismo. Aquí se captura la incapacidad gubernamental de proveer el bien público por excelencia: el orden. Sin orden, la expulsión de muchos empleos o actividades —y hasta sectores enteros— hacia un mundo de incumplimientos diversos resulta inevitable. Combina el incumplimiento con exclusión.
- En tercer lugar, la medición de la eficacia del Gobierno (EG). Este estimado busca captar específicamente las percepciones de la calidad de los servicios públicos, la calidad de la función pública y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con dichas políticas. No podemos negar que consolidar estas tareas resultan sumamente difícil de capturar con precisión; aunque *per se* resulten inefable catalizador de informalidad, tal como la definimos aquí. Implica una práctica de exclusión, también.

- Similar perspectiva es aplicada para el siguiente componente. La calidad regulatoria (CR) capta las percepciones de la capacidad del gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones sólidas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado. No pocas veces una regulación poco inteligente o de papel (en su aplicación) resulta un gran retroalimentador de esa suerte de escapar denominada aquí informalidad. En este caso, es menester reconocer que no pocas veces una deficiente calidad regulatoria implica exclusión e incentivos al incumplimiento.
- En quinto lugar, el estimado denominado cumplimiento o imperio de la ley (CDL) —o el Estado de derecho, tal vez— captura percepciones críticas sobre el grado en que los agentes tienen confianza en las reglas de la sociedad y las respetan, y en particular la calidad del cumplimiento de los contratos, los derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de que se produzcan delitos y violencia. El hecho de que la ley se cumpla para algunos y no se aplique, o no se pueda aplicar para otros, configuraría una de las causas matrices de la informalidad. Este componente implica directamente el plano de incumplimiento.
- Finalmente, el componente crítico en la gobernanza estatal y la informalidad. El control de la corrupción o control de la corrupción burocrática (CBB) busca capturar aquello que tampoco llena formularios: la corrupción o prostitución burocrática de cada nación o región. El estimado aquí persigue las percepciones de hasta qué punto el poder público se ejerce para beneficio privado, incluidas formas tanto pequeñas como grandes de corrupción, así como la “captura” del Estado por parte de élites e intereses privados. Este fenómeno complica transversalmente los cinco índices discutidos previamente y los retroalimenta. No es algo raro reconocer que, en ámbitos informales, la corrupción de la burocracia resulte aludida como una causa de escape o desconfianza en la llamada formalidad. Este último componente del WGI implica cargas discriminatorias hacia ciertas firmas y agentes, pese a un plano excluyente.

Cerrando esta discusión, cabe destacar que —para cada uno de los estimados— el WGI proporciona la puntuación del país en unidades de una distribución normal estándar; es decir, entre aproximadamente -2,5 y 2,5. En modo comparable para cada muestra, podríamos decir. Tenemos, pues —accesibles—, las huellas de 200 naciones diferentes en un periodo largo. Los invito a que visitemos las huellas de la informalidad peruana en los últimos cinco quinquenios.

### **3.3 Lo que nos dicen los datos. Las huellas de lo informal en el Perú 1996-2022**

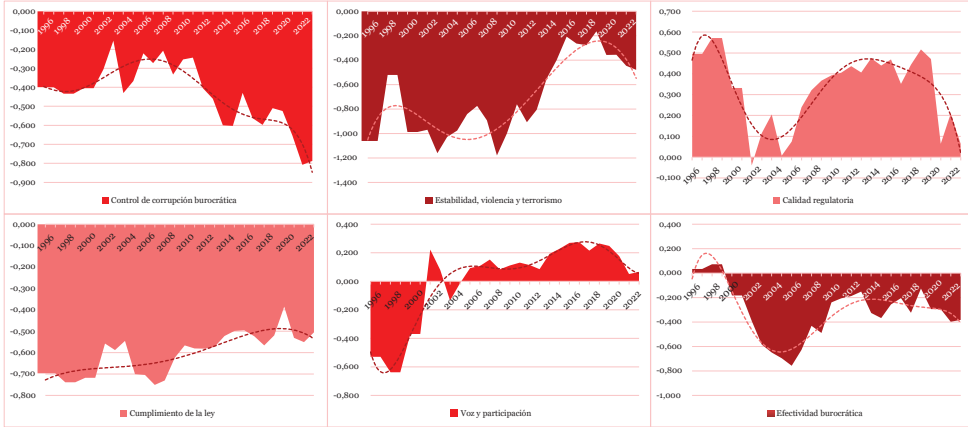
Los hallazgos de los índices publicados por el BM no resultan sorprendentes. Describen comportamientos nacionales por cinco décadas consecutivas. Comprueban que registramos bases institucionales mucho más débiles y deterioradas de lo que usualmente reconocemos. Con valores normalizados negativos para corrupción burocrática, estabilidad, violencia y terrorismo, cumplimiento de la ley, así como efectividad burocrática en todo el periodo analizado; no sorprende la elevada informalidad peruana<sup>10</sup> en planos diversos planos como lo laboral o lo tributario.

Asimismo, cabe resaltar que se trata de valores estimados siempre alejados de rango de institucionalidad destacada —el estimado normalizado con valor 2—, gran parte de nuestros agentes económicos escapan al exterior, migran o se esconden en el universo informal (ver el gráfico n° 3.2).

---

10 Reflejada palmariamente por 14 departamentos cuya presión tributaria (proyectada sobre sus patrones de recaudación de tributos internos e impuesto a la renta) no superaría siquiera el 5% de sus respectivos PBI en los últimos cinco años.

### Gráfico N° 3.2 Los registros y las tendencias de la gobernanza pública peruana entre 1996 y 2022



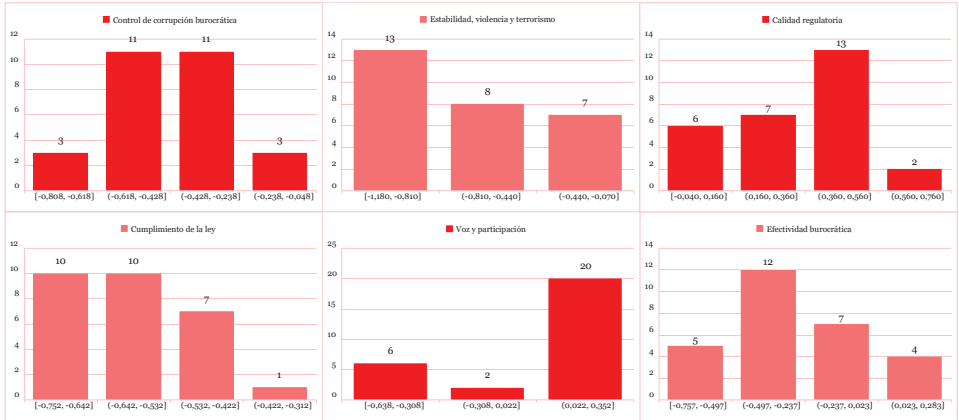
Fuente: Adaptado de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Lo arraigado y profundo de la corrupción de nuestra burocracia<sup>11</sup> no resultaría un fenómeno temporal (aunque sí lo es su evidente profundización en la última década). Sucede lo mismo en los otros cinco componentes. Podríamos decir también que la evidencia institucional del periodo consolida una suerte de tormenta perfecta de debilitamiento institucional. Englobaría los pilares críticos del fenómeno de la informalidad.

En la última década, estos deterioros no solo se han asociado a la galvanización del robusto crecimiento económico nacional, sino con la lógica económica misma del llamado modelo liberal peruano frente a frente con la explosión de la informalidad peruana. En el gráfico n° 3.3, los histogramas de cada uno de estos cinco componentes en la muestra consolidan este hallazgo. De este modo, confrontan el registro de largos periodos, con índices de calidad institucional de rango negativo, así como estimados bajos en dos de los seis aludidos componentes.

11 Con destacadas excepciones sectoriales (por ejemplo, Ministerio de Relaciones Exteriores [RR. EE.]) e islas de excelencia (como el Banco Central de Reserva [BCR] o la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, y muchas otras más).

### Gráfico N° 3.3 Hechos estilizados críticos de la institucionalidad peruana reciente



Fuente: Adaptado de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Las tendencias e histogramas registrados en los últimos dos cuadros nos invitan a reconocer otra complicación a tenerse en cuenta (ver el gráfico n° 3.4). Son estimados persistentemente negativos o bajos en el tiempo. Contrastan una suerte de longeva inercia de deterioro institucional, a su vez también sugerida por el significativo ajuste regresivo de los estimados mínimo-cuadráticos de cada variable.

Revertir estas asociaciones podría *—ceteris paribus—* resultar una tarea compleja e implicaría la tarea de quebrar una inercia de más de dos décadas, la cual se arraiga en el comportamiento de sus agentes económicos.

### Gráfico N° 3.4 Las huellas de la informalidad en el Perú en el periodo 1996-2022

Ajustes autorregresivos de los seis componentes del WGI. Parámetros: coeficiente de regresión, (t-Student) y ajuste de la ecuación / especificación:  $Y_t = aY_{t-1} + e_t$

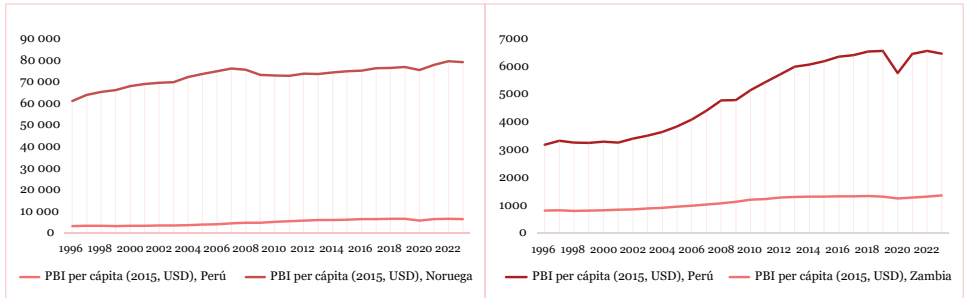
Control de la corrupción burocrática (CCB)		Cumplimiento de la ley (CDL)		Calidad regulatoria (CR)	
CCB(-1)	0,83 (5,07)	CDL(-1)	0,74 (5,58)	CR(-1)	0,64 (4,16)
R2 ajustado	0,50	R2 ajustado	0,55	R2 ajustado	0,39
Eficacia burocrática (EB)		Estabilidad, violencia y terrorismo (EVT)		Voz y participación (VYP)	
EB(-1)	0,81 (7,65)	EVT(-1)	0,81 (6,80)	VYP(-1)	0,81 (8,60)
R2 ajustado	0,70	R2 ajustado	0,64	R2 ajustado	0,75

Resultados mínimo-cuadráticos lineales para el periodo.

Fuente: Adaptado de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), GDI, Governance Indicators; [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

En aras de complementar la interpretación de esta evidencia, continuaremos nuestra pesquisa con una serie de comparaciones con dos plazas. Una plaza europea, significativamente más desarrollada que el Perú (Noruega); y una nación africana, considerablemente más pobre (Zambia). Revisar gráficamente las escalas macroeconómicas de las tres plazas a lo largo del periodo analizado nos libera de mayores explicaciones (ver el gráfico n° 3.5).

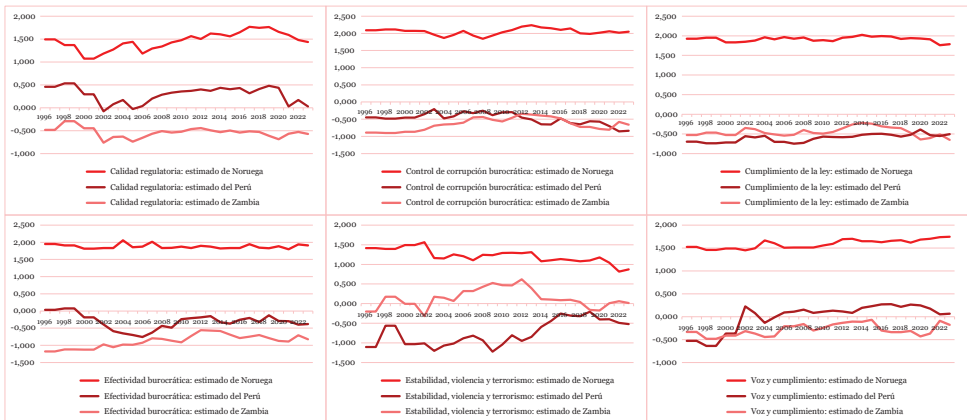
### Gráfico N° 3.5 Comparando *performances* económicas I: Perú, Noruega y Zambia



Fuente: Adaptado de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Si, sobre estas enormes distancias en niveles de vida o productos por persona entre Noruega, Perú y Zambia<sup>12</sup>, presentamos los estimados de componente del WGI, para las tres plazas, encontramos regularidades que implican, tanto un claro hallazgo como áreas de posible investigación futura (ver el gráfico n° 3.6).

### Gráfico N° 3.6 Comparando *performances* económicas II: Perú, Noruega y Zambia



Fuente: Adaptado de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

<sup>12</sup> Las hipótesis de la *gran divergencia* a la Pomeranz (2000); así como la de la *gran degeneración* a la Ferguson (2012), se ven comparativamente contrastadas.



El hallazgo aludido descubre, a simple revisión, lo previsible. Por un lado, la enorme brecha entre la actuación de la gobernanza estatal (los estimados normalizados de los seis componentes a lo largo de todo el periodo) entre naciones desarrolladas y subdesarrolladas. Por otro lado, que la distancia —en términos de calidad institucional— entre una nación latinoamericana (Perú) y otra africana (Zambia) no resulta tan significativa como se plantea explícita o tácitamente —o se supone— en muchos puntos de vista<sup>13</sup>.

Consistentemente, en los últimos cinco lustros, las diferencias en los valores normalizados estimados para Perú y Zambia no resultarían relevantes.

Finalmente, una revisión cuidadosa de los estimados descubre un detalle. En el caso concreto del Perú, la interrogante sobre si el incremento de la informalidad —asociado al deterioro de sus estimados de los seis componentes— implica un alejamiento de las naciones desarrolladas. Puntualmente, si la recurrencia de valores deteriorados implica el alejamiento de un nivel alto de gobernanza, como el registrado por Noruega. Al hacerlo, descubriremos que nos alejamos, y persistentemente.

Solamente en el ámbito de la calidad regulatoria, la ratio Perú/Noruega muestra una tendencia con una mejora relativa moderada. En el caso del resto de componentes, la profundización del atraso institucional peruano —en comparación— refleja con nitidez el rezago nacional en los otros cinco subgrafos.

### **3.4 Comentarios de cierre. La informalidad y el modelo peruano**

Al escudriñar la evolución de las huellas de la informalidad peruana en el periodo analizado, encontramos que no existirían grandes sorpresas respecto a la idea generalmente aceptada (ver Instituto Nacional de Estadística en Informática [INEI], 2022). La percepción cotidiana de que las porciones del sector informal en la economía peruana se han incrementado

---

13 Nótese aquí que, en una comparación entre los valores normalizados del Perú, Latinoamérica y El Caribe, se encuentran rangos normalizados similares (construyendo un estimado propio basado en el promedio simple de los estimados normalizados de los seis componentes para Argentina, Brasil y México —dos tercios del PBI de la región—).

significativamente<sup>14</sup> coincide con el monitoreo de sus huellas de incumplimiento y exclusión. Asimismo, de evasión en el sentido de un escape de una formalidad insatisfactoria o irreal.

Es útil destacar que el poco consenso en las discusiones académicas en esta dirección, en la región y fuera de ella —especialmente, respecto a la abundancia de enfoques, definiciones y discusiones académicas—, así como el sesgo ideológico, manifiesto en gran parte de la literatura revisada, no facilita la comprensión cabal del fenómeno.

Sin embargo, el extraordinario trabajo realizado por Daniel Kaufmann y Aart Kraay en el BM (WGI), y la disponibilidad pública de series de tiempo para un porcentaje significativo de las economías del planeta (para doscientas plazas por un periodo significativo, 1996-2022), permite que este ensayo y cualquier otro trabajo interesado en la materia avance en la tarea de aclarar el panorama.

Sobre esta data, y enfocándonos —a modo de cierre— en la conexión entre la informalidad y el modelo peruanos, existen dos lecciones a considerar.

Primero, resulta importante destacar que las cifras de los estimados peruanos, registradas antes de 2012, y asociadas tanto con la maduración de las parciales reformas de mercado de los años noventa como con el robusto crecimiento económico posterior, se habrían asociado<sup>15</sup> con ciertas mejoras cruciales en los componentes asociados a la calidad regulatoria y la corrupción burocrática.

Asimismo, cabe destacar que el quiebre del modelo —las antirreformas registradas en la última década— registra evidencia parcial de que el deterioro de las reglas del modelo noventero mantendría una influencia negativa, con los signos previsibles<sup>16</sup>, en términos del enervamiento de la

---

14 Tratada de aproximar en sendos documentos del INEI (2022) y otras fuentes, implica un esfuerzo *per se* valioso y destacable, aunque también una tarea que requiere mayor desarrollo, precisión y escrutinio académico.

15 Usando un sencillo modelo autorregresivo lineal para cada variable, que captura la influencia de una variable cualitativa que discrimina los ambientes de vigencia (reformas) y quiebre del modelo (antirreformas).

16 Los hallazgos econométricos, esbozados en la aludida tabla, resultan una evidencia preliminar. Requieren una más sofisticada discusión empírica. De hecho, los promedios de los valores normalizados de los seis componentes WGI, cuando comparamos los dos subperiodos, registran cambios estadísticamente significativos en los casos de los componentes de control de la corrupción burocrática,

informalidad peruana. O lo que es lo mismo, el tránsito hacia la izquierda (el socialismo-mercantilista) habría implicado una mayor informalidad. Un escrutinio estadístico más sofisticado implicaría la estimación de un modelo que capture influencias que en este breve ensayo —por cuestiones de espacio— hemos tenido que no incluir.

Por otro lado, cabe resaltar que la segunda lección aludida líneas antes da pie a fundadas esperanzas de mejora.

Transversalmente, los histogramas descubren la relevancia de los deterioros asociados a la corrupción burocrática y al incumplimiento de la ley, y evidencian que cualquier mejora significativa tendrá un enorme impacto en la redacción de la informalidad peruana, con todos los parabienes macroeconómicos y microeconómicos que ello implica. Hoy, conocemos los sellos institucionales de la informalidad. Podemos enfrentarla agregadamente. Como sostenía Hernando de Soto (2012), el peso del incumplimiento de las leyes o de la corrupción burocrática configura el escapismo informal.

Ergo, contamos con pruebas de que el entorno institucional se habría asociado con una mayor informalidad en el Perú.

Iniciamos estas líneas destacando que los tiempos transcurridos desde la fundación de la UPC han sido extraordinarios. Las cerraremos recalcando que la profundización de la informalidad peruana no habría sido solamente un fenómeno inercial<sup>17</sup>. Este fenómeno se asociaría a dos etapas donde los cambios de reglas afectaron meridianamente los valores de los seis componentes que la sellan.

---

cumplimiento de la ley, y estabilidad violencia y terrorismo. Este ajuste, previsiblemente, podría cambiar conforme se alargase la muestra poshumalista o si se usase data de panel con estas naciones con un estadio de desarrollo económico, *grosso modo*, similar. Aunque esto, claro, es una hipótesis.

17 Respecto a patrones de informalidad previos a la aparición política del Perú en 1821; cuando nuestro territorio era ocupado por diversas naciones preincas, o los imperios inca o español.

## Referencias

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (s. f.). Bases de datos diversas. Recuperado de [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)
- Banco Mundial (BM). (s. f.-a). *World Development Indicators* ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)). Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/overview> y <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators#>
- Banco Mundial (BM). (s. f.-b). *Worldwide Governance Indicators*. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators/documentation>
- Becker, G. (1996). *The Economic Way of Looking at Behavior: The Nobel Lecture*. Hoover Institution on War, Revolution, and Peace, Hoover Press.
- Chacaltana, J., Bonnet, F. & García, J. (2022). *Growth, Economic Structure and Informality. ILO Working Paper No 69*. Ginebra: International Labour Organization (ILO). doi: 10.54394/UQOF2851
- Charlota, O., Malherbeth, F. & Terrad, C. (2015). Informality in Developing Economies: Regulation and Fiscal Policies. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 51, 1-18.
- De Soto, H. (2019). *El misterio del capital*. Lima: Editorial Planeta.
- Ferguson, N. (2012). *The Great Degeneration: How Institutions Decay and Economies Die*. Londres: Allen Lane.
- Gardner, J. Walsh, K. & Frosch, M. (2022). *Engendering Informality Statistics: Gaps and Opportunities. ILO Working Paper N° 84*. Ginebra: International Labour Organization (ILO). doi: 10.54394/WVEQ4911.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s. f.). Bases de datos diversas. Recuperado de [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) [Consulta: 2 de octubre de 2024].

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2022). *Producción y empleo informal en el Perú: cuenta satélite de la economía informal 2007-2021*. Lima: INEI.
- Kanbur, R. (2009). *Conceptualising Informality: Regulation and Enforcement*, IZA Discussion Papers, N° 4186, Institute for the Study of Labor (IZA). Recuperado de <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-20090612107> [Consulta: 2 de octubre de 2024].
- Kaufmann, D. & Kraay, A. (2023). Worldwide Governance Indicators. 2023 Update. Recuperado de [www.govindicators.org](http://www.govindicators.org) [Consulta: 1 de octubre de 2024].
- La Porta, R. & Shleifer, A. (2014). Informality and Development Journal of Economic Perspectives. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-126.
- Meghir, C., Narita, R. & Robin, J. (2013). *Informality in Developing Countries*, Cemmap Working Paper. N° CWPO8/13. Londres: Centre for Microdata Methods and Practice (Cemmap). doi: 10.1920/wp.cem.2013.0813.
- Polese, A. (2023). What is Informality? (Mapping) “The Art of Bypassing the State” in Eurasian Spaces - and Beyond. *Eurasian Geography and Economics*, 64(3), 322-364. doi: 10.1080/15387216.2021.1992791
- Pomeranz, K. (2000). *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Real Academia Española (RAE). (2023). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española. Recuperado de <http://www.rae.es/> [Consulta: 2 de octubre de 2024].
- Tonin, M. (2013). Informality. En S. Caez y S. Verick, *Perspectives on Labour Economics for Development* (pp. 63-88). Ginebra: ILO.
- Ulyssea, G. (2020). Informality: Causes and Consequences for Development. *Annual Review of Economics*, 12(1), 525-546.

- Ulyssea, G., Bobba, M. & Gadenne, L. (2023). Informality. *VoxDevLit*, 6(1).
- Villena-Roldán, B. (2024). *Unpacking the Persistence of Informality*. Universidad Andrés Bello. Recuperado de <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/120868/> [Consulta: 2 de octubre de 2024].
- Yusuff, O. (2011). A Theoretical Analysis of the Concept of Informal Economy and Informality in Developing Countries. *European Journal of Social Sciences*, 20(4).

# Ensayo



# La realidad cultural peruana y las humanidades

*Ricardo Morais-Xavier*

El presente ensayo busca ofrecer una interpretación de la idea de cultura y presentar algunos de los aportes de la UPC a la realidad cultural peruana. En primer lugar, se desarrolla la idea de la cultura como cultivo, fruto de la colaboración consciente del ser humano con la realidad que lo envuelve. Enseguida, se reflexiona en torno a ello aplicado al contexto peruano, marcado por la realidad de la síntesis y del mestizaje. Finalmente, se expone la labor de atención a la cultura que realiza la UPC a través de su Departamento de Humanidades.

## **4.1 La cultura como cultivo del ser humano**

La palabra *cultura* evoca diversas ideas. Es común que se la asocie con la erudición; es decir, con la amplitud de saberes de una persona, a la que llamamos, precisamente por ello, *culta*. También se suele entender como la educación en determinadas formas sociales de relacionamiento, o la falta



de ella, y que permitiría señalar que determinada persona tiene o no cultura. Se la relaciona, asimismo, con las artes en general, como la pintura, la escultura, las artes escénicas o el cine, entre otras. Finalmente, sin haber agotado los distintos modos en que se la entiende, la cultura también se comprende de las características particulares y costumbres de un determinado grupo humano ubicado en un tiempo y espacio específicos, como se podría hablar de las culturas huari o moche. Todas estas concepciones son justificadas, aunque se podrían considerar como una expresión de una interpretación particular enmarcada en una noción más amplia.

Si consultamos el *Diccionario de la Real Academia Española*, se advierte que, en su primera acepción, *cultura* significa ‘cultivo’ (RAE, 2022). La definición expresa la raíz misma de esta palabra, que, derivada del latín *colere*, se entiende en primer término como el acto o el efecto de *cultivar* (Corominas, 1987). Este término trae a la mente, casi de forma inmediata, la imagen del trabajo en el campo, sobre la tierra. Al respecto, Hannah Arendt (1996), filósofa germano-estadounidense que desarrolló su obra a lo largo del siglo xx, ofrece una valiosa perspectiva planteando que tanto el término *cultura* como su significado se desarrollaron, originalmente, en la Roma antigua en estrecha relación con el mundo agrario.

Arendt (1996) explica cómo la agricultura entre los romanos tenía un particular sentido afectivo, de modo que el vínculo con la tierra se caracterizaba por ser inminentemente pacífico y armonioso. Este modo de concebir la agricultura suponía un gran contraste con otra civilización muy influyente, la griega; pues los griegos “no cultivaban la naturaleza, sino que más bien arrancaban del seno de la tierra los frutos que los dioses habían ocultado a los hombres” (Arendt, 1996, p. 225). Para los romanos, sigue Arendt, la naturaleza no requería ser sujeta o violentada, sino que la labor agrícola implicaba, ante todo, cuidado y colaboración con la tierra para que esta, en respuesta, ofrezca sus frutos. La idea de la cultura surge en el contexto de un intercambio armónico y fructífero y, mediante esta clave, se comprende como la acción del ser humano que, asociándose con la realidad que lo circunda, “convierte la naturaleza en un lugar habitable” para sí mismo (Arendt, 1996, p. 225). La cultura no sería algo fabricado, sino la acción humana intencional y cooperativa junto a la naturaleza para transformarla en su morada.

La derivación del concepto de cultura como acción sobre el mundo externo hacia la realidad propiamente humana se realiza en este mismo contexto y época. Arendt señala que el primero que utilizó el término *cultura* en un sentido más abstracto, es decir, un poco más alejado de su relación con el cultivo de la tierra, fue Cicerón, el filósofo y político romano del siglo I a. C. Este planteó la expresión *cultura animi*, ‘el cultivo del alma’. A partir de allí, ya no se trata exclusivamente de cultivar el suelo, sino también de atender a lo más profundo y propiamente característico de la persona. Se trata del cultivo del ser humano.

Profundizando en este concepto, es posible comprender la expresión *cultura animi* tanto desde el genitivo subjetivo como del genitivo objetivo. De este modo, “en la expresión ‘cultivo del hombre’ el ‘cultivo’ estaría referido al hombre como su ‘sujeto’, pero también al hombre como su ‘objeto’” (García, 2004). Así, la cultura se identifica como un espacio en el que el ser humano cultiva y, a la vez, en el que es cultivado, en una relación recíproca y creciente.

Así, tanto la cultura entendida en su relación con la labor agrícola —y, por extensión, identificada con la acción transformadora que ejerce el ser humano sobre todo su entorno— como la cultura en cuanto cultivo del ser humano se refieren, en su sentido más profundo, a un proceso caracterizado por la colaboración armónica, por el encuentro y la acción fecundas de la persona con el mundo o con sus semejantes. En el ámbito popular, para subrayar que esta concepción está presente de una forma más extendida de lo que podríamos advertir a primera vista, la armoniosa y profunda relación que se encuentra en la base de toda cultura se expresa con belleza en una antigua canción de los cantautores brasileños Milton Nascimento y Chico Buarque (1977), cuando señalan que, para poder “forjar en el trigo el milagro del pan”, es necesario antes “conocer los deseos de la tierra”, colaborando con ella para que fructifique.

Los frutos de la cultura se manifiestan en el ambiente cultivado, que se convierte en la morada del ser humano, construida según sus características y que, a la vez, lo influyen y lo moldean, sellando el modo de ser de un determinado grupo humano, sus particularidades y costumbres. La cultura en el Perú también expresa el modo de ser propio de esta nación, lo que desarrollaremos en el siguiente apartado.

## 4.2 La cultura en el Perú: síntesis y mestizaje

Lo planteado hasta ahora ofrece una perspectiva desde la cual ahondar en lo que identifica nuestra morada, las particularidades que caracterizan el ambiente cultural peruano. Se busca mirar al Perú desde esta realidad de campo cultivado, en el cual los seres humanos forjan su lugar habitable y, a la vez, son forjados bajo su influencia. En vista de ello, procurando profundizar en estos elementos más complejos que influyen en sus manifestaciones, traeremos a la memoria el pensamiento de dos intelectuales peruanos. Por un lado, algunos planteamientos de Víctor Andrés Belaunde, cuyos aportes “muchas veces fueron simplificados o arrojados al rincón prejuiciado de lo conservador y reaccionario sin mayor análisis ni conocimiento” y que son muy valiosos para comprender el Perú (García-Sayán, 2021, p. 49); y, por otro lado, el de José Antonio del Busto, prolífico historiador peruano.

Belaunde acuñó el concepto “síntesis viviente” en sus desarrollos sobre la cultura y la peruanidad (Belaunde, 1950, 1983). Para él, la realidad peruana es el resultado del encuentro de dos grandes realidades complejas pero identificables: el mundo ibérico, por un lado, y el mundo prehispánico, por otro. El concepto posee una enorme riqueza, aunque algunos aspectos del planteamiento hayan sido ampliamente discutidos e inviten a una mayor profundización.

Sobre la idea de síntesis, cabe anotar, en primer lugar, la afirmación intrínseca de que ha surgido una realidad nueva, de que se ha dado la “composición de un todo por la reunión de sus partes” (RAE, 2022). Esta novedad proviene de otras realidades anteriores ya existentes, no siendo igual a ninguna de ellas<sup>18</sup>.

En cuanto a la génesis de tal síntesis, Belaunde (1950) planteará que no se debe a una evolución dialéctica, que resulte del tránsito por la tesis y la antítesis, sino a una evolución unitiva realizada a través de un proceso de integración y superación. De esta forma, confirma el aporte real y consistente de cada una de las culturas intervinientes en el florecimiento de esta nueva realidad, donde ninguna de ellas aniquila el aporte particular

---

18 Belaunde defiende la posibilidad del intercambio entre las culturas, lo cual se evidencia cuando sostiene que “en lugar de la impenetrabilidad e impermeabilidad de las formas culturales hay que reconocer la influencia de unas sobre otras” (Belaunde, 1950, p. x).

de la otra. Enfatizando el concepto “peruanidad integral”, rechaza propuestas hispanizantes o autoctonistas que, además de alejarse de la realidad, solo minusvaloran la verdadera riqueza de cada una de las culturas participantes (Belaunde, 1983, p. 266). El ser peruano es algo nuevo y particular, y se aprecia como tal, siendo siempre insuficientes las valoraciones parciales.

La idea de viviente, por otro lado, implica que esta síntesis no está terminada. Como cualquier ser vivo, puede seguir creciendo y adquiriendo más fuerza y salud, o menguar. Para Belaunde, mantener y desarrollar esta síntesis requiere no solo la creencia en el valor de ser peruanos, sino también el esfuerzo por vivenciar lo que hay de mejor en lo que somos como nación. Sus reflexiones evidencian así su confianza en la vitalidad de nuestro dinamismo cultural, a la vez que manifiestan su solicitud para que se mantenga activo. La “síntesis viviente” es, para él, la realización de la peruanidad, una novedad compuesta de elementos que, alguna vez diversos, forman ahora una unidad identificable y más rica.

Ahora bien, buscando evitar la idea de yuxtaposición, que llevaría a la minusvaloración de ambos aportes culturales, Belaunde opta por el concepto de asunción para explicar este proceso, caracterizando una cultura como superior y la otra como inferior. La primera asumiría la segunda, aportando elementos espirituales, es decir, formales y culturales; correspondiendo a la segunda el aporte de elementos naturales, es decir, materiales, organizativos y estéticos (Belaunde, 1983). Esta jerarquización, si bien coherente con la perspectiva antropológica desde la que se partía, restaría, sin embargo, a la cultura autóctona su aporte cultural, subestimándola. Esta problemática, que sigue despertando discusiones y críticas, fue advertida por el mismo Belaunde, quien luego planteará que toda cultura está dotada de una forma, y que la síntesis se produce con el aporte de los elementos formales y materiales. De esta manera, rescata el amplio valor de cada una de las culturas en todo su espectro, desde sus elementos más concretos a los más abstractos (García, 2007).

José Antonio del Busto (2003), por su parte, aportará a la discusión con la idea del “Perú integral”. Así, plantea una visión desde la categoría de mestizaje, tanto biológico como cultural. Él mismo se identifica con esta síntesis e insiste, en más de una ocasión, en su condición de mestizo. El elemento más abarcador de su planteamiento parece ser el mestizaje de la

cultura, que posee un dinamismo particularmente inclusivo y potente, y que tomamos aquí como principal referencia.

Para Del Busto, el Perú como nación —y con ello, la conciencia nacional— surge con el encuentro de los mundos occidental y andino en el siglo XVI, manifestando con ello su cercanía conceptual con Belaunde. Desde este mismo momento, se inicia el mestizaje, expresado de modo elocuente en el nombre que luego tomará el país, Perú, que “nació gracias a indios y españoles. Tuvo éxito, significó mucho y terminó desplazando al de Tahuantinsuyo, puesto por los incas, y al de Nueva Castilla, impuesto por los consejeros de Indias” (Del Busto, 2003, p. 14). El nombre manifiesta la originalidad de esta nueva realidad, ni totalmente indígena ni exclusivamente española, sino mestiza.

Según la idea de mestizaje cultural, queda más clara la equivalencia de los diferentes aportes en la constitución de la cultura peruana, que considerábamos un aspecto que debía ser profundizado en el planteamiento de Belaunde. Al exponer este concepto, Del Busto descarta expresiones como “transmisión cultural”, “asimilación” o “aculturación”, caracterizadas por una perspectiva de dominación por parte de una de las culturas participantes. También desestima la idea de “transculturación”, superada, a su juicio, por adjudicar un valor desmesurado al aporte ibérico y desconocer que dicha cultura se ha visto transformada con el florecimiento de la peruanidad (Del Busto, 2003).

Así, se evidencia la afirmación de la unidad en la diversidad que caracteriza nuestra cultura, pues Del Busto no desconoce el aporte pluricultural y multilingüe —que actualmente incluye, además, contribuciones de todo el mundo— y, a la vez, identifica al Perú como una sola nación marcada por el mestizaje, valorando más la fusión que el antagonismo. La expresiva descripción que realiza de diversas manifestaciones culturales peruanas, como la gastronomía, la vestimenta, la arquitectura, la música, la danza, la pintura, la literatura, la artesanía y la religión, ilustra este planteamiento (Del Busto, 2003).

La cultura peruana sintética y mestiza surge, y sigue desarrollándose, como el fruto de un campo cultivado por todos aquellos que caminamos por estas tierras a lo largo de los años. Es lo que somos. La mala hierba y las espinas, que invariablemente aparecen —el “yuyo malo que envenena toda huerta”, y que a veces regamos en nuestra propia puerta, como diría el cantautor argentino Atahualpa Yupanqui (1963)— no desvalorizan la

belleza de esta expresión única de la cultura humana que significa ser peruano. Nos corresponde seguir cultivando, colaborando entre todos nosotros, para que siga viviendo y floreciendo en su mejor expresión.

Antes de cerrar este punto, me gustaría, desde una perspectiva personal, ilustrar cómo este dinamismo que se desarrolla en el Perú puede ser más amplio, caracterizando la realidad de América Latina y, quizá, la de toda persona, especialmente en el contexto globalizado en el que vivimos. El autor de estas líneas también siente que manifiesta, en sí mismo, lo que ha expuesto: bisnieto de portugueses, afrobrasileños y una india tupí-guaraní, cuyos padres llegaron de las áridas tierras del nordeste brasileiro a la *cidade da garoa* en el sudeste del país, habiendo nacido en la megalópolis de São Paulo, lleva más de 25 años viviendo en el Perú, está casado con una colombiana y tiene dos hijos peruanos. Con ello se comprenderá mejor la valorización positiva con que, desde mi propia experiencia vital, contemplo nuestra cultura sellada por las realidades del mestizaje y de la síntesis.

### **4.3 El aporte del Departamento de Humanidades de la UPC a la cultura**

Discurriendo sobre la “misión de la universidad” en su conocido texto de 1930 del mismo nombre, Ortega y Gasset (1966) señala que se reconocen —en el momento en que escribe sus líneas— las tres siguientes funciones de la universidad: la trasmisión de la cultura, la enseñanza de las profesiones y la investigación científica y la educación. De entre las tres, sitúa en un lugar especialmente destacado la transmisión de la cultura, considerando que “la función primaria y central de la Universidad es la enseñanza de las grandes disciplinas culturales” (Ortega y Gasset, 1966, p. 335).

La UPC ha asumido este reto desde sus mismos inicios, aportando desde muchos y diferentes ámbitos con el cultivo de nuestra realidad, y el Departamento de Humanidades ha colaborado con un particular cuidado en esta tarea. Desde allí hemos estado comprometidos con el trabajo por rescatar, transmitir y promover nuestra cultura.

Para ello, es fundamental, en primer lugar, garantizar las condiciones para este proceso. Siendo la cultura, como se señaló antes, cultivo del

ser humano y para el ser humano, conviene que cada persona afine sus disposiciones y habilidades para aprehenderla. En este sentido, es imprescindible el aporte que ofrecen, por un lado, la filosofía y, por otro, el lenguaje. La primera, entre otras razones, por su adecuación para fomentar el asombro y la capacidad de abrirse y acoger a la realidad. La segunda, porque, a través de esta capacidad humana, se puede establecer cualquier comunicación.

Tanto Platón (1988) como Aristóteles (1994) afirman que el principio de la filosofía es el asombro. El movimiento contrario también es cierto, de modo que ahondar en el conocimiento filosófico dispone el crecimiento de nuestra capacidad de maravillarnos. Sin la habilidad para abrirse a la realidad, difícilmente la persona podrá tomar conciencia de la propia cultura, acoger sus valores, incentivarlos y ofrecerle su propio aporte.

Sobre ello sigue siendo válido el planteamiento de John Henry Newman (2016) en su trabajo “La idea de una universidad”, publicado originalmente en 1852. Allí señala la importancia de que la universidad ayude a sus estudiantes a desarrollar el “hábito filosófico”. Para Newman, este hábito, muy relacionado con la sabiduría, se caracteriza por no ser efímero. En un contexto en el que los conocimientos técnicos no solo cambian rápidamente, sino que se podrían reemplazar prontamente por fenómenos disruptivos como la IA, se debe dedicar atención a algo que, una vez adquirido, se convierte en una posesión inalienable y única de la persona. Este tipo de conocimiento no se supedita a un uso particular; se trata de un saber libre que conforma un tesoro en sí mismo, un patrimonio permanente que se puede invertir en diferentes tareas o desafíos, acrecentando enormemente las posibilidades de obtener éxitos —humanos y materiales— en cualquier empresa. Su importancia es, pues, honda y patente.

El Departamento de Humanidades desarrolla sus cursos de filosofía y de lógica atendiendo a esta demanda, procurando fomentar en el estudiante la capacidad de establecer relaciones entre lo aprendido, su vida y el entorno real en que se encuentra. Con estas mismas disposiciones, también realiza un variado trabajo en torno al segundo punto mencionado líneas antes: la lengua.

El lenguaje, además de ser en sí mismo una manifestación cultural, tiene un importante impacto en la posibilidad de conocer, interpretar, conservar y transmitir la cultura. El castellano, que ciertamente no es la única lengua utilizada en nuestro territorio, constituye hoy nuestro idioma

común. Conforme el censo nacional de 2017, más del 82% de la población aprendió a hablar en castellano (INEI, 2017). Entre otras varias lenguas, en este censo, se destaca también que un 13,6% de la población peruana se inició en el lenguaje con el quechua, figurando en el tercer lugar el aimara, representado por el 1,6%.

Respecto al castellano, pese a su centralidad y preeminencia, este se presenta con un nivel de dominio preocupante entre la población. De acuerdo con los resultados de la última Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje, menos de dos de cada diez estudiantes de segundo de secundaria alcanzan el nivel satisfactorio en lectura (Ministerio de Educación del Perú [Minedu], 2024). Es imprescindible dimensionar el significado de un dato tan crucial. Conviene preguntarse por nuestra posibilidad real de conservar nuestra cultura, de mantenerla viva y en desarrollo, y de transmitirla si nuestras capacidades de comprensión son tan escasas.

Para salir al encuentro de estas carencias, desde las líneas de lenguaje y de investigación de nuestro departamento, hemos trabajado en el desarrollo de la competencia comunicativa, de pensamiento crítico y de manejo de la información tanto con nuestros estudiantes como frente a la comunidad. Junto a los primeros, ha sido crucial la aplicación del modelo de aprendizaje por competencias de la universidad. En relación con lo segundo, se desarrollan talleres periódicos con docentes de colegios públicos y privados de Lima, compartiendo los hallazgos de la investigación y de la experiencia desarrollada en la universidad para la superación de las brechas de aprendizaje.

Vinculado al ámbito de nuestro idioma, la literatura —la voz del ser humano, como señalara Newman (2016)— ofrece un valioso espacio de experiencia de nuestra cultura. Además, ha logrado una particular trascendencia al haber sido, hasta este momento, la única de nuestras disciplinas merecedora de un reconocimiento tan célebre como un premio Nobel. Desde las aulas, recogemos este legado y abordamos a los grandes libros peruanos y a sus autores, conociéndolos, experimentando sus vivencias, así como sus interpretaciones de nuestro mundo, ya sea escudriñando en obras como *La ciudad y los perros*, donde se mezclan las “complejidades, diversidades, tensiones, violencias, incomprensiones, aspiraciones y costumbres” (RAE Informa, 2012, pp. 31-32) de la sociedad peruana; o en el crudo y desgarrador retrato de “Los gallinazos sin plumas”, de Julio Ramón Ribeyro (2015).



La historia constituye también un lugar privilegiado para encontrar nuestro patrimonio. Comienza por el estudio de nuestro pasado autóctono y prehispánico, tan rico y complejo, cuando se han forjado aspectos fundamentales que nos singularizan en el amplio espectro de la cultura occidental y aborda el encuentro de aquellos dos grandes imperios, el incaico y el español<sup>19</sup>, lo que inició el proceso de la forja del Perú como una nueva realidad. Luego, se ahonda en los procesos de desencuentros y de síntesis en los inicios y a lo largo del tiempo, así como en los cambios en el panorama mundial y europeo entre los siglos XVII y XVIII, con su respectivo impacto en nuestras tierras. Finalmente, se atienden los movimientos de independencia del siglo XIX, así como los acontecimientos y los esfuerzos por comprender el Perú a lo largo del siglo XX y los sucesos más recientes del siglo XXI recién iniciado. Todo ello es materia de investigación y de aprendizaje entre nuestros docentes y estudiantes.

Nuestra cultura se identifica también con el modo con que nos relacionamos, el “tono” de nuestras conductas, la “costumbre”, que es precisamente el significado de *ethos*. Conscientes de ello, atendemos a la formación ética de nuestros estudiantes, ahondando en la finalidad de las acciones humanas y propiciando su compromiso con el entorno. Buscamos, asimismo, fomentar la toma de conciencia y la superación de ciertas manifestaciones negativas, como la corrupción. Hoy esta genera, por un lado, la desabrida sensación de que el espacio público está totalmente empañado por este mal; y, por otro lado, el sentimiento de que estamos marcados por una cierta cultura de “viveza”, mal entendida y peor aplicada, y que se tolera porque se tratarían, supuestamente, de comportamientos comunes que traen algún tipo de ventaja y que no generan efectos negativos realmente graves e inmediatos (Morais-Xavier, Tomás-Rojas, Freundt-Thurne & Gallardo-Echenique, 2024; Tomás-Rojas, Morais-Xavier, Freundt-Thurne & Gallardo-Echenique, 2024). Ante ello, desde nuestras

---

19 José Antonio del Busto (2001) en su conocida obra “Pizarro” equipara dos mundos que se encontraron en el siglo XVI. El desenlace de este encuentro, según su visión, pudo haber sido cualquier; ya que, más allá de los números o las técnicas, ambos actores eran imperios organizados y capaces de imponerse militar y culturalmente. De acuerdo con Del Busto, los elementos que inclinaron la balanza hacia el imperio español fueron, por un lado, la preeminencia de dos sentimientos distintos en los contendientes: el pavor, en el caso de los españoles, y el pánico, en el caso de los incas; y, por otro lado, dos diferentes concepciones de la guerra (la guerra mágica y la guerra mística, respectivamente).

aulas, promovemos la reflexión en torno al sentido ético de las acciones, la comprensión de la libertad sin disociarla de la responsabilidad y de la solidaridad, y una visión de los derechos complementaria a los deberes de cada uno frente a sí mismo y a los demás.

Pese a lo señalado en el último párrafo, y como elemento necesario para una comprensión más amplia de ciertos rasgos de nuestra realidad peruana —aunque se podría extender también a América Latina—, la llamada “viveza” se puede abordar, alternativamente, en su relación con la creatividad, la capacidad para sugerir soluciones ingeniosas y rápidas, y, por ello, desde un aspecto positivo<sup>20</sup>. Desde la perspectiva de una cultura de innovación, desarrollamos la creatividad y el pensamiento innovador, lo que se inicia con el descubrimiento de que estas capacidades se encuentran al alcance de todos. Comenzar desde este punto resulta muy importante, pues se suele considerar que la creatividad es algo exclusivo, quizá innato, lo que dividiría a las personas entre creativas y no creativas. Al parecer, sin embargo, no se trata de una división tan rígida, especialmente si partimos de un rasgo cercano a nosotros y si tenemos en cuenta la complejidad del concepto, que se relaciona no solo con la persona, sino también con la cultura, y que se desarrolla en torno a un dominio y a un campo concretos (Csikszentmihalyi, 1996). Como señala Andrés Oppenhiemer (2014), en su libro *Crear o morir*, en el que investiga algunas claves importantes para generar una cultura de innovación, las innovaciones “no son producto de ningún plan gubernamental”, sino “de una cultura en que se venera a los innovadores y se les permite realizar su potencial”. En línea con esta visión, nuestro departamento implementa programas que fomentan la creatividad, el liderazgo y el trabajo en equipo, fomentando una cultura de prueba y error esencial para el desarrollo de tales habilidades.

La atención a las realidades presentes, a las manifestaciones propias de los espacios contemporáneos tanto a nivel nacional como internacional, también colabora con este proceso de reconocer, transmitir e impulsar la cultura. Desde nuestras aulas, exploramos las tendencias del mundo actual y su impacto en nuestra sociedad, y promovemos la comprensión de los procesos globalizadores, así como sus posibles consecuencias

---

20 Para ejemplificar la similitud de este concepto desde otra realidad, particularmente cercana a mí, se puede hablar del *jeitinho brasileiro*, que no es otra cosa que una manifestación en Brasil de la “viveza” con una tonalidad positiva, generalmente considerada como espontánea e ingeniosa.

futuras. Dada la diversidad geográfica de nuestro país, también es necesario analizar los diversos desafíos ambientales que se nos presentan, así como reflexionar sobre el modo de asumirlos y enfrentarlos. Finalmente, incentivamos el estudio de las principales corrientes culturales del mundo actual y sus manifestaciones en la organización política y social. Así, fomentamos una visión holística y crítica del panorama cultural contemporáneo.

#### **4.4 Conclusión**

En el Perú, a lo largo de nuestra historia, hemos cultivado una nueva realidad cultural. Para ello, hemos recibido el aporte de diferentes culturas, las que se han amalgamado, aportando su fuerza y sus características propias, y, arraigadas en estas tierras, han generado un fruto singular. La preservación de sus mayores riquezas, y el mantenimiento mismo de su existencia, no es un proceso automático y ajeno a nosotros. Si no se cuida el campo, el cultivo se pierde. Desde el Departamento de Humanidades de la UPC, queremos ofrecer un aporte, junto con todos los que conformamos esta universidad, para que nuestra cultura continúe viva y siga creciendo. A ello nos abocamos.

## Referencias

- Arendt, H. (1996). *Entre el pasado y el futuro*. Barcelona: Ediciones Península.
- Aristóteles. (1994). *Metafísica*. Madrid: Editorial Gredos.
- Atahualpa Yupanqui. (27 de enero de 2015). *El payador perseguido* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=1BLkCC7l0NY> [Consulta: 18 de junio de 2024].
- Belaunde, V. A. (1950). *La síntesis viviente*. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica.
- Belaunde, V. A. (1983). *Peruanidad* (5.<sup>a</sup> ed.). Lima: Fondo del Libro del Banco Industrial del Perú.
- Corominas, J. (1987). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana* (3.<sup>a</sup> ed.). Madrid: Gredos.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity. Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Nueva York: Harper Collins Publisher.
- Del Busto, J. (2001). *Pizarro. Tomo II* (Vol. 2). Lima: Ediciones Copé.
- Del Busto, J. (2003). *Tres ensayos peruanistas* (2.<sup>a</sup> ed.). Instituto Riva-Agüero.
- García-Quesada, A. (2004). El desafío cultural de las universidades católicas. *Humanitas*, 36. Recuperado de <https://www.humanitas.cl/educacion/el-desafio-cultural-de-las-universidades-catolicas> [Consulta: 24 de junio de 2024].
- García-Quesada, A. (2007). *La fe y la cultura en el pensamiento católico latinoamericano*. Arequipa: Universidad Católica San Pablo.
- García-Sayán, D. (2021). Víctor Andrés Belaunde (1883-1966). En P. Cateirano Bellido (Ed.), *25 peruanos del siglo xx*. Lima: Editorial UPC. doi: 10.19083/978-612-318-332-5

- INEI. (2017). *Censos nacionales 2017*. Recuperado de <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/> [Consulta: 24 de junio de 2024].
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu). (21 de marzo de 2024). *Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA) 2023*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2023/> [Consulta: 24 de junio de 2024].
- Morais-Xavier, R., Tomás-Rojas, A., Freundt-Thurne, Ú. & Gallardo-Echenique, E. (2024). Cultura del engaño, comportamientos relacionados a la corrupción y universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 26. doi: 10.24320/redie.2024.26.of.5820
- Nascimento, M. & Buarque, C. (1977). O Cio da Terra. En *Milton y Chico* [CD]. Recuperado de <https://immub.org/album/cps-milton-chico> [Consulta: 5 de junio de 2024].
- Newman, J. (2016). *La idea de una universidad*. Santiago: Universidad Católica de Chile. Recuperado de <https://es.scribd.com/read/463054069/La-idea-de-una-universidad> [Consulta: 13 de junio de 2024].
- Oppenheimer, A. (2014). *iCrear o morir!* Nueva York: Vintage Español.
- Ortega y Gasset, J. (1966). *Obras completas* [Vol. iv] (6.<sup>a</sup> ed.). Madrid: Revista de Occidente.
- Platón. (1988). *Diálogos* [Vol. v]. Madrid: Editorial Gredos.
- Real Academia Española (RAE). (2017). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española. Recuperado de <http://www.rae.es/> [Consulta: 15 de junio de 2024].
- Ribeyro, J. (2015). *La palabra del mudo*. Lima: Biblioteca Peruana del Siglo XXI.
- Tomás-Rojas, A., Morais-Xavier, R., Freundt-Thurne, Ú. & Gallardo-Echenique, E. (2024). Psychometric Properties of a Scale on Behaviours

Related to Corruption. En Icomta, *International Conference on Communication and Applied Technologies 2023 (Icomta 2023)* (pp. 14-24). Amsterdam: Atlantis Press. doi: 10.2991/978-94-6463-254-5\_3

RAE Informa. (20 de junio de 2012). *Presentación de “La ciudad y los perros”* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=FGHdtgz1RyI&t=1892s> [Consulta: 23 de junio de 2024].

# Ensayo



# El sentido originario de la ética ante la crisis ética en el Perú

*Alfredo García Quesada*

En el escenario actual del Perú, tal vez no haya mayor consenso que cuando se afirma que nuestro país atraviesa por una profunda *crisis ética*. Sin duda, no es un asunto menor que, en los últimos 30 años, casi todos los que representaban la autoridad máxima del Estado peruano hayan sido procesados judicialmente y que los tres poderes del Estado hayan sido todos afectados, en mayor o menor medida, por la corrupción. Por otro lado, ya en el ámbito cultural cotidiano, ha reaparecido en los últimos años aquella sensación emotiva que expresa que el Perú no tendría un futuro bueno y, consecuentemente, se estaría reeditando —sobre todo en la generación joven, como ocurrió hace poco más de 20 años, al inicio del milenio— aquel deseo impetuoso de fuga del país. Este se revela hondamente problemático para el futuro nacional no tanto por causa de quienes se van, sino por los muchos más que, deseando emigrar, no lo logran y se resignan a quedarse en el país con una actitud negativa y desesperanzada que poco o nada aporta al desarrollo nacional.



Pero, este escenario aparentemente sombrío no es del todo preciso, menos aún irreversible ni tiene por qué asumirse de un modo fatalista. No solo porque, en varios momentos pasados de la historia de nuestro país, se han superado *crisis éticas*, sino porque la misma palabra *crisis* —proveniente del griego *krinein*, de donde también proceden las palabras *crítica* o *criterio*— apunta a la idea no determinista de encrucijada, que invoca al discernimiento y a la libertad humana para optar por un camino u otro. Por otro lado, la palabra *ética* se refiere —al menos en su origen también en la cultura griega— a la reflexión en torno a la acción humana, que en su fondo es libre y, por lo tanto, capaz de transformar situaciones históricas que inicialmente podían parecer fatalmente determinantes e irreversibles.

En ese sentido, considero que una de las causas principales que explica el *problema ético* en el Perú se encuentra, precisamente, en el olvido o, incluso, en la ignorancia de lo que la palabra *ética* designa y significa. Esta cuestión se evidencia, por ejemplo, cuando acusadores mediáticos de turno —hoy más abundantes que antes— denuncian con tono solemne que un determinado hecho atenta contra la ética “y” la moral, sin advertir que la palabra *moral* se creó a partir del latín *mores*, mera traducción del griego *ethos* (‘costumbre’), de donde surgió el concepto de *ética*. Así, moral y ética significan básicamente lo mismo.

Por ello, en las siguientes páginas, se tiene la modesta pretensión de recordar el *significado originario de la ética*, con la convicción de que en su adecuada comprensión se puede hallar una vía de salida a la denominada *crisis ética*, pues, como hemos aprendido quienes nos dedicamos a la investigación académica, es ya en la adecuada y precisa comprensión de los conceptos y de los problemas, donde se puede encontrar buena parte de la solución.

## 5.1 La reducción de la ética a las reglas

A lo largo de los últimos 30 años, se ha constatado, no solo a partir de investigaciones jurídicas, sino a partir de la simple percepción común del pueblo peruano, que en nuestro país hay demasiadas leyes y que muchas no se cumplen. Este hecho revelaría al menos dos cuestiones. Por un lado, hay quienes creen que el Perú mejoraría tan solo con más reglas y, por otro lado, muchas de estas no parecen ser lo suficientemente motivadoras o atractivas como para cumplirlas.

El asunto se complica aún más cuando se constata que muchos asumen, erradamente, que la *ética* consistiría tan solo en el riguroso *cumplimiento de reglas*, normas o leyes. Por ejemplo, en el ámbito político, las llamadas comisiones de ética parlamentarias actúan únicamente con referencia al reglamento que se restringe a esta institución; en el ámbito empresarial, los directivos exigen a sus colaboradores el respeto ético tan solo a ciertas normas que han inscrito en un código de ética; e, incluso, en el ámbito educativo, la formación en ética muchas veces se reduce al control de cierta corrección conductual, en atención a algunas normas consensuadas de respeto mutuo.

En principio, no hay nada de malo en cumplir normas, reglas o leyes, pero el problema aparece si está ausente la pregunta acerca de *para qué* se cumplen, es decir, la cuestión de *la finalidad* de las reglas. Esta pregunta acerca del *fin* de la acción humana fue, precisamente, el foco central de la ética clásica. En este marco teórico —sistematizado por primera vez por Aristóteles en su *Ética nicomáquea*—, las reglas o normas eran simples *medios* para no extraviarnos en el camino orientado al fin (*telos*), pero nunca eran vistas como un fin en sí mismas (Aristóteles, 1985a, 1097a).

¿Se podría decir, entonces, que en el Perú hemos asumido una cierta versión “acriollada” de la perspectiva de Kant (1980), en el sentido de que la ética consistiría en la obligación de cumplir las reglas o la ley tan solo *por deber* y no por ninguna otra consideración relacionada con la *finalidad* o el *bien* de la acción humana? Si fuese así, podría salir a nuestro encuentro el cuestionamiento de Nietzsche (1974) al planteamiento kantiano, en el sentido de que si hay que cumplir las reglas solo porque son reglas, esto es, si son una especie de *tabú*<sup>21</sup> sobre cuyo origen, significado y finalidad no hay que ocupar tiempo, entonces, ¿por qué habría que aceptar ese tabú sin más? ¿Por qué no sería posible e, incluso, mejor transgredirlo, y así dar rienda suelta a nuestros intereses y deseos más auténticos, aun cuando puedan ser arbitrarios?

---

21 La palabra *tabú* (*taboo*) se introduce aquí en el sentido como Alasdair MacIntyre (1982) explica su origen en la cultura polinesia y lo vincula a la crítica de Nietzsche a Kant.

## 5.2 La avalancha emotivista

Parece que Nietzsche era consistente en su crítica a Kant, pues una regla sin finalidad no posee un contenido, un significado, un *sentido vital* capaz de animar a la acción entusiasta. En nuestra esfera local, en relación con un asunto más banalmente cotidiano, esto serviría para explicar, por ejemplo, que en el caótico tránsito vehicular en el Perú —que puede ser visto como una metáfora de males culturales mayores— se transgredan, sin más, muchas reglas de tránsito. Por otro lado, ciertas transgresiones revelan el sinsentido de algunas de tales reglas, como cuando las señales de tránsito obligan casi intempestivamente a bajar excesiva y peligrosamente la velocidad en una carretera diseñada para transitar a alta velocidad.

¿Se trata, entonces, de seguir a Nietzsche? ¿Acaso Nietzsche recuperó la comprensión de la ética centrada en la *finalidad* de la acción humana? Ciertamente no. Su propuesta fue, por el contrario, el *nihilismo*, definido por él mismo como aquella *renuncia a la pregunta por los fines* (Nietzsche, 2000) y que termina exaltando los *impulsos vitales*.

Sin embargo, en nuestra cultura popular se puede percibir, así como en relación con la perspectiva kantiana, una versión “acriollada” de ciertas perspectivas nietzscheanas. La más inquietante es un cierto *emotivismo irracional* que se expresa en la costumbre prepotente que busca hacer lo que proviene de la pura arbitrariedad del *deseo* (de la pura gana), o en aquella creencia de que el mero optimismo inscrito en el deseo sería suficiente para lograr algo que, en verdad, exige previo esfuerzo y preparación.

No hay duda de que ello está catalizado por la más amplia crisis ética de nuestro tiempo que, ya desde los planteamientos del positivismo lógico de Ayer (1971), se dejó llevar por la idea de que los *principios y valores éticos* no tienen ninguna fuerza objetiva, sino que son simples expresiones sentimentales subjetivas. Esta cuestión relativista fue proyectada, aunque con otro sentido, por la autodenominada posmodernidad, en la que, desde la perspectiva de la ciencia, Feyerabend (1977) proclamaba que ahora “todo vale” (p. 27). Por su parte, desde la perspectiva cultural, Vattimo (1990) animaba al “caos” que promueve los *impulsos vitales* y los exhibe en redes sociales de comunicación, donde predominan *emoticons*, *haters* y otros dinamismos puramente emotivos.

Además, en la actual cultura peruana, tendríamos que preguntarnos, así como tiempo atrás lo hizo Víctor Andrés Belaunde (1963), por el tipo

de emociones que dificulta una recuperación de la finalidad de cohabitar juntos en un territorio en vista a un bien común; es decir, identificar aquellos sentimientos irreflexivos que, atentando contra el bien común, terminan atentando contra uno mismo. Por ejemplo, la *envidia* —definida en tantos tratados de ética de siglos pasados como la *tristeza* que uno experimenta por el bien del otro— o el *resentimiento* —definido en la ética de Max Scheler (1944) como la negación del valor de aquello que no se ha logrado alcanzar, como ocurría con el zorro con respecto a las uvas en la fábula de Esopo—. Estos son sentimientos negativos que han propiciado aquella frase nefasta, inaceptable, pero que tantas veces se recita: “El peor enemigo de un peruano es otro peruano”.

### 5.3 La recuperación del fin

Ante una distorsionada visión de la ética como mero cumplimiento de reglas muchas veces incomprensibles, que abre espacio a la reacción negativa contra ellas mediante conductas emotivas, irreflexivas o impulsivas, parece importante, pues, recordar el *sentido originario de la ética*, tal como se propuso ya hace más de 23 siglos en la cultura clásica griega, pues este, incluso en el siglo XXI, es aún una de las fuentes de nuestro modo de pensar y comportarnos.

Como es sabido, Aristóteles inició la reflexión racional metódica y sistemática sobre el *ethos* que llegó hasta nosotros a través de su célebre *Ética nicomáquea*. Para comprender la relevancia de su iniciativa, resulta conveniente recordar que, en la cultura griega, la palabra *ethos* poseía una particular riqueza que admitía varios significados. Entre estos, había dos fundamentales: el *ethos* como *costumbre* (‘hábito consolidado’) y el *ethos* como *carácter* (‘talante propio o disposición actitudinal’)<sup>22</sup>.

En ese sentido, la propuesta de Aristóteles (1985a) partía, en primer lugar, de su inconformidad con la posibilidad de que las costumbres y los caracteres, con la excusa de la constatación de su evidente diversidad, se pudieran abandonar a su propia suerte, sin dedicar el menor esfuerzo por descubrir ciertos *criterios racionales* que orienten hacia un despliegue

---

22 Sobre el *ethos* en el contexto cultural de Aristóteles, Henrique de Lima Vaz (1988) ofrece un sugerente análisis fenomenológico que devela la riqueza de sus varios significados complementarios.

coherente de la acción humana y puedan ser válidos para todos en vistas a una convivencia edificante.

Esto motivó el surgimiento de la ética en cuanto reflexión racional o *ciencia* sobre el *ethos*. En el fondo, se trataba de una reflexión en torno a la *finalidad* o el *sentido* de la misma acción humana (*praxis*) (Aristóteles, 2024). Sin embargo, resulta notable que Aristóteles enfatizara que la reflexión acerca del sentido de una acción es lo que genera —si tal acción persevera en el tiempo— un hábito o *costumbre* (*ethos*, en su primer significado), que, a su vez, configura una disposición estable o *carácter* en la persona portadora de ese hábito (*ethos* en su segundo significado) (Aristóteles, 2024).

Así, la ética propuesta por Aristóteles se centraba en la *virtud* que se conocía como *areté* en la cultura griega clásica para designar la *excelencia* alcanzada por algo o alguien en algún aspecto de su ser y que, de un modo descriptivo y sintético, se puede definir como la disposición adecuada de una cosa conforme a su naturaleza o como una disposición habitual orientada al bien (Aristóteles, 1985a). Ello, por otro lado, permitía la identificación de su polo contrario; esto es, el *vicio*, que se manifiesta como una disposición habitual orientada a lo que se opone al bien, o sea, el mal. Así, la diversidad de virtudes y vicios —sobre la cual Aristóteles ya ofrecía un sugerente elenco tanto en *Ética nicomáquea* como en *Ética eudemia*— se refería no solo a las personas particulares, sino también a las comunidades de personas (Aristóteles, 1985b).

En referencia a nuestra cultura peruana, se podrían identificar como *virtudes*, por ejemplo, a la notable creatividad artística o artesanal, así como a la fortaleza o paciencia ante las adversidades, hoy llamada resiliencia. Por su parte, como vicio se podría señalar a la corrupción (grande o pequeña), que se diferencia del acto individual del robo por el hecho de que no consiste en una acción aislada o eventual sobre la cual cabría la conciencia y el arrepentimiento, sino que aparece a partir de una repetición de acciones que configuran una *disposición habitual*; esto es, un vicio bajo cuyo prisma se ve todo, enceguciendo y haciendo que parezca usual o “normal” algo que en verdad aniquila.

Ahora bien, la identificación de las acciones más convenientes, las mejores costumbres, las disposiciones habituales más adecuadas, las virtudes que seguir y los vicios que evitar, en suma, la configuración de un *ethos* consistente y edificante dependía, según Aristóteles, de la identificación

del *fin* (*telos*). En otras palabras, se supeditaba a la finalidad y al *sentido de la vida humana* (Aristóteles, 2024) y esto es lo que constituía el sentido originario de la ética como pregunta racional acerca de la finalidad de las acciones humanas e intento de respuesta racional, intelectual y argumentativa a tal pregunta.

Por ello, en el primer párrafo de *Ética nicomáquea*, se encuentra aquella frase que se ha tornado célebre a lo largo de los siglos: “El bien es aquello hacia lo que todas las cosas tienden” (Aristóteles, 1985a, 1094a); esto es, el *fin* de algo es su *bien* y el *bien* es su *fin*. Lo que importa, entonces, es el sentido, la orientación, la finalidad de la acción en atención a la naturaleza o el ser de quien ejecuta tal acción. Ese es el *sentido originario de la ética*, no las *reglas* ni los *deseos*, sino el *fin*, el *sentido*, el *porqué* y *para qué* de cada *acción*, inscritos en la más amplia pregunta acerca del sentido último de la vida humana. De este modo, Aristóteles (2024) colocaba como horizonte último de la ética a la orientación práctica hacia lo que llamaba la *eudaimonia*, término griego de difícil traducción que algunos han traducido como ‘felicidad’, pero que parece mejor traducir como ‘vida buena’.

Volviendo a nuestro tiempo y al contexto nacional, se podría pensar que este horizonte clásico es una ilusión, pues constantemente nos asalta un espíritu relativista que nos conduce a creer que cada uno se debe plantear emotivamente su propio *bien* y que no resulta pertinente la pregunta acerca de cuál sería una *finalidad* válida para todos. Sin embargo, si se renuncia a esta pregunta ética por el sentido, el fin y el bien, entonces dejan de tener sentido cuestiones fundamentales como la educación en cuanto formación del estudiante hacia el *fin* de su madurez personal y profesional, o también la pertenencia a una nación en cuanto búsqueda de un destino compartido, es decir, de un *bien común*.

## 5.4 El fin no es el resultado

Se podría decir que el *fin* que postula el *sentido originario de la ética* consiste, para decirlo sintéticamente con Píndaro, en “llegar a ser lo que se es” (Píndaro, 2024, II, 2). Eso supone la insoslayable pregunta acerca de quién es uno o la comunidad o la nación a la que uno pertenece, así como la consecuente pregunta acerca de la propia *vocación*, esto es, del llamado inscrito en el propio ser hacia la plenitud de su despliegue.

En nuestro tiempo, tal vez quien mejor ha visto la necesidad de la recuperación del *sentido originario de la ética* es Alasdair MacIntyre. Para el filósofo escocés —que actualmente continúa investigando en la Universidad de Notre Dame—, en el siglo XXI, nos han quedado partes o retazos de lo que durante siglos se denominó *ética*, pero hemos perdido el *esquema* en cuyo marco estas partes tenían su significado. Este esquema contenía tres conceptos fundamentales: la *naturaleza* (o el ser humano tal como es), el *fin* (o el ser humano como sería si realizase su naturaleza esencial) y los *preceptos* (que incluyen reglas, normas y, sobre todo, virtudes, que nos instruyen acerca de cómo realizar nuestra propia naturaleza y alcanzar nuestro propio fin) (MacIntyre, 1984).

El diagnóstico de MacIntyre (1984) acerca de la situación actual — que ha inspirado buena parte de las presentes reflexiones— plantea que, al haberse retirado el concepto esencial de *fin* en el esquema originario de la *ética*, nos hemos quedado con *reglas* restrictivas sin sentido que pueden ser fácilmente rechazadas o cuestionadas, dejando así a una *naturaleza* que, ya sin reglas ni fines, aparece como un saco de emociones e impulsos irracionales y arbitrarios (MacIntyre, 1984).

Recuperar el concepto de *fin*, para recomponer el *esquema del sentido originario de la ética*, parece, pues, indispensable. Para ello, es necesario tener una comprensión precisa y clara del significado ético del *fin* y no confundirlo con la idea de *resultado*, que es propia del utilitarismo de Bentham o de la racionalidad instrumental, tal como es caracterizada críticamente por Weber, Adorno o Horkheimer.

En la *perspectiva utilitarista* de Bentham (2000), el fin es solo el resultado de un ejercicio de cálculo numérico que toma todo, incluso a las personas, como simples *medios* y nunca como fines. En ese sentido, cualquier medio está justificado en vista del resultado deseado, como ya Maquiavelo había sentenciado antes. Así, en un grado extremo, la bomba de Hiroshima, los campos nazis de concentración o los gulags soviéticos estarían justificados por el utilitarismo. Mientras que en la *perspectiva de la racionalidad instrumental*, no solo se mira casi todo como un mero medio o instrumento, sino que se enfatiza el enfoque en el procedimiento mecánico de los medios. Se cree que estos por sí mismos garantizarán un fin (consecuencia o resultado) sobre el que no hay que preguntar ni reflexionar; pues este se percibe como el sistema en funcionamiento de una maquinaria, cuyo modo de funcionar se asume inevitable y deseado

por todos. Es lo más propio de la mentalidad burocrática que Max Weber (2004) bien denominó el “caparazón de acero” (p. 233).

En referencia a nuestro escenario nacional, la confusión entre *fin*es y *resultados* ha ocurrido en los últimos 30 años, sobre todo, a partir de ciertas organizaciones empresariales que creen que su desarrollo y sus prácticas han de ser medidos tan solo por *resultados externos* a sus dinámismos internos, como los referentes externos del lucro inmediato, las variaciones bursátiles, los sitiales en *rankings*, las apariencias marqueteras, los rebotes mediáticos, etcétera. Tales resultados pueden llegar, no está mal que se busquen y está bien que lleguen, pero no constituyen una garantía del desarrollo de la práctica empresarial como tal ni menos aún se pueden confundir con el *fin* en su sentido ético. El *fin* de una empresa vitivinícola consiste en saber generar y ofrecer buen vino; el *fin* de una fábrica de tornillos, producir buenos tornillos; y el fin de una organización educativa, ofrecer buena formación a partir de la ciencia y, si es posible, de la sabiduría. Estos fines son *internos* y esenciales a las prácticas de tales organizaciones, no resultados *externos* con base en los cuales se podrían manipular sus prácticas esenciales como meros instrumentos para un *fin* (*resultado*) ajeno a la razón de ser de la organización.

MacIntyre ofrece un sugerente ejemplo acerca de cómo el *fin*, en su sentido ético, requiere su presencia no solo en el momento último (como el caso de un resultado externo), sino que ha de estar de algún modo previamente presente *internamente* tanto en los *medios* como en el *origen* de toda práctica o acción humana. Imaginemos, dice MacIntyre, a un niño que no sabe jugar ajedrez. Puede aprender motivado por *fines externos*, como el premio de un caramelo, o por *fines internos*, como la imaginación estratégica y la habilidad analítica exigidas por el juego en sí mismo. En el primer caso, no estaría libre de engañar o hacer trampa, porque su fin es el caramelo, que, por otro lado, podría obtener a través de otros medios que no sean el ajedrez. En el segundo caso, hacer trampa no solo sería una decepción para otros, sino, sobre todo, para sí mismo; pues actuaría en contra del estándar de *excelencia* (*virtud*) que el juego demanda a todo aquel que tenga como *fin* ser un *buen* jugador de ajedrez (MacIntyre, 1984).

Es alentador, en medio del utilitarismo diseminado en las últimas décadas en el Perú —en su versión “acriollada”, modo como también se presentan las versiones kantianas o nietzscheanas—, constatar que, paralelamente, algunas organizaciones empresariales se muestran sensibles



a la pregunta no solo por los *resultados*, sino también por su *fin interno* particular —por su *why*<sup>23</sup>, su misión, su visión— y por la incorporación de las llamadas buenas prácticas internas, que ojalá operen como presagio de un empresariado nacional más comprometido con el *bien común* del país, por cuyo bien se hacen más posibles los bienes individuales.

## 5.5 El aporte de la universidad

Si la ética es la pregunta racional crítica acerca del *fin* ya de algún modo inscrito en la *naturaleza* de un ser humano o de una comunidad humana, que se despliega a través de una disposición habitual, *virtud* —que por ser costumbre buena (*ethos*) configura carácter íntegro (*ethos*)—, entonces, aquella institución que denominamos *universidad* tiene mucho que aportar.

No solo porque la universidad existe para la formación de personas que acuden a partir de una vocación profesional específica, sino porque se ha autocomprendido siempre, desde sus inicios en el siglo XIII, como un ámbito donde se cultiva la *ciencia*. Esta última asumida no según un significado que se restringiría a las ciencias exactas, experimentales o a la actual tecnociencia, sino según su significado originario y más amplio de *scientia*, esto es, simplemente conocimiento, que es traducción de lo que en la cultura clásica griega se denominaba *episteme*, en contraposición a las meras opiniones (*doxa*), que, lamentablemente, en nuestro tiempo, y sobre todo en nuestra actual realidad nacional, parecen abundar demasiado por encima de los conocimientos.

Este sería el aporte mayor de una universidad para la recuperación de la ética, pues la *ética* se ha comprendido durante siglos como una “ciencia práctica”, en el sentido de que, por un lado, busca ofrecer *ciencia* (conocimientos), y no meras opiniones, acerca de los mejores modos de desplegar la acción humana en su orientación a un determinado fin y, por otro lado, porque tales conocimientos no son meramente teóricos, sino también *prácticos*, pues se ofrecen para que se desplieguen en la práctica, en la acción (*praxis*) de quienes acuden a la ética con la intención de alcanzar la

---

23 La expresión *why* se recuerda aquí con referencia a la popularidad que, durante las últimas décadas, ha tenido en los medios empresariales aquel énfasis que Simon Sinek le otorga en su así denominado *golden circle*, tan difundido en canales y redes mediáticas, así como a través de su libro *best seller Start with why*.

máxima plenitud posible (*virtud*) de la *naturaleza* humana, y así aproximarse cada vez más a la *eudaimonia*, esto es, la ‘felicidad’ o la ‘vida buena’.

Pero para ofrecer este aporte *científico* a la ética, la universidad se debe plantear constantemente a sí misma la pregunta fundamental propuesta por la *ética* misma: cuál es su *naturaleza* y su *fin* como universidad, y cuáles son las mejores prácticas (*virtudes*) para que “llegue a ser lo que es”. Para ello, ayuda recordar la *finalidad* que estaba presente en su *origen* histórico. Al contrario de una opinión diseminada que cree que la palabra *universidad* (*universitas*) surgió para designar la universalidad del saber, en verdad, esta palabra se originó para aludir al *universo o conjunto de personas* que se agruparon (así como los orfebres, zapateros u otros gremios de diversos oficios de aquella época) y se autodenominaron simplemente *universitas magistrorum et scholarium* (‘conjunto de maestros y estudiantes’). Esto para que este gremio (corporación) donde ejercían su humilde oficio, que consistía en investigar, enseñar y aprender, pudiese ser también identificado y reconocido por las autoridades y la sociedad de aquel tiempo (Phelan, 1962).

En ese sentido, es bueno recordar siempre que una universidad es, ante todo, una comunidad de personas y no solo una organización con funciones que cumplir y que, en cuanto personas reunidas en la búsqueda común del saber, no pueden dejar de preguntarse por el *sentido de la vida humana*, pues reconocen esa común humanidad en todos con quienes se comparte ese convivio universitario. Ahora bien, tal pregunta por el *sentido*, por el *fin* de la vida humana es, precisamente, aquello por lo que la *ética* se pregunta.

¿Cuál sería, entonces, el aporte de una universidad ante la *crisis ética* en el Perú? La respuesta corta sería que la universidad se esfuerce permanentemente en “llegar a ser lo que es”. De un modo más amplio, que ofrezca públicamente el servicio de esa misma *pregunta ética*, de un modo racional y crítico (científico), con respecto a la *naturaleza* y el *fin* del Perú. Tal servicio favorecería un diálogo público edificante e invitaría no solo a mayores conocimientos, sino también a la *valoración* de nuestros orígenes históricos (*naturaleza*) como nación, de nuestras costumbres y tradiciones (*ethos* y *virtudes*), y, en última instancia, de nuestro desarrollo y destino común (*fin*).

Esta valoración de la propia *cultura* peruana, esto es, del estilo de vida común y peculiar que caracteriza a los peruanos, consistiría en descubrir,

por un lado, la *importancia* de nuestro modo de ser y, por otro lado, en descubrir cuáles son los *valores*, esto es, las cuestiones que se consideran importantes (valiosas)<sup>24</sup> en nuestra cultura, para luego afinar el sentido ético, crítico, racional, analítico y argumentativo (científico) acerca de su real, mayor o menor *importancia*.

En la *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas* (UPC), fundada hace exactamente 30 años, el sentido amplio de la ética, propuesto en las presentes reflexiones, parece expresarse en su mismo nombre —que recuerda el significado de la ética como *ciencia práctica*— y también en la formulación de su misión orientada al servicio del Perú —donde se resalta el concepto de *integridad*, que remite al significado de *ethos* como honesta entereza de *carácter*—, así como en la formulación de su visión —donde se resalta el concepto de *excelencia*, que remite al significado ético de *virtud*—.

La práctica interna más específica en la universidad, donde, además de los cursos de ética profesional, se ofrece el curso de *Ética y Ciudadanía* en casi todos los programas académicos de pregrado, aparece como el esforzado intento de aportar al país en medio de la *crisis ética* que experimentamos no solo en el ámbito nacional, sino en el más amplio horizonte mundial donde —como ya había advertido Eric Voegelin— hay determinado tipo de preguntas, como la *pregunta ética*, que se pretende silenciar o incluso prohibir (Voegelin, 1997). Así, aumentan las tendencias que, de modo ligero y hondamente irresponsable, llegan a plantear que el evidente esfuerzo y dificultad que supone encontrar respuestas a la *pregunta ética* por el *sentido de la vida humana* haría que esta parezca como una *pregunta sin sentido* de la que, por tanto, se podría prescindir. Ante ello, nunca hemos de perder de vista que tal abandono de la pregunta ética traería consigo la renuncia a la propia *condición humana*.

---

24 Se asume aquí el concepto de *valor* que Dietrich von Hildebrand, inspirado en Max Scheler, propone a partir de lo que denomina la *categoría de la importancia* y que muestra, contrariamente a una opinión hoy muy difundida, que la noción de valor no se refiere únicamente a los valores de tipo ético, sino a todo aquello a lo que se le otorga *importancia* (por ejemplo, el valor económico, el valor de la belleza artística, el valor de un objeto útil, el valor de la salud, el valor del fútbol, etcétera). Así, la *ética* consiste, más bien, en la pregunta crítica acerca de si lo que se considera subjetivamente importante es verdadera y objetivamente importante y, por otro lado, si está adecuadamente comprendido dentro de una escala de referentes importantes o prioritarios; esto es, en una *jerarquía de valores* (Von Hildebrand, 1983).

## Referencias

- Aristóteles. (1985a). *Ética nicomáquea* (Trad. J. Bonet). Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (1985b). *Ética eudemia* (Trad. J. Bonet). Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2024). *Nicomachean Ethics*. Perseus Digital Library (Tufts University). Recuperado de <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.01.0053> [Consulta: 15 de junio de 2024].
- Ayer, A. (1971). *Language, Truth and Logic*. Londres: Penguin Books.
- Belaunde, V. (1963). *Meditaciones peruanas*. Lima: Talleres Gráficos Villanueva.
- Bentham, J. (2000). *Introduction to the Principals of Morals and Legislation*. Kitchener: Batoche Books.
- Feyerabend, P. (1977). *Contra o método. Esboço de uma teoria anárquica do conhecimento* (Trad. O. da Mota & L. Hegenberg). Río de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora.
- Kant, I. (1980). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (Trad. M. García Morente). México: Editorial Porrúa.
- Lima, H. (1988). *Escritos de filosofía II. Ética e cultura*. São Paulo: Edições Loyola.
- MacIntyre, A. (1984). *After Virtue*. Indiana: University of Notre Dame Press.
- MacIntyre, A. (1992). *Tres versiones rivales de la ética (trad. R. Rovira)*. Madrid: Rialp.
- Nietzsche, F. (1974). *The Gay Science* (Trad. W. Kaufmann). Nueva York: Vintage Books.

- Nietzsche, F. (2000). *La voluntad de poder* (Trad. A. Froufe). Madrid: Editorial EDAF.
- Phelan, G. (1962). *Orígenes y evolución histórica de la universidad*. En *La idea de la universidad* (pp. 1-29). Lima: PUCP.
- Pindar. (2024). *Pythian*. Perseus Digital Library (Tufts University). Recuperado de <https://scaife.perseus.org/reader/urn:cts:greekLit:tlg0033.tlg002.perseus-grc2:2.51-2.80> [Consulta: 4 de junio de 2024].
- Scheler, M. (1944). *El resentimiento en la moral* (Trad. J. Gaos). Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- Vattimo, G. (1990). *La sociedad transparente* (Trad. T. Oñate). Barcelona: Paidós.
- Voegelin, E. (1997). *Science, Politics and Gnosticism*. Washington: Regnery Publishing. Versión Kindle.
- Von Hildebrand, D. (1983). *Ética* (Trad. J. García Norro). Madrid: Ediciones Encuentro.
- Weber, M. (2004). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* (Trad. J. Abellán). Madrid: Alianza Editorial.

# Reflexiones



# La evolución de la computación: transformando la ingeniería y el mundo

*Rosario Villalta Riega*

La IA llegó para impactar nuestras vidas en todos los aspectos (personal, familiar y profesional) y para cambiar el desarrollo de todo tipo de negocio. No hay empresa ni perfil profesional que no identifique oportunidades en su uso. Sin embargo, mientras todos los profesionales explotan su potencial, los ingenieros, y en particular los especialistas en ciencias de la computación, la conocen por dentro y aplican esos saberes para construir soluciones que transformen el mundo.

La IA consiste en una rama de la ciencia de la computación que nació en los años 1900 y cuya evolución a nivel mundial se ha caracterizado por la creatividad, la innovación, los desafíos y la generación constante de oportunidades que transforman la vida del hombre. La ingeniería, por su parte, es la profesión que aplica ciencia y tecnología buscando atender necesidades de la sociedad y, aunque en sus inicios no se consideró como

tal, se trata de una de las profesiones más antiguas del mundo. Esta se presenta en nuestro Perú desde épocas remotas y nos enorgullece contar con grandes evidencias en agricultura, ingeniería textil y civil con los legados de nuestros antepasados como tejidos, puentes, complejos urbanísticos y regadíos que cuentan con reconocimiento a nivel mundial, e incluso Machu Picchu como parte del selecto grupo de maravillas del mundo.

Desde el surgimiento de los primeros pensamientos y teorías en ciencia de la computación, la aparición del primer computador central, los computadores personales, el internet, la computación móvil, la computación en la nube, el internet de las cosas (IoT), los *big data*, la IA y otras nuevas tecnologías emergentes, el objetivo de los científicos en computación fue el mismo que el de los ingenieros: la búsqueda de la eficiencia y la productividad, y elevar los estándares de vida, dirigiéndonos a un mundo más moderno y prometedor. Así, en la evolución de la ciencia de la computación, llega con fuerza la IA, que ha transformado la ingeniería en el Perú y en el mundo.

Según Gartner, empresa de investigación y consultoría tecnológica especializada en proporcionar información, asesoramiento y herramientas para los líderes encargados de la toma de decisiones empresariales, la ciencia y la tecnología siempre se encuentran en constante evolución. Esto representa como gran desafío la adaptación de todas las profesiones y nuestras vidas a nuevos escenarios tecnológicos, donde las nuevas tendencias y la IA invaden no solo el ámbito de negocios, sino también nuestra vida diaria. Gartner considera este proceso de adaptación como prioridad, el cual debe contemplar lo siguiente:

- La necesidad de generar confianza en el uso de soluciones en IA. Esto nos traslada a situaciones donde las decisiones dependen completamente del computador y nos debemos adaptar profesionalmente a nuevos niveles de especialización con ética y responsabilidad.
- La democratización de la IA generativa, su disponibilidad y libertad de acceso a este tipo de algoritmos a todo público, basándose en los principios de colaboración mutua y entornos que permitan el desarrollo de nuevas soluciones *software* sin necesidad de contar con sofisticados conocimientos en programación.



- La integración y la accesibilidad de herramientas y técnicas de IA en el proceso de desarrollo de *software* para mejorar la eficiencia, la precisión y el control de calidad en el trabajo de los desarrolladores en cada etapa del ciclo de vida del *software*.
- El desarrollo de soluciones adaptativas e inteligentes en la nube que faciliten la integración de datos de diversas fuentes y sistemas específicos de la industria. Así, se brinda una visión unificada y coherente de la información sobre la cual se pueden tomar decisiones de alto impacto.
- La conectividad total y el desarrollo de una fuerza de trabajo aumentada, con organizaciones donde todos los empleados desarrollen su día a día con tecnología embebida en las cosas y el uso intensivo de la IA.
- La mejora continua en los modelos de ciberseguridad, que buscan generar entornos predictivos que, de manera autónoma, se anticipen a alguna amenaza cibernética y ejecuten acciones preventivas que protejan la información antes de que el riesgo se presente.
- La sostenibilidad y el cuidado del medioambiente, la necesidad de una estrategia integral que combine la eficiencia en el uso de la energía, la reducción de residuos y el empleo de materiales sostenibles para minimizar el impacto negativo del uso de las tecnologías de la información en el medioambiente.
- El desarrollo de los *machine customers*, donde las máquinas reemplazan al humano en diversas transacciones y procesos comerciales. Así, permiten programar actividades para las industrias ininterrumpidamente.

Enfrentar estos desafíos que nos trasladan a un escenario completamente digital e inteligente nos impulsa a prepararnos en distintos aspectos como los culturales, técnicos, éticos, legales y sociales. Esto maximiza los beneficios de la IA y minimiza los riesgos en su uso, de manera que asegura que la tecnología se asocie con el hombre para la generación del bien común. Algunas estrategias que el Perú necesita desarrollar para estar preparado para afrontar esta inminente evolución son las siguientes:

- La formulación de marcos regulatorios que supervisen el adecuado uso de la IA, el respeto de la propiedad intelectual y a la privacidad de datos personales. Marcos regulatorios que deben desarrollar sinergias con regulaciones internacionales.
- La formación de una cultura tecnológica inteligente a nivel país, desde los primeros años de estudio educar a los niños en los colegios, a los jóvenes en universidades y a los adultos en sus centros de trabajo, o fomentar la conciencia pública y los principios éticos en el uso de la IA con campañas intensivas en los medios de comunicación.
- Fomentar la investigación en IA en un ecosistema de innovación que una empresas, universidades y Gobierno, con proyectos en *machine learning* y ciencia de datos para el bien social dando lugar a nuevas y creativas formas de abordar problemas sociales, que eleven la calidad de vida de las personas en todos los estratos económicos y sensibilizando a la sociedad sobre el impacto positivo que genera el correcto uso de la tecnología.
- Regular la formación de comités de ética en todas las organizaciones, desde los colegios hasta las grandes empresas, que se encarguen de supervisar el correcto empleo de las nuevas tendencias tecnológicas.
- Incentivar la creación de nuevos puestos de trabajo en sectores estratégicos de la economía nacional que apliquen los conceptos de la IA en su día a día.

Conscientes de la necesidad de la economía peruana y mundial de nuevos niveles profesionales de alta especialización capaces de afrontar los desafíos generados por la evolución constante de la ciencia de la computación e IA, la Facultad de Ingeniería de la UPC viene forjando profesionales preparados para generar el cambio y cubrir puestos estratégicos como (a) el ingeniero en *machine learning*, que desarrolla o implementa soluciones en aprendizaje automatizado del computador; (b) el analista de datos, que interpreta datos y analiza resultados con el uso de estadística y computación; (c) el ingeniero de datos, que captura, almacena y procesa grandes volúmenes de datos en diferentes formatos; (d) el científico de datos, que analiza, desarrolla e implementa modelos predictivos con el

uso de estadística y ciencia de la computación; (e) el especialista en mecatrónica, automatización y robótica, que diseña, construye y mantiene sistemas automatizados para todo tipo de industria; (f) el especialista en IoT, que diseña e implementa soluciones IOT integrando conocimientos en electrónica y ciencias de la computación; (g) el ingeniero de ciberseguridad, que diseña, implementa y supervisa modelos de seguridad que protegen la información de los ciberataques; (h) el especialista en ética y responsabilidad social, que evalúa y supervisa que los sistemas en IA operen responsablemente para el bien común; (i) el arquitecto *cloud*, que diseña, implementa y supervisa las arquitecturas de solución en la nube; (j) el especialista en *software* de entretenimiento, que desarrolla e implementa simuladores o juegos serios con IA, integrando diversas tecnologías como realidad virtual, aumentada o mixta en diferentes casos de negocio, mejorando la experiencia del cliente en escenarios comerciales, industriales, de servicios, de salud, etcétera; (k) el especialista en *blockchain*, que desarrolla e implementa soluciones en *blockchain* para optimizar la seguridad de las transacciones digitales; y (l) el bioinformático, que aplica IA en la investigación biológica para preservar la salud.

## 6.1 Los nuevos escenarios en los negocios

Los nuevos escenarios donde la ciencia de la computación e IA son protagonistas en el diseño y la construcción de soluciones a problemas complejos en las empresas y la sociedad. Estos se evidencian en la innovación y el desarrollo de productos. La IA proporciona potentes *insights* basados en la información, facilita el modelado y la simulación de nuevos productos, lo cual permite su optimización ajustándolos a los requerimientos del usuario final. Esto logra adaptaciones con los más altos niveles de exigencia y personalización, previos a su producción en el mundo real. La IA propicia la innovación y facilita el prototipado a bajo costo.

Por otro lado, la definición de estrategias en los negocios con IA es una realidad. La información siempre ha sido la base para la toma de decisiones de los líderes en los negocios, en función de objetivos y de la información. Con IA, los datos definen los pasos y estrategias que se seguirán. Esto significa un cambio de una cultura organizacional *data informed*, a una cultura *data driven*.

En el *data informed business*, los datos apoyan las decisiones, pero no constituyen la única base. Además, los líderes generan hipótesis, revisan la información, se evalúan opciones y, luego, se toma una decisión. En el *data informed business*, es muy importante que los líderes cuenten con experiencias previas, se desarrollen *benchmarks*, incluso, se consideran los *gut feelings*.

En el *data driven business*, el valor para el negocio lo determina la data. Las decisiones se toman únicamente en función de los datos, sin la participación del humano. Nunca se consideran los *gut feelings*, solo en la data se encuentran los siguientes pasos a seguir.

La IA llega también a la optimización de procesos donde no solo es posible seguir la tradicional ruta de análisis y mejora de procesos, partiendo del clásico modelo AS-IS (procesos actuales) a un modelo TO-BE (procesos optimizados), sino que, con la IA procesando grandes cantidades de datos resultantes de las diferentes ejecuciones del mismo proceso, se realizan simulaciones y predicciones. Esto permite definir modelos dinámicos que, de manera autónoma e inteligente, se diseñan y se adaptan a cada caso de negocio en ejecución. La optimización inteligente de procesos de negocio promueve altas tasas de eficiencia y productividad, reduce tiempos de espera, mejora exponencialmente la experiencia del cliente contribuyendo a su fidelización, y maximiza la rentabilidad. Esta técnica, conocida como *process mining*, combina conceptos de minería de datos, análisis profundo de información y modelado de procesos. Se obtiene una visión detallada y precisa de cómo se articulan las actividades y se logra eficiencia en las propuestas de mejora. Así, el *process mining* se apoya en modelos algorítmicos como los siguientes:

- Modelos de aprendizaje supervisado, como regresión y clasificación que aprenden de datos ordenados o etiquetados.
- Modelos de aprendizaje no supervisado, agrupamientos y detección de anomalías que aprenden de datos no ordenados.
- Modelos de aprendizaje por refuerzo, que aprenden interactuando con el entorno en tiempo real.
- Modelos en *deep learning*, que aprenden en escenarios con un alto número de variables, orientándose a objetivos que requieren alta precisión.

- Algoritmos genéticos, que aprenden identificando los mejores escenarios para el logro de objetivos.

La IA revoluciona la automatización industrial, al permitir la implementación de soluciones de alta complejidad que mejoran la eficiencia y la seguridad en las operaciones. Tareas repetitivas y estructuradas con el uso de IA, donde el hombre se reemplaza por una máquina, elevan los niveles de precisión y productividad. Mediante el procesamiento de imágenes, y el uso de sensores y algoritmos inteligentes, se ejecutan procesos automatizados en el control de calidad de productos, así como se monitorean e implementan de forma autónoma acciones de seguridad industrial ante la identificación inteligente de riesgos en la operación diaria.

La robótica adquiere también autonomía en escenarios donde no se requiere el comando humano para que el proceso automatizado se ejecute, sino que el sistema identifica la necesidad de acción y la realiza propiciando un escenario industrial ágil y flexible. Entre los casos de éxito, destacan Amazon, que emplea robots en sus centros de distribución para recoger y transportar productos controlados por algoritmos que optimizan las rutas y las tareas de recojo, con lo cual se mejora la eficiencia logística y se reducen los tiempos de entrega; General Electric, que utiliza sensores en sus turbinas de gas para recopilar datos en tiempo real, con IA logran predecir los fallos permitiendo el mantenimiento preventivo y reduciendo el tiempo de inactividad; Tesla, que usa sistemas de visión artificial en su línea de producción para inspeccionar autónomamente los componentes y procesos de ensamblajes de vehículos, mediante los cuales detecta defectos y anomalías con mayor precisión y rapidez que los métodos manuales.

En cuanto al apoyo en la protección del medioambiente, con el procesamiento de grandes volúmenes de datos, se pueden realizar exhaustivos análisis del ambiente, identificar anomalías en la calidad del agua, tierra y aire, así como predecir catástrofes dando oportunidad a una toma de acción oportuna o evitando que sucedan eventos lamentables como incendios forestales. Si damos un vistazo a datos históricos, encontramos casos emblemáticos como el incendio forestal de Australia en 2020 conocido como el Black Summer Fires. Según CNN (2020), resultaron 18 millones de hectáreas quemadas, aproximadamente 3000 hogares destruidos y, al menos, 33 personas fallecidas. Este incendio inició en junio de 2019 y fue controlado en mayo de 2020. Por otro lado, con la IA y el procesamiento de

imágenes satelitales, es posible optimizar la gestión forestal y evitar casos de deforestación, expansión de plagas o enfermedades en la vegetación que pudieran, incluso, afectar la salud de animales o del hombre alterando el ecosistema. El cuidado del medioambiente impacta en la biodiversidad, con IA también podríamos proteger todo tipo de ecosistemas terrestres, acuáticos, fluviales, etcétera. Proteger animales en peligro de extinción identificando posibles actos de caza ilegal, actos de explotación prohibida de recursos humanos; aportar en la optimización del tratamiento de residuos que tanto afectan el medioambiente; e impulsar la economía circular y el reciclaje de materiales.

En biomedicina y el cuidado de la salud, la IA es una herramienta que revoluciona la medicina dando paso a nuevas especialidades como ingeniería biomédica, bioinformática, entre otros. La IA permite realizar diagnósticos precisos y analizar grandes volúmenes de datos, como predecir malformaciones en el cuerpo humano y de los animales que puedan significar el inicio de enfermedades. El control clínico ha revolucionado con la instrumentación médica inteligente que permite no solo controlar signos vitales de manera autónoma gracias a los *wearables*, sino también optimizar el monitoreo de pacientes en los centros de salud con equipamiento médico inteligente de alta precisión basado en conceptos físicos, uso de sensores, electrónica analógica y electrónica digital, respetando las normas técnicas y de seguridad. Con la instrumentación médica inteligente, se optimiza el análisis de muestras de tejido y la identificación de patologías que afectan la salud, mutaciones de células y desarrollo de enfermedades hereditarias permitiendo aplicar tratamientos preventivos o de control con altas tasas de éxito que elevan la calidad de vida de los pacientes.

La IA llega también al acto quirúrgico con robots capaces de realizar cirugías de alta complejidad. Según, investigadores como Demeesterm y Johnson (1976), Funk *et al.* (2013), Zaniotto *et al.* (2007), Leal *et al.* (2020), Keller *et al.* (2017) y Kowalewski *et al.* (2020), destacados en el campo de cirugías invasivas robóticas, un robot permite desarrollar procedimientos avanzados con excelentes resultados como los mencionados a continuación:

- Funduplicatura de Nissen o procedimiento quirúrgico para tratar el reflujo gastroesofágico.

- Divertículos epifrénicos o tratamiento de las bolsas que se forman en la pared del esófago.
- Píloroplastia, procedimiento para tratar la apertura entre el estómago y el duodeno que facilita el paso del contenido gástrico hacia el intestino delgado.
- El tratamiento de hernias y vesículas.
- Extracción de fibromas uterinos.
- Esfinteroplastias transduodenales para tratar trastornos del músculo que controlan la liberación de bilis y jugo pancreático que ocasiona la obstrucción, dolor y otras complicaciones relacionadas con el flujo biliar y pancreático.
- *Lap band* o banda gástrica colocada en el estómago para controlar la alimentación, adrenalectomías o extracción de glándulas suprarrenales, nefrectomías o extracción de riñón.

No podemos dejar de mencionar la bioimpresión 3D y el cuidado de la salud para crear estructuras biológicas tridimensionales, como órganos o tejidos. Utilizando como material la *biotinta*, compuesta por células vivas y materiales biocompatibles, se logra cubrir la necesidad de implantes, prótesis o reemplazo de órganos en un ser vivo. La bioimpresión podría permitir la regeneración de tejidos, cartílagos y huesos dañados en el cuerpo. La IA en la bioimpresión genera la oportunidad de diseñar e implementar órganos personalizados de acuerdo con el análisis de los datos genéticos e historial clínico del paciente, quien no debería esperar la llegada de un donante para combatir alguna deficiencia.

En el ámbito de construcción e infraestructura, la IA transforma la ingeniería civil de varias maneras, mejorando la eficiencia y la precisión en la gestión de proyectos, desde el análisis de requerimientos, el modelado y simulación de infraestructuras garantizando el cumplimiento de los estándares profesionales de seguridad hasta la cobertura de aspectos de sostenibilidad de la construcción, además de considerar la eficiencia en el uso de recursos. Con la IA, herramientas de simulación y uso de sensores representan diversos escenarios, fenómenos climáticos en diferentes tipos de suelo y predicen la resistencia de materiales y comportamiento de los

diseños estructurales, logrando su optimización mucho antes de su implementación.

La robótica no se deja de manifestar en el sector construcción, ya que existen tareas automatizadas impulsadas por el empleo de la IA, tales como la albañilería y la colocación de ladrillos con alta precisión; la demolición de edificaciones, que garantizan la seguridad de los trabajadores; el patrullaje y el control de las zonas de construcción, evitando robos o saqueos; estudios en topografía con el apoyo de drones y sistemas automatizados, en especial en zonas de difícil acceso; la construcción automatizada a base de material prefabricado; el traslado de materiales pesados en la zona de construcción; y el recojo y control de residuos. Este aporte de la robótica libera al hombre del trabajo rutinario y manipulación de materiales pesados que demandan alto esfuerzo físico y arriesgan su salud y bienestar, además de otorgarles la opción de desarrollar trabajos de mayor complejidad cognitiva.

Otro aspecto que considerar corresponde al mantenimiento de construcciones, y la detección de fracturas en las estructuras de las edificaciones, puentes, carreteras o reservorios hidráulicos que arriesguen a la sociedad y que se pronostiquen antes de que algún evento lamentable se materialice, ocasionando no solo pérdidas materiales, sino también humanas. Finalmente, en el ámbito de construcción y generación de un mundo donde la sostenibilidad y el cuidado del medioambiente ha cobrado alta importancia, con la IA, es posible diseñar modelos inteligentes para el consumo de la energía en las edificaciones. Así, se reducen los gases contaminantes que la energía expulsa a la atmósfera, así como nuestra huella ecológica.

En el mundo, se visibiliza más el desarrollo de *smart cities* o ciudades inteligentes, que son comunidades urbanas donde las tecnologías de información, la IA y los diferentes tópicos en ingeniería convergen para construir una ciudad limpia, ordenada y sostenible. Para ello, se parte del diseño de un modelo de comunicaciones que involucra sensores interconectados que permiten que la información llegue de las cosas a un sistema de información. A través de la IA, se mejora la calidad de vida y se optimiza el uso de los recursos disponibles. El alcance de estos modelos pueden ser los siguientes:



- Un hogar u oficina inteligente que optimice el uso de energía y automatice tareas domésticas bajo comandos de voz, gestos o comandos cerebrales apoyados en *brain computer interface*.
- Un edificio inteligente que integra los modelos de hogar u oficina inteligente instalados en el edificio y sus necesidades transversales para otorgar seguridad y el uso eficiente de los recursos comunes.
- Una comunidad inteligente donde se presentan soluciones relacionadas con el transporte con ingeniería vial; el uso de vehículos eléctricos; y la optimización del transporte público, ornato, limpieza y tratamiento de residuos que pueden afectar el medioambiente o potenciar un modelo de reciclaje. Soluciones de seguridad ciudadana en la predicción de eventos que arriesguen a las personas, generación y empleo de energía, control de la calidad de aire y análisis predictivo de contaminación. Finalmente, una interconexión total entre los actores de la comunidad que fomenta la integración y apoyo mutuo en casos de riesgo.
- Un país inteligente donde se implementen soluciones para prevenir efectos de desastres naturales como
  - » terremotos, a través de modelos predictivos que toman datos de sensores sísmicos;
  - » inundaciones, mediante el control del aumento de caudal de los ríos, y el análisis de datos meteorológicos y topográficos que permitan predecir posibles desbordes;
  - » huracanes y, con el análisis de datos meteorológicos y el procesamiento de imágenes satelitales, predecir la formación, trayectoria y la intensidad de huracanes y ciclones;
  - » tsunamis, por medio de sensores submarinos y sísmicos, además de la información generada por modelos predictivos de otros desastres naturales que puedan generar riesgos de oleajes y salidas del mar;
  - » huacos o deslizamientos de tierra, que son muy frecuentes en nuestro país, en especial en las épocas de lluvias en la sierra

peruana, a través de datos meteorológicos, geotécnicos y topográficos en modelos predictivos que permitan identificar posibles deslizamientos.

La NASA, Google e IBM constituyen algunas de las instituciones más representativas en el mundo que desarrollan soluciones inteligentes para la identificación de posibles desastres naturales en salvaguarda de la humanidad. Según CNBC 2024, las TOP Smart Cities del mundo son Zúrich (Suiza), que ha implementado soluciones inteligentes para el uso y gestión de la energía, uso de vehículos eléctricos, transporte inteligente y gestión eficiente de residuos; Oslo, que puso en marcha soluciones para el transporte sostenible, la eficiente gestión de residuos en una economía circular con plantas de energía renovable a partir de residuos; Camberra, en Australia, que ha desarrollado soluciones inteligentes para reducir la contaminación del aire y la generación de zonas verdes con iniciativas que invitan a los ciudadanos y a las empresas a colaborar en proyectos de innovación para mejorar la ciudad; Singapur, que ejecuta una extensa red de sensores y cámaras para monitorear el tráfico, la calidad del aire y la seguridad pública; Londres, que cuenta con un sistema inteligente para optimizar el transporte público y reducir la congestión, además de otras soluciones para mejorar la eficiencia energética en edificios y reducir las emisiones de carbono; y Copenhague, que ha aplicado soluciones inteligentes para el uso eficiente del agua y de la energía.

En el Perú, país minero, se abren oportunidades hacia la eficiencia y la productividad en la extracción y el procesamiento de minerales. Esto se conseguirá al apoyarnos en el análisis inteligente de datos geológicos y geográficos del suelo para la predicción de la presencia de minerales, sus características y la cantidad existente. Esta compone información necesaria para la planificación y la ejecución de los procesos de perforación, voladura, extracción y procesamiento de minerales. Gracias a la IA, se planifican proyectos y gestionan los recursos que se utilizarán con altas tasas de productividad, así como llevar un control inteligente en la cadena de suministros mineros integrando a todos los *stakeholders* del ecosistema. Respecto al desarrollo de las operaciones mineras, la robótica se muestra en el sector con la automatización de algunas de las siguientes tareas: la ejecución de perforaciones subterráneas o a cielo abierto; la construcción

de túneles o galerías subterráneas para acceder a minerales situados por debajo de la superficie de la tierra o explorar suelos; el traslado automatizado e instalación de explosivos para ejecutar las detonaciones necesarias en la búsqueda y extracción del mineral; el traslado autónomo de carga pesada y material fragmentado durante la etapa de extracción del mineral; las inspecciones o toma de muestras de rocas en zonas de difícil acceso; el análisis y la predicción de fracturas del suelo en las zonas de trabajo minero evitando derrumbes o accidentes que pongan en riesgo al personal; el control de la calidad del aire en el socavón con el procesamiento de datos captados con sensores instalados en él y aplicando IA en modelos predictivos, identificar riesgos o condiciones peligrosas para el ser humano; la trituración y el chancado del material para la extracción del mineral; la clasificación automatizada de desechos materiales separando los residuos de los minerales; las actividades de rescate con equipos automatizados, entre otras.

Finalmente, el desarrollo de *smart factories* o fábricas inteligentes, que son entornos de manufactura altamente digitalizados e interconectados que integran la IA, el IoT, la automatización, los *big data*, la ciencia de los datos y las soluciones en la nube, busca mejorar los niveles de eficiencia, el control de calidad, flexibilidad y sostenibilidad de los procesos de producción. La incorporación de estas tecnologías permite a las fábricas inteligentes desarrollar y ejecutar modelos para la industria, a fin de aumentar su productividad con ciclos de vida reducidos, disminución de desperdicios, reducción del tiempo de inactividad de los equipos y mayores tasas de entrega a tiempo, trascendiendo en una mayor satisfacción y lealtad del cliente. Las fábricas inteligentes facilitan la simulación de procesos productivos y la generación de gemelos digitales, donde se representa no solo la operación del proceso *core* del negocio, sino además su integración con los procesos horizontales, orquestando al 100% las actividades desarrolladas por el negocio en un entorno virtual. En esta representación virtual o gemelo digital de la empresa, se realizan pruebas en búsqueda de la excelencia operativa, implementar nuevas estrategias y desarrollar nuevos ciclos para nuevos productos.

Según ManufacturingDigital.com (2024), las TOP Smart Factory de 2024 son las siguientes:

- Samsung, especializada en la producción industrial y electrónica.
- General Motors, especializada en la producción de automóviles, camiones y motores.
- BMW, principal fabricante de automóviles y motocicletas *premium*.
- Siemens, empresa global de electrónica en la industria, energía y del cuidado de la salud.
- Tesla, perteneciente a la industria automotriz, se encarga de producir y distribuir vehículos eléctricos, junto a sistemas de almacenamiento de baterías.
- Boeing es la mayor compañía aeroespacial del mundo y fabricante líder de reactores comerciales y sistemas de defensa, espaciales y seguridad.
- Intel, fabricante líder de componentes y procesadores de cómputo en el mundo.
- HP, dedicada a la fabricación y la comercialización de *hardware* y *software*.
- Ericsson, empresa especializada en ofrecer equipos y soluciones de telecomunicaciones, principalmente en los campos de la telefonía, la telefonía móvil, las comunicaciones multimedia e internet.

Es posible seguir mencionando más ejemplos de cómo la evolución de la ciencia de la computación y una de sus ramas, la IA, transforman la ingeniería y, con ello, el mundo. No existe ámbito donde no se generen oportunidades que nos dirijan a un mundo más digital e inteligente.

## 6.2 La UPC y su compromiso con la sociedad

A lo largo de su trayectoria, la UPC ha demostrado estar atenta a la evolución de la ciencia y la tecnología. No en vano, al abrir sus puertas, en 1994, con la misión de formar profesionales gestores del cambio en los negocios, se ofrecieron cuatro programas académicos en ingeniería. Para ello, en sus planes curriculares, se consideraron los requerimientos empresariales, los estándares de la profesión y las tendencias internacionales. En 1996,

generando oportunidades de formación profesional en ingeniería y pensando en los adultos que trabajan, interesados en contribuir al desarrollo del país profesionalmente, la UPC fue la primera en ofrecer Estudios Profesionales para Ejecutivos (EPE), siendo Ingeniería de Sistemas la primera carrera EPE en el Perú.

El avance de la ciencia de la computación llevó a que la UPC se convirtiera en la primera universidad en el Perú en ofrecer carreras especializadas en computación. De este modo, en 2004, el programa de Ingeniería de Sistemas fue reemplazado por los programas especializados de Ingeniería de Software e Ingeniería de Sistemas de Información.

Atentos siempre a las tendencias tecnológicas, y en busca de la mejora continua y la autoevaluación, se validó con expertos externos la formación profesional en Ingeniería para confirmar estar en la ruta correcta. Así, se tomó la decisión de diseñar e implementar un modelo de mejora continua. Gracias a esto, en 2008, Ingeniería de Software e Ingeniería Electrónica de la UPC fueron los primeros programas acreditados por el Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología (Icacit) en nuestro país. La acreditación se extendió a otros programas de ingeniería en 2010 y a nivel internacional con Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET), organización no gubernamental y sin fines de lucro líder en el mundo y especializada en la acreditación de programas en ingeniería y computación.

A la fecha, contamos con cinco programas de ingeniería acreditados por ABET, dos de ellos ofrecidos, además, en pregrado regular en la modalidad EPE. Con ello, la UPC se convirtió en la primera universidad en el Perú en contar con programas acreditados para los adultos que trabajan. Cabe mencionar que, hoy en día, todos los programas de la facultad tienen implementado el modelo de mejora continua que busca la actualización constante de contenidos y el desarrollo de competencias que le permita a nuestro profesional enfrentar con éxito los desafíos del mundo actual.

Las tendencias de la ciencia y la tecnología en el Perú y el mundo siempre son blanco de observación de la UPC. Por este motivo, en 2011, se ofrecieron nuevos programas especializados en ingeniería como Ingeniería de Gestión Empresarial e Ingeniería de Redes y Comunicaciones. En 2012, se abrieron Ingeniería de Gestión Minera, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Civil EPE. Asimismo, en 2017, ante la inminente necesidad global de cuidado del medioambiente, se inició Ingeniería Ambiental.

La evolución de la tecnología, los desafíos y las oportunidades descritas en el presente texto conllevaron la necesidad de un nuevo perfil profesional especializado, que une la ingeniería con las ciencias de la salud. Además, desde 2022, contamos con Ingeniería Biomédica. Finalmente, este 2024, ante la inminente digitalización en el desarrollo de procesos, las nuevas formas de negociar con el uso intensivo de la tecnología y ciencia de la computación, las soluciones en la nube, los *big data*, la IA y las nuevas tecnologías emergentes, se abrió el programa especializado de Ingeniería de Ciberseguridad.

Tal como se ha explicado, la ciencia y la tecnología seguirán evolucionando y brindando a los ingenieros más herramientas para la generación del cambio. La ruta de la especialización continúa, y la UPC sigue atenta con la misión de formar líderes íntegros con visión global, capaces de transformar el mundo. Los desafíos que plantea Gartner y los nuevos escenarios en el mundo descritos en el presente ensayo —donde la investigación científica, la innovación, el desarrollo de patentes, la responsabilidad social y la ética son pilares fundamentales para el crecimiento— permanecerán siempre en el ADN de la UPC. Esto ratifica el compromiso de la actualización constante de los programas académicos en ingeniería. Así, se mantiene a los egresados a la vanguardia y preparados para enfrentar los desafíos del mundo, y se construyen soluciones disruptivas que nos conducen a un futuro próspero, tecnológico, brillante y prometedor.

## Referencias

- Demeester, T. & Johnson, L. (1976). Patterns of Gastroesophageal Reflux in Health and Disease. *Annals of Surgery*, 184(4), 459-470.
- Funk, L. *et al.* (2013). Long-Term Outcomes of Fundoplication for Gastroesophageal Reflux Disease. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 17(2), 254-262.
- Guy, J. (28 de julio de 2020). Casi 3000 millones de animales murieron o quedaron desplazados por los incendios forestales de Australia. *CNN Mundo*. Recuperado de <https://shorturl.at/EuYAC>
- Keller, D. *et al.* (2017). The Role of Robotic-Assisted Surgery in Colorectal Cancer Treatment: A Review. *Clinical Colorectal Cancer*, 16(3), 162-167.
- Kowalewski, K. *et al.* (2020). Robotic versus Laparoscopic Distal Pancreatectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surgical Endoscopy*, 34(10), 4192-4201.
- Leal, G. *et al.* (2020). Robotic Surgery in Gynecology: A Comparison of Outcomes and Efficiency Between Robotic-Assisted and Laparoscopic Procedures. *Journal of Robotic Surgery*, 14(2), 205-211.
- Sydney, H. (10 de enero de 2024). Top 10: Smart Factories in the World. *Manufacturing Magazine*. Recuperado de <https://manufacturingdigital.com/smart-manufacturing/top-10-smart-factories-in-the-world>
- Zaninotto, G. *et al.* (2007). Surgical Management of Epiphrenic Diverticula: The Relevance of Associated Esophageal Motor Disorders. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 133(6), 1604-1610.

# Reflexiones





# La educación médica de los últimos 100 años

*Manuel Gutiérrez Sierra*

*Pascual Chiarella Ortigosa*

El educador norteamericano Abraham Flexner desarrolló una evaluación muy importante al visitar y revisar el trabajo de más de 150 universidades de Estados Unidos y Canadá por encargo de la Fundación Carnegie, que produjo el llamado *Informe Flexner*, publicado en 1910. Este mostró una falta de estructura en la educación médica: desde programas de un año de duración, sin mayor sustento, hasta otros con algunas bases de investigación, fundamentos y recursos claros para formar médicos.

Luego de la publicación del informe, la educación médica en el mundo fue tremendamente revalorada y custodiada por los Gobiernos de los diferentes países. Esto sirvió, además, para mejorar el estándar de los profesionales médicos, ordenar los programas de medicina en las diferentes universidades, y solventar la formación médica con más investigación, mejores laboratorios y más publicaciones. Otra consecuencia radicó en la búsqueda de la sistematización de las mallas curriculares en las diferentes universidades.

La sistematización de la investigación permitió brindar más sustento a la medicina y educar a los futuros médicos según estos fundamentos. La aplicación de la investigación científica para crear conocimiento ha permitido desarrollar mejores estándares de vida, medicamentos y protocolos de manejo de diferentes enfermedades. Las vacunas contra polio, tuberculosis, difteria, tétanos, sarampión, viruela y otras infecciones en el siglo pasado disminuyeron significativamente la incidencia de estas enfermedades y sus secuelas. A finales de siglo, la aparición de vacunas contra bacterias como *Haemophilus influenzae* y neumococo revirtió la historia de las infecciones por estos.

Hasta la década de los ochenta, el sistema de archivo y difusión de publicaciones científicas fue poco eficiente. Todas requerían el uso de papel para su distribución, muchas llegaban tarde o no llegaban a los académicos y a sus estudiantes. El acceso a la información estaba severamente limitado.

Con la aparición de la comunicación electrónica, la velocidad de publicación y difusión de la información se volvió más ágil. Esto facilitó el desarrollo de la “medicina basada en la evidencia”, que se constituyó en una poderosa herramienta epistemológica para sustentar el uso correcto de los diferentes esquemas terapéuticos; incluso, incorporar o no conceptos relacionados con la llamada “medicina complementaria” (Stahnisch & Verhoef, 2012).

La creación y difusión de la información científica obligó a cambiar el enfoque de la educación médica desde la segunda mitad del siglo xx, de uno en que se favorecía la acumulación de información por parte del estudiante a otro que ahora fomenta la construcción de conocimiento relevante y perdurable, llamado aprendizaje significativo. Una de las principales consecuencias de la creación acelerada de información en cada disciplina biomédica y en cada especialidad clínica fue la necesidad de buscar el aprendizaje integrado, en reemplazo del centrado en cada disciplina.

El aprendizaje centrado en cada disciplina era, a su vez, un reflejo de la creciente especialización de los sistemas de salud y de los médicos, con la consecuente fragmentación de los problemas de salud de las personas y de su atención. Cualquier integración del conocimiento para entender al paciente como una persona constituía trabajo del alumno.

La salud, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no

solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, que entró en vigor el 7 de abril de 1948, contribuyó a buscar mejores alternativas para la educación de los futuros médicos con esta definición integradora.

Otro cambio importante radicó en modificar el enfoque de la acumulación de información por el de desarrollo de competencias por parte del alumno. El concepto de competencia se articula muy bien con la importancia del desempeño profesional. Nos referimos a un “profesional competente” como uno que sabe lo que necesita saber, saber hacer lo que debe hacer y lo hace aplicando la técnica correcta, de manera ética y reflexiva.

En la primera década del siglo XXI, este concepto se complementó con el de las “actividades profesionales a confiar” (EPA, por sus siglas en inglés) para referirse a aquellas tareas que el médico realiza en el día a día de su práctica profesional (López *et al.*, 2023). Estas son observables, evaluables y “confiables” cuando el alumno las ha desarrollado repetidamente y ha demostrado que las puede seguir efectuando con un mínimo de riesgo sin necesidad de supervisión.

La UPC abrió sus puertas en 1994, pero su Facultad de Ciencias de la Salud inició sus actividades en 2006, con la carrera Nutrición y Dietética. Esta fue seguida por Medicina en 2007 y Odontología en 2008. El currículo de Medicina incluyó, desde sus inicios, el uso del aprendizaje basado en problemas (ABP) y de la simulación como estrategias importantes para el aprendizaje.

El currículo actual de Medicina es aplicado desde 2016. Se caracteriza por la integración de las disciplinas biomédicas (integración horizontal) con la lógica de sistemas orgánicos y la aplicación del aprendizaje basado en equipos (TBL, por sus siglas en inglés); el uso de la simulación como estrategia clave para el desarrollo de habilidades clínicas y profesionalismo desde el primer ciclo de estudios; y la integración vertical de las ciencias biomédicas y la clínica. Otra característica importante es la presencia de las líneas de salud pública y de investigación, y su articulación con la clínica.

Este modelo académico se sustenta en una infraestructura que ofrece al alumno las facilidades para el empleo de laboratorios cuidadosamente equipados y bibliografía de acceso rápido, gracias a la tecnología informática. Un recurso que se ha dejado de utilizar en la UPC es el cadavérico. Esto se debe a múltiples razones, incluyendo la necesidad de conservación con sustancias potencialmente nocivas para quienes las manipulan, así como la existencia de otras estrategias como la información digital:

mesas de disección electrónica, maquetas e imágenes clínicas. Las imágenes pueden ser radiografías, tomografías o resonancias disponibles en archivos, como la ecografía.

En los primeros tres años de estudios, los cursos integrados por sistemas orgánicos se relacionan con los de fundamentos biológicos (biología, bioquímica, farmacología, inmunología, microbiología, genética, nutrición) y con otros dedicados al desarrollo de habilidades clínicas (anamnesis, examen físico) en los sistemas orgánicos. El cuarto año se construye sobre la estructura consolidada en los primeros tres años, y se centra en la integración de la clínica con la patología, de los distintos cursos de desarrollo de habilidades clínicas, de los fundamentos biológicos y de la terapéutica y de la salud pública con la clínica.

En estos años iniciales, el estudiante tiene la necesidad y la oportunidad de desarrollar sus propios métodos y organización para aprender a aprender. En este sentido, el uso del aula invertida, del trabajo en grupos pequeños y de la discusión y exposición están pensados para estimular este desarrollo. El trabajo en el aula también ayuda a identificar al alumno que requiera apoyo especial. El aula invertida, asimismo, favorece la estandarización de la información compartida, que debe ser la misma para cada sección de un curso o asignatura.

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes es fuente de información. Esta permite ajustar las modificaciones necesarias para profundizar su conocimiento durante la primera mitad de su carrera y contrastarse con los objetivos educativos para asegurar las competencias y los objetivos al final del programa.

El currículo busca que los alumnos desarrollen competencias específicas: práctica clínica, práctica de salud pública, investigación y profesionalismo. La práctica clínica incluye la promoción de la salud, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la persona con problemas de salud. Está diseñada para que el estudiante realice la evaluación clínica del paciente al cual se debe enfrentar más adelante, desde el punto de vista racional, técnico y con el necesario comportamiento profesional. Desde el primer ciclo, se introduce al alumno en un espacio controlado de aprendizaje para que, mediante las diferentes herramientas de infraestructura y tecnológicas, pueda emplear la simulación para aprender habilidades de interrelación personal con la ayuda de actores entrenados para ser pacientes simulados, con los cuidados necesarios, sin riesgos para él ni para su

interlocutor. Esta parte de la educación posibilita al estudiante participar como paciente o persona en el mismo espacio para que otro lo examine. Esto le otorga más valor a la relación interpersonal, donde el profesionalismo del alumno mejorará su respeto en el trato del paciente en cualquier situación.

Los siguientes tres años se centran en la atención del paciente. Anteriormente, las prácticas se organizaban de acuerdo con las especialidades médicas y quirúrgicas, como neumología, dermatología, cirugía, oncología, obstetricia y otros. Un riesgo asociado a esta organización es la pérdida del concepto de la persona como un todo integral. El paciente se entiende como una unidad física y mental, reconocida así por la OMS. Es así como el estudiante de medicina debe conocer al paciente; por ello, se observa el concepto de medicina basada en la persona (Penny, 2024).

Hoy en día, la medicina se complementa entre la medicina basada en la evidencia, que generaliza el conocimiento partiendo de la observación y experimentación con grupos; y la medicina basada en la persona, que reconoce que cada decisión es única y la mejor para cada persona como un ente completo, no fraccionable en sus partes ni en sus sistemas. Cada paciente se presenta con sus propios términos y modos de comunicarse, con problemas y preocupaciones que pueden ser complejos.

La enseñanza de la medicina ha trascendido la transmisión del conocimiento, y la participación pasiva del alumno y del paciente, convirtiéndose en una actividad centrada en el aprendizaje del estudiante y en el respeto a la persona, su privacidad y su autonomía. Este respeto protege al paciente, al médico y, por supuesto, al alumno que desea convertirse en uno.

La simulación sigue contribuyendo a la formación del estudiante en la interacción y la comunicación con el paciente, en forma controlada y segura, sobre la base de la experiencia, la discusión y la reflexión.

El alumno asiste a diferentes servicios de salud para conocer la realidad de la atención, en la que cada paciente es peculiar y único en sus problemas de salud y en la forma como los percibe y los vive. El estudiante debe aprender a identificar, conforme progresa su educación, los diferentes tipos de personalidades, culturas y estilos, donde todas las personas merecen exactamente el mismo respeto y consideración, la misma acuciosidad diagnóstica y el mismo trato respetuoso.

La atención de salud se vuelve cada vez más compleja y requiere la participación de múltiples actores. A ello se suma la aparición de situaciones

nuevas, como la pandemia recientemente vivida, con su cuota de miedo e incertidumbre. Otras razones que motivan la evolución son los cambios demográficos y de estilos de vida, y su efecto en la carga de enfermedad. Por ejemplo, la situación desarrollada por la pandemia de COVID-19 no solo mostró la necesidad de intensivistas, sino también de un primer nivel de atención robusto, con médicos que manejen situaciones menos complejas, pero igual de importantes, como las enfermedades crónicas o las prácticas de prevención como la vacunación. Toda esta experiencia debe impactar en la formación médica.

En el quinto y sexto año del programa, el alumno se encuentra expuesto de manera repetida a las enfermedades prevalentes en los espacios donde participe, buscando que cada caso le brinde una experiencia que él pueda comprender. A través de esta, el estudiante aprende a evaluar a sus pacientes con la anamnesis, examen físico y el uso juicioso de los exámenes auxiliares, para plantear una impresión diagnóstica, un plan de trabajo diagnóstico y terapéutico, y el seguimiento del paciente hasta su recuperación total o control de la enfermedad, pero también a saber acompañar cuando la vida termina. Otro aspecto relevante radica en el aprendizaje del registro, uso y protección de la información del paciente, con observación estricta de la abstención del empleo de internet para compartir sus experiencias.

Finalmente, el séptimo y último año (internado) de la carrera ofrece una experiencia única a través de la cual el alumno asume una posición de responsabilidad siempre supervisada, que implica sugerir o intervenir en la solución de los casos médicos a los que se enfrente en los diferentes servicios de salud. Consiste en una etapa para demostrar el compromiso con su profesión y decidir el rol que cumplirá en el sistema de salud, desde las prácticas clínicas y de salud pública, la docencia, la investigación hasta la industria paralela al servicio de atención de pacientes.

En el internado, también vive el trabajo interprofesional con otras carreras vinculadas a salud. Interactuar con nutricionistas, cirujanos, dentistas, biólogos, enfermeros, técnicos, farmacólogos, psicólogos y profesionales de diferentes especialidades constituye una experiencia importante; puesto que todos se encuentran al servicio de la persona que desee mantener su salud o restablecerla, según las diferentes necesidades.

Existen retos a consecuencia del desarrollo de la tecnología que tendrán su impacto en la formación del médico. Uno de ellos es la cirugía

robótica, por la cual el cirujano interviene al paciente a través de un robot, que le permite ser muy preciso, a pesar de que la intervención se efectúe a gran distancia. Esta forma de cirugía requiere un entrenamiento del médico posterior al entrenamiento en cirugía general.

Otro desarrollo importante es la telemedicina, que ha tomado mucha fuerza en los últimos años. Profesiones como la psiquiatría o la psicología han hallado en esta herramienta una forma útil para atender a sus pacientes. La educación médica también se ha beneficiado de las fuentes de comunicación modernas, que permiten fácil contacto para consulta y revisión de bibliografía o discusión de casos clínicos con mucha facilidad.

Finalmente, no se puede dejar de mencionar la IA, que construye información con gran cantidad de datos y permite el análisis masivo para generar respuestas sustentadas a una pregunta. Esta puede y se debe usar en la educación médica como una herramienta para mostrar mejor la información y cuestionarla. Su uso no se encuentra exento de riesgos: sus respuestas no son necesariamente verídicas, por lo que no se puede confiar en ella sin verificar su autenticidad.

Es obligación del médico aprovechar la IA sin abandonarse a ella desde el punto de vista científico, moral ni ético, para lo cual se debe encontrar preparado siempre. La principal responsabilidad del médico comienza en su conocimiento y termina en el mismo conocimiento; se ubica como un ser humano que debe brindar un servicio profesional a otro ser humano. Para ello, cuenta con otros profesionales iguales con los que puede y debe discutir, y con la información auxiliar de todas las herramientas señaladas en este documento y muchas otras que aparecerán en el futuro.

La educación médica se tiene que adaptar a los tiempos, pero cuidando no perder su esencia ni comprometer su responsabilidad. Debe buscar formar médicos competentes, a la vez que ser eficiente. Debe reflexionar sobre lo actuado y evaluarse sin temores. Puede y debe ser innovadora, pero ética y profesionalmente correcta. Debe asegurar que los alumnos construyan habilidades blandas y aprendan a trabajar en equipo para beneficio de las personas. Debe usar la ciencia y la investigación para hallar mejores respuestas y tratamientos, sin descuidar el objetivo principal: contribuir a la salud del ser humano como persona y como sociedad.

## Referencias

- Flexner, A. (1910). *Medical Education in the United States and Canada: A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. Nueva York: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- López, M. *et al.* (2022). Bases conceptuales de las actividades profesionales a confiar para la educación de profesionales de la salud en Latinoamérica. *Educación Médica*, 23(1), 100714.
- Penny, E. (2024). Medicina centrada en el paciente, medicina centrada en la persona. *Revista Argentina de Medicina*, 12(1), 3-5. Recuperado de <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/924> [Consulta: 24 de setiembre de 2024].
- Stahnisch, F. & Verhoef, M. (2012). The Flexner Report of 1910 and Its Impact on Complementary and Alternative Medicine and Psychiatry in North America in the 20th Century. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. doi: 10.1155/2012/647896



# Acerca de los editores

## **Mauricio Novoa Cain**

Decano de la Facultad de Artes Contemporáneas, Ciencias Humanas y Educación de la UPC. Es abogado por la Universidad de Lima y PhD por la Universidad de Cambridge. Ha sido profesor visitante en las universidades de Gerona e Indiana, y en el Warburg Institute de la Universidad de Londres. Sus publicaciones y libros sobre historia de las ideas han sido editados en el Perú, EE. UU., Alemania, Colombia y México. Desde 2016, es el presidente para el Perú de Goberna América Latina - Escuela de Política y Alto Gobierno (Fundación Ortega y Gasset - Gregorio Marañón).

## **Jorge Cabrera Berríos**

Director general de Facultades y EPG de la UPC. Magíster en Alta Dirección y Liderazgo por la UPC. Doctorando en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Egresado de la maestría en Ingeniería de Sistemas, con mención en Dirección y Gestión de Tecnologías de Información, por la UNMSM y de la maestría en Administración de Empresas (MBA) por la UPC. Ingeniero industrial por la Universidad de Lima. Tiene amplia experiencia en la gestión de las tecnologías de información y los negocios en empresas de los sectores de transporte marítimo, salud, *software* y educación.

# Acerca de los autores

## **Milagros Morgan Rozas**

Vicerrectora académica y de investigación de la UPC. Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Cataluña (España). Máster en Alta Dirección y Liderazgo por la Universidad Politécnica de Cataluña, magíster en Alta Dirección y Liderazgo por la UPC. Magíster en Administración de Empresas por la UPC. Licenciada en Bibliotecología y Ciencia de la Información por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Ha sido vicerrectora de Servicios Universitarios y directora de Gestión del Conocimiento de la UPC.

## **Jack Zilberman Fleischman**

Decano de la Facultad de Negocios de la UPC. Doctor en Administración de Negocios en la Escuela Superior de Economía y Administración de Empresas (Eseade), Argentina. Magíster en Alta Dirección y Liderazgo en la Universidad Politécnica de Cataluña. Magíster en Educación en la Universidad Europea de Madrid. MBA en ESAN, bachiller en ciencias en Ingeniería de Sistemas en el Technion, Israel. Es director del Fundo San Jacinto y miembro del consejo consultivo de Viva Vive Valores. Fue viceministro de Educación, fundador y director de Cloudware 360. Anteriormente, se desempeñó como gerente comercial de GMD y director comercial de Telefónica.

## **Julio Ricardo Moscoso Cuaresma**

Profesor asociado de la Facultad de Negocios de la UPC. Candidato a doctor en Derecho por la Universidad Carlos III de Madrid. Cuenta con una *maîtrise* en Derecho, Economía y Gestión, con una mención en Política y Acción Pública, por la Universidad de Lille de Francia, y con una especialización en State Reform and Electronic Government por la Universidad de Maryland en Estados Unidos. Magíster en Gestión Pública por la Universidad ESAN, con una especialización en Gestión por Procesos y Sistemas de Calidad. Abogado especializado en derecho de comercio internacional y contratos. Profesor investigador del Grupo de Investigación de Administración y Negocios Internacionales de la UPC.

## **Carlos M. Adrianzen Cabrera**

Decano de la Facultad de Economía de la UPC. Profesor del Programa de Filosofía Política (PPEL) en la Universidad de Arizona (microcampus en Lima). Cuenta con más de 20 años de experiencia como profesor, autoridad académica, funcionario público y consultor en temas gerenciales, macroeconómicos y financieros en los sectores público y privado. Graduado en Economía en la PUCP; y posee posgrados en Negocios, Gestión Pública y Economía en las Universidades de Boston (MA), Quebec au Montreal (MBA), Pittsburgh (MPA) y Harvard (MPP). Tiene un doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña. Es *senior fellow* de la Escuela de Gobierno John F. Kennedy y profesor honorario del Colegio Presidente de la República en Huachipa. Ha recibido la Condecoración Hipólito Unanue del Gobierno peruano y la medalla Quipucamayoc de Oro del Colegio de Economistas del Trujillo.

## **Ricardo Morais-Xavier**

Magíster en Dirección y Gestión de Centros Educativos por la Universidad Autónoma de Barcelona y por la Universidad de Deusto, de Bilbao, España; licenciado en Educación, con una especialidad en Historia y Ciencias Sociales; y candidato a doctor en Humanidades, con una mención en Estudios sobre la Cultura por la Universidad de Piura. Es *master trainer*

por la International School Leadership de Ontario, Canadá; miembro del consejo consultivo de la red de investigación New Directions in the Humanities; y director del Departamento de Humanidades de la UPC. Cuenta con más de 30 años de experiencia como docente en educación básica y universitaria.

### **Alfredo García Quesada**

Director de Investigación de la UPC; doctor en Filosofía, en la especialidad de Ética y Cultura; y magíster en Alta Dirección y Liderazgo. Ha sido vicerrector académico de la Universidad Católica de Petrópolis (Brasil), rector de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina, y consultor del Consejo Pontificio de la Cultura. Sus diversas investigaciones y publicaciones se concentran en cuestiones sobre ética y filosofía de los valores y de la cultura.

### **Rosario Villalta Riega**

Decana de la Facultad de Ingeniería de la UPC. Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Cataluña, y máster en Dirección de Tecnologías de Información por la Universidad Ramón Llull La Salle, España. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello de Chile. MBA y magíster en Dirección de Tecnologías de la Información por ESAN. Ingeniera de Sistemas por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Cuenta con 21 años de experiencia en el sector de educación superior y con más de 15 años de experiencia en el sector empresarial en gestión de proyectos en TI con alcance internacional.

### **Manuel Gutiérrez Sierra**

Director de la Carrera de Medicina de la UPC. Médico cirujano por la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Pediatra y especialista en Neumología Pediátrica por la UPCH y en el Centro de Ciencias de la Salud en Brooklyn por la Universidad Estatal de Nueva York. Maestro en

educación, con una mención en Didáctica en Educación Superior, por la UPCH. Se ha desempeñado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia y en Pediatras Asociados. Ha sido director de pregrado y secretario académico de la Facultad de Medicina de la UPCH, miembro de la Comisión de Educación Médica de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (Aspefam) y presidente de esta.

### **Pascual Chiarella Ortigosa**

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Facultad de Psicología de la UPC. Doctor en Medicina por la UPCH. Médico cirujano, Pediatra, Neumólogo pediatra y Maestro en Medicina por la UPCH. Maestro en Alta Dirección y Liderazgo por UPC. Fue director de Relaciones Internacionales de UPCH, director ejecutivo de Consorcio de Universidades. Trabajo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Ejerce en Grupo Pediátrico. Es AA de la Academia Nacional de Medicina.

## Recientes publicaciones de la Editorial UPC

**2024**

María José Castro Bernardini y Bruno Rivas Frías

*Campeonas. Nada las detiene*

Enrique Blanc y Humphrey Inzillo (coords.)

*Cumbia somos*

Attilia Boschetti, Liliana Galván y Daniel Goya (curadores)

*El mago de las tablas. El teatro y el legado de Carlos Tolentino*

José Antonio Rojas García, Javier García-Blásquez López y Rosa Karol Moore Torres

*Emprendimiento digital. Herramientas y metodologías aplicadas para pymes*

Bryan Caplan y Zach Weinersmith

*Fronteras abiertas. La ciencia y ética de la inmigración*

Iván Villanueva-Jordán

*Traducción audiovisual y teleficción queer. Teoría y metodología*

Patricia Díaz

*Habitar Gamarra. Protocolos en el comercio in/formal de la capital textil peruana*

Omar Camino

*Técnicas para escribir canciones*

Encuentra más publicaciones de la Editorial UPC  
en versión impresa y digital ingresando a  
**editorial.upc.edu.pe**

Visita nuestras redes sociales:

    **editorialupc** |  **@editorial\_upc**



La existencia de las universidades responde a dos deseos: aprender y enseñar. Además, su permanencia y su evolución a lo largo de la historia han demostrado una estrecha relación con la transformación de la sociedad.

A propósito de su trigésimo aniversario, la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) convocó a un grupo de autoridades académicas a escribir algunos ensayos y reflexiones que dan cuenta de cómo la universidad se ha vinculado concretamente a la construcción del país durante las tres últimas décadas.

Como resultado, en este libro se reúnen reflexiones sobre la gestión de conocimiento académico, la economía, los negocios, el rol de la ética y la idea de cultura; asimismo, se proponen perspectivas sobre la docencia médica y la evolución de la ingeniería.

Se trata de un punto de partida para seguir reflexionando y tomando acción, desde el sector educación, a fin de transformar el país no solo en estos temas, sino en muchos otros que son clave para seguir avanzando.

*Jorge Cabrera Berríos (ed.)*

*Mauricio Novoa Cain (ed.)*

*Milagros Morgan Rozas*

*Jack Zilberman Fleischman*

*Julio Ricardo Moscoso Cuaresma*

*Carlos M. Adrianzen Cabrera*

*Ricardo Morais-Xavier*

*Alfredo García Quesada*

*Rosario Villalta Riega*

*Manuel Gutiérrez Sierra*

*Pascual Chiarella Ortigosa*

También en

ACCESO  ABIERTO

Más información  
aquí

