



**MÁS ALLÁ DEL MODELO PRIMARIO
EXPORTADOR:** *Propuesta para el
desarrollo productivo del Perú desde la
economía heterodoxa¹*

FECHA DE RECEPCIÓN:

02 DE MAYO DE 2021

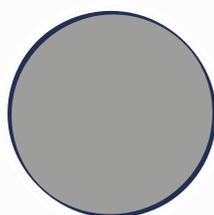
FECHA DE ACEPTACIÓN:

06 DE AGOSTO DE 2021

PÁGINAS 41 - 55

ECONÓMICA | AÑO 8 - EDICIÓN XIII - NOVIEMBRE

MÁS ALLÁ DEL MODELO PRIMARIO EXPORTADOR: *Propuesta para el desarrollo productivo del Perú desde la economía heterodoxa¹*



Dante A. Urbina²

RESUMEN EJECUTIVO

El modelo económico peruano se ha basado en gran parte en las exportaciones primarias. El presente artículo ofrece una alternativa. De este modo, luego de criticar el modelo primario exportador, se considera un esquema de desarrollo que combina cierta intervención del Estado con una absolutamente fundamental dinámica de los agentes privados en el marco de la economía social de mercado. Así, desde los aportes de paradigmas heterodoxos (economía de la complejidad, economía evolucionista y economía neoschumpeteriana) se propone el camino la diversificación productiva aprovechando la gran biodiversidad del Perú para tomar ventaja de la próxima revolución tecnológica, la cual estará centrada en la biotecnología.

Palabras clave: Desarrollo productivo, recursos naturales, especialización, diversificación, economía heterodoxa.

ABSTRACT

Peruvian economic model has been based on primary exports to a great extent. This article offers an alternative. In this way, after criticizing the primary exporting model, it considers a scheme of development which combines some State intervention with an absolutely fundamental dynamics of private agents in the framework of the social market economy. Thus, based on the contributions of heterodox paradigms (complexity economic, evolutionary economics and neoschumpeterian economics), it proposes the path of productive diversification by taking advantage of the great biodiversity of Peru in order to benefit from the next technological revolution, which will be focused on biotechnology.

Keywords: Productive development, natural resources, specialization, diversification, heterodox economics.

1 El autor agradece a los miembros del Círculo de Estudios de Desarrollo Económico y Social (CEDES) de la Universidad de Lima por contribuir a las discusiones y análisis que llevaron a la elaboración del presente artículo.

2 Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad de Lima (Lima, Perú). Máster en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Contacto: durbina@ulima.edu.pe



1. INTRODUCCIÓN

El Perú es un país sumamente rico en gente, historia, cultura, tradiciones, lugares turísticos, recursos naturales y emprendimientos. Sin embargo, aunque ha tenido momentos de importante *crecimiento* económico en los últimos años, está aún lejos del *desarrollo* económico. De acuerdo con los datos del Banco Central de Reserva del Perú, la economía peruana creció a una tasa de 5.3% durante el boom de los commodities (del 2000 al 2014) y a una tasa de 3.2% durante el período 2015–2019. Sin embargo, en 2020, con la pandemia originada por la COVID-19, el PBI peruano tuvo una caída de 11.1%, que fue la mayor caída de Latinoamérica luego de la de Venezuela. Esto mostró las vulnerabilidades estructurales de la economía peruana, pues si bien se habían realizado avances en reducción de la pobreza los años anteriores, en 2020 la pobreza subió 10 puntos porcentuales, alcanzando así al 30% de peruanos, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Asimismo, todavía persisten los problemas de centralismo, informalidad, desigualdad, corrupción y fragilidad institucional.

De este modo, estando ya en el contexto del Bicentenario de la independencia, sucede que muchos peruanos se ven todavía en una situación de dependencia y vulnerabilidad económica. Muchos sienten que las promesas de prosperidad e inclusión económica no se han cumplido. Interesantemente, esto contrasta con los indicadores macroeconómicos, siendo que el Perú ha venido teniendo una de las tasas de inflación **más bajas de América Latina** y ha sido categorizado como primero en el pilar de “estabilidad macroeconómica” del Reporte de Competitividad Global (véase Schwab, 2019). De este modo, parece acertado el diagnóstico que sobre la situación del Perú hace Schuldt (2004) al decir que hay “bonanza macroeconómica” y “malestar microeconómico”.

Este malestar se ha manifestado en épocas electorales con un mensaje sumamente claro y continuamente desoído: gran parte de la población (especialmente de regiones pobres, sobre todo al sur del país) siente que el modelo económico presente no les beneficia y ello los lleva a votar por opciones que suponen que generarán un “gran cambio”. Dado ello, durante la contienda electoral la polarización ha sido evidente. Algunos defendían de forma dogmática el

presente modelo económico, sin concesiones ni matices, con tal de evitar lo que llaman “debacle comunista”. Otros defendían de forma totalitaria un cambio radical, sin mayores análisis ni sustentos, con tal de salir de lo que llaman “modelo neoliberal”. Entre estos extremos no hay diálogo, no hay puentes, solo enfrentamiento.

El presente artículo tiene por objeto ofrecer una alternativa que no caiga en ninguno de los dos extremos mencionados. De este modo, el presente artículo parte de una crítica al modelo primario, pero luego va, no a una propuesta de tipo socialismo estatista que elimine o controle al mercado, sino a una que combina un cierto papel de estructuración por parte del Estado junto con una absolutamente fundamental dinámica de los agentes privados (nacionales e internacionales) en el marco de la economía social de mercado en vistas a la próxima revolución tecnológica.

2. MARCO TEÓRICO

Como marco conceptual base del presente artículo se tienen los términos “economía ortodoxa” y “economía heterodoxa”. Por “economía ortodoxa” se entiende a la teoría económica convencional, fundamentalmente la neoclásica, que se construye con base en la idea de agentes racionales, maximización de beneficios, mercados competitivos y eficientes, Estado mínimo, libre comercio y focalización en el crecimiento del PIB. La “economía heterodoxa”, en cambio, es aquella que discrepa de la teoría convencional, planteando alternativas. Constituye no uno, sino varios enfoques (Urbina, 2017). Bajo ese marco puede considerarse a paradigmas como el institucionalismo, el postkeynesianismo, la economía evolucionista del cambio tecnológico, la economía ecológica, el enfoque neoschumpeteriano, etc.

En la práctica los planteamientos teóricos de la economía ortodoxa se han traducido principalmente en lo que se conoce como “consenso de Washington”, el cual se entendía como una “receta” para el desarrollo que ponía énfasis en la liberalización, privatización y desregulación. Se buscó implementar sobre todo en la década de los noventa en vista del fracaso de varios países latinoamericanos en la década de los ochenta (la “década perdida”). Ciertamente se requería salir de un paradigma de ineficiencia estatista; sin embargo, la propuesta del consenso de Washington no llevó precisamente al desarrollo. Que las reformas del consenso de Washington requerían ellas mismas de una sustancial reforma resultó algo tan claro que académicos relevantes como Bustelo (2003) y Stiglitz (2008) han llegado a hablar de un “consenso post-consenso”, es decir, de que el consenso de Washington debía ser superado.

La economía heterodoxa constituye la perspectiva teórica clave para tal superación. Si se quiere un cambio del marco práctico se requiere un cambio del marco teórico. De este modo, el presente artículo puede considerarse como una plasmación práctica resumida para Perú de varios de los planteamientos teóricos de economía heterodoxa desarrollados en Urbina (2019).

3. EL MODELO PRIMARIO EXPORTADOR

“El Perú es un mendigo sentado en un banco de oro”; esta frase, comúnmente atribuida a Antonio Raymondi, refleja buena parte de la problemática del país. El Perú es extremadamente rico en términos de recursos naturales. En efecto, tiene 28 de los 32 climas del mundo y 84 de las 117 zonas de vida del planeta; además de alrededor de 25 mil especies de flora (véase Vicente, 2011).

Dado ello, la agricultura es una actividad de suma importancia siendo que, a pesar de la coyuntura por la Covid-19, en 2020 el Perú logró posicionar 37 productos en el ranking de los primeros exportadores, frente a 29 registrados en 2019. En específico, Perú destaca como el primer exportador mundial de arándanos frescos y quinua; segundo de palta, espárragos frescos y castañas peladas; tercer de jengibre entero; y cuarto de uvas, mangos y arvejas frescas (véase León, 2021). Asimismo, la pesquería no se queda atrás. Según reporta Paredes (2021), el volumen peruano anual de desembarques de pescado es el segundo más grande del mundo (solo superado por China), siendo que, con más de 2 mil especies marinas, las capturas peruanas representaron más del 8% de las capturas mundiales (esto es, un peso relativo 25 veces mayor al peso del PBI peruano en la economía mundial).

Ahora bien, si la analogía de “mendigo sentado en un banco de oro” hace pensar en algún sector, definitivamente se trata de la minería, la cual representa alrededor del 60% de las exportaciones peruanas (véase Ernst & Young, 2019). Perú está entre los mayores productores de cobre, plata y zinc a nivel mundial. De hecho, superando a Chile, se ha convertido en el primer exportador de cobre a China, el mayor consumidor mundial de este metal.

En ese contexto, desde el marco de la economía ortodoxa, podría indiscutiblemente decirse que el Perú tiene una clara ventaja comparativa en el sector primario. Por tanto, la receta de la economía ortodoxa para el desarrollo del Perú es que entre al mercado global bajo un esquema de libre comercio en que se especialice en ofrecer aquellos productos en que tiene ventaja comparativa. En otras palabras, el camino del Perú sería la especialización productiva insertándose en el comercio mundial como un exportador primario, especialmente de productos como cobre, espárragos y harina de pescado. Todo esto conforme al “principio de la ventaja comparativa”, que es calificado en el libro de texto de economía ortodoxa más usado del mundo como “la base inmutable del comercio internacional” (Samuelson y Nordhaus, 2006, p. 287).

De hecho, con base en el modelo Heckser–Ohlin, que es el modelo neoclásico central sobre comercio internacional, Samuelson (1948) desarrolló el *teorema de igualación del precio de los factores* de acuerdo con el cual, bajo ciertas condiciones, el libre comercio será suficiente para igualar las retribuciones a los factores entre países. Esto implica que, siguiendo la ruta de la especialización productiva, tal que los países se especialicen en producir aquellos bienes que utilizan en forma intensiva sus factores de producción relativamente más abundantes, se generará una igualación de salarios y ganancias a nivel internacional.

Sin embargo, la realidad peruana dista mucho de esta figura. Es claro que no se ha alcanzado un desarrollo productivo consistente y que el salario de los trabajadores peruanos está claramente por debajo de, por ejemplo, el salario de los trabajadores europeos, estadounidenses o japoneses, incluso si se considera solo a aquellos que trabajan en rubros de exportación. El camino de la especialización como país primario exportador no parece haber dado suficientes frutos. La economía peruana no genera mayor valor agregado, sino que depende de precios internacionales fluctuantes, perpetúa instituciones extractivas y tiene una multiplicidad de conflictos sociales en torno a la extracción de recursos. No parece que esa sea la fórmula para lograr un crecimiento económico sustentable y sostenido.

Ahora bien, hay quienes han pretendido negar que el Perú es un país primario exportador. Por ejemplo, el ex ministro de economía Luis Carranza comentó: “El Perú, claramente, no es un país con un modelo primario exportador. El país tiene recursos naturales, los cuales aprovecha, pero nuestra estrategia de crecimiento se basa fundamentalmente en la economía de mercado, y la liberalización, apertura y mejora de la productividad. El agro es lo que más ha crecido en productividad en los últimos diez años, no la minería. (...) La minería está en la cola en ganancia de productividad” (Citado por Benza, 2014).

Se puede responder a tal afirmación de varias formas. Para empezar, considérese la definición de “primario exportador”. Como apunta Márquez-Domínguez (1994, p. 20) un “modelo primario exportador puro” es aquel “caracterizado por exportaciones de materias primas y alimentos e importaciones de manufactura”. Es evidente que tal descripción se acerca bastante a lo que es el Perú: un exportador de productos mineros y agrícolas y un importador de productos industriales. Así que lo agrícola que apunta Carranza en lugar de contradecir la descripción encaja claramente dentro de la misma.

De hecho, hay quienes aducen, en línea con Carranza, que el Perú ya no sería un exportador primario: se ha concretado un importante crecimiento de las exportaciones no tradicionales en los últimos años. No obstante, tal argumentación falla. Primero, porque las exportaciones tradicionales todavía dominan claramente, siendo que representan cerca del 70% del total (véase ComexPerú, 2020). Segundo, porque el rubro de exportaciones no tradicionales no se compone tanto de productos industriales o de alta tecnología sino sobre todo de productos agrícolas, es decir, productos del sector primario de la economía. Es ingenuo pensar que el Perú sale de la condición de “primario exportador” cuando lo que crece en su sector “no tradicionales” es la exportación de bienes como uvas frescas, arándanos, paltas, moluscos congelados o langostinos, que no implican mayor sofisticación tecnológica ni valor agregado. Este punto queda confirmado por las propias declaraciones de Carranza en tanto apela al sector agrícola.

Asimismo, hay que apuntar que el argumento de Carranza cae en un falso dilema: que un país use libre mercado, apertura, liberalización, etc. no quita que pueda ser primario exportador.

Nadie cree que un país primario exportador es una autarquía sin comercio y totalmente controlada por el Estado. Todo lo contrario: cualquiera entiende que lo que constituye a un “primario exportador” es precisamente que se inserta en un marco de libre comercio exportando productos del sector primario e importando productos del sector secundario y terciario. La liberalización no es contradictoria con la categoría de primario exportador, sino que es una condición necesaria para que pueda darse esto último.

De otro lado, recuérdese que, según se ha mencionado, las solas exportaciones mineras representan cerca del 60% del total de exportaciones. Esta es una de las participaciones mineras en exportaciones más altas del mundo. Ese es el hecho y resulta preocupante que las exportaciones peruanas estén claramente dominadas por este sector que, de acuerdo a las declaraciones del propio Carranza, está en la cola en ganancia de productividad.

4. PROPUESTA HETERODOXA PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL PERÚ

Es claro que es necesario superar el paradigma primario exportador si se quiere llegar a tener un país verdaderamente desarrollado: la economía ortodoxa no ha dado el rumbo correcto.

Ahora bien, de entre las propuestas heterodoxas para el desarrollo, una que es particularmente conocida en el contexto de América Latina es la del modelo de “industrialización por sustitución de importaciones” propuesto por Prebisch (1949). La idea central es que los países latinoamericanos (llamados “periféricos”) debían industrializarse por medio de importar bienes de capital de los países que ya son industrializados (llamados “centrales”). Este plan buscó implementarse con la asesoría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en diversos países durante la década de los sesenta y los setenta, pero los resultados no fueron los esperados.

Una importante limitación de ese enfoque es que sigue dentro del “paradigma de la especialización productiva”, tal como sucedía con la propuesta de la economía ortodoxa. En efecto, se busca pasar de economías especializadas en el sector primario (materias primas) a economías especializadas en el sector secundario (industria). Adicionalmente, hay que decir que ya no se trata de un camino viable al presente por cuanto cualquier país que busque industrializarse hoy en día lo haría en un contexto de competencia global en que ya no solo están la poderosa industria estadounidense y europea sino también la de Japón, China y los llamados “tigres asiáticos”. Si, por ejemplo, un país latinoamericano alcanzara el potencial para producir automóviles de calidad a nivel industrial, todavía tendría que enfrentarse a hacer competir dichos automóviles con los fabricados en Alemania, Estados Unidos, Japón y Corea del Sur, que ya están consolidados a este respecto en el mercado internacional.

En vista de ello, hasta podría decirse que al Perú ya no le es conveniente la industrialización. De hecho, Dani Rodrik, profesor de la Universidad de Harvard y uno de los mayores expertos

del mundo en desarrollo económico, ha dicho respecto de las posibilidades de desarrollo vía industrialización en el sentido tradicional: “Desafortunadamente, no son caminos que estén abiertos para el Perú u otros países de ingresos medios. El Perú ya está más allá de la etapa en que puede fomentar la industrialización; y no creo que industrializar sea una tarea factible para el Perú” (citado en: Alegría, 2017).

Entonces, dados los problemas del “paradigma de la especialización”, se hace necesario “pensar fuera de la caja”. En ese contexto, se encuentra el paradigma heterodoxo conocido como *economía de la complejidad*, el cual analiza la estructura económica considerando elementos como “interacción descentralizada, agentes heterogéneos, racionalidad acotada, relación de redes, dinámicas no lineales, caminos divergentes, desequilibrio y propiedades emergentes” (Robert *et al.*, 2017, p. 761). Desde esa perspectiva se plantea una vía distinta para el desarrollo: la diversificación productiva. Que la diversificación es preferible a la especialización en vista a alcanzar un desarrollo productivo sólido y perdurable es algo que resulta cada vez más claro para los teóricos del desarrollo. Como apunta Cristelli:

Los países más diversificados coinciden con los más ricos, mientras que los más pobres son aquellos especializados en aquellos pocos productos exportados por casi todo país. Estos hallazgos empíricos sugieren que la diversificación es más importante que la especialización para el crecimiento de un país, como sucede con los sistemas biológicos. Esto es de esperar dado que la especialización puede ser preferida o proveer ventajas solo en un sistema estático en equilibrio. Pero en un sistema dinámico de desequilibrio en que compiten diversos sistemas productivos, la diversificación pasa a ser una ventaja evolutiva en caso de cambios. (Cristelli, 2014, p. 9)

El paso de la especialización a la diversificación requiere un avance en el grado de conocimiento, pues la complejidad de la economía de un país refleja el conocimiento productivo que ha logrado acumular y las capacidades que ha desarrollado en torno al mismo. Pero, precisamente, allí es donde radica el problema ya que “las capacidades son difíciles de acumular porque hacerlo implica un complicado problema del huevo y la gallina. Por un lado, los países no pueden crear productos que requieren de capacidades con las que no cuentan. Por el otro, existen pocos incentivos para acumular capacidades en lugares donde las industrias que las demandan son inexistentes” (Hausmann *et al.*, 2013, p. 51).

Entonces, es claro que hay que apuntar hacia la diversificación productiva, pero la dificultad está en por dónde empezar. Para que los vagones se muevan se requiere una locomotora. Del mismo modo, para estimular el desarrollo de conocimiento y producción en diversos sectores de la economía, se requiere empezar por alguno o algunos que generen los necesarios *spillovers* (derrames) de conocimiento.

Esto conduce a consideraciones propias de otros enfoques heterodoxos como la *economía evolucionista del cambio tecnológico*. Siguiendo a Asheim *et al.* (2011) pueden distinguirse

tres tipos de conocimiento: el *conocimiento analítico*, que se basa en modelos formales altamente codificados y en el que están actividades como la informática, biotecnología y nanotecnología; el *conocimiento sintético*, que se basa en la aplicación del conocimiento existente principalmente en respuesta a problemas surgidos de la interacción entre clientes y proveedores y en el que se hallan actividades como la fabricación de maquinarias y la construcción; y el *conocimiento simbólico*, que se basa en la creación de significados y experiencias a partir de diseños, imágenes y formas culturales y en el que se ubican actividades como la industria del arte y la moda.

En este marco, se halla que, ciertamente, el Perú se encuentra bastante rezagado en lo que se refiere al conocimiento analítico, puesto que con el modelo primario exportador se ha centrado más en la extracción de recursos que en la transformación o generación de valor agregado de alta complejidad. Es más, de entre el conocimiento técnico-científico asociado a las actividades extractivas, poco se incorpora realmente a la economía peruana pues en gran parte la extracción se realiza con maquinarias y capital extranjeros.

No obstante, el Perú tiene un gran potencial en lo que se refiere al conocimiento sintético y el conocimiento simbólico, contando con importantes “ventajas comparativas” a ese respecto. En efecto, el Perú es claramente una “superpotencia de la biodiversidad” (PNUD, 2010) con su amplia variedad de climas, flora, fauna, etc. y en ese contexto puede dar gran impulso a diferentes actividades que pueden, a su vez, dar lugar a “eslabonamientos” que generen mayor diversificación productiva. Por ejemplo, se puede fomentar el ecoturismo, siendo que Perú cuenta, por mencionar un caso, con el Parque Nacional del Manu, que ha sido reconocido como el lugar con mayor diversidad de especies terrestres en el mundo (López, 2016).

Por supuesto, para que esto sea viable se requieren importantes avances en infraestructura. Varios sitios del Perú tienen gran potencial turístico pero el mismo es desaprovechado por falta de infraestructura como carreteras, electricidad, saneamiento, telecomunicaciones, etc. Bonifaz *et al.* (2020) han estimado que la brecha de infraestructura en el Perú es de 36 mil millones de dólares en el corto plazo y 110 mil millones de dólares en el largo plazo. Es urgente cerrar tal brecha y el hacerlo puede ayudar mucho a promover la centralización pues uno de los elementos más característicos de la disparidad entre Lima y provincias es la diferencia en infraestructura. Además, la aplicación de políticas fiscales expansivas, lo cual se puede hacer en coordinación con empresas vía asociaciones público-privadas, ayudará a promover el crecimiento de la economía, lo cual a su vez permitirá contrarrestar mejor los efectos de la contracción económica ocasionada por la pandemia.

Asimismo, se debe aprovechar el “boom de la gastronomía peruana” promoviéndose, a nivel de conocimiento sintético, “soluciones” culinarias novedosas y, a nivel de conocimiento simbólico, “experiencias”, mensajes y marcas de conexión con la historia, la gente, la cultura, la salud, el arte, etc. a través de la comida. Ahora bien, es claro que entre actividades como el

ecoturismo y la gastronomía, particularmente en lo correspondiente a las comidas típicas de los lugares, pueden establecerse varias sinergias que pueden inducir el aprendizaje interactivo y la innovación regional.

Hay demanda para este tipo de oferta. En efecto, son muchos los turistas de diversas partes del mundo que están muy interesados (y, por tanto, dispuestos a pagar bastante bien) por experiencias de conexión con la naturaleza, la gente, las tradiciones, etc., lo cual está presente precisamente en actividades como el ecoturismo y la gastronomía. Así, Bricker (2013) dice que “el eco-turismo ha venido para quedarse” y apunta, con base en la amplia base de datos internacional de turistas de Travel Guard, que el 24% reportó “más interés que nunca” por el ecoturismo y el 51% reportó que su interés permanecía presente. Por su parte, Kummerer (2018) señala que, de forma adicional a la búsqueda de experiencias, se viene dando una creciente tendencia de valoración por lo ecológico por parte de los turistas, siendo que desde el 2000 la búsqueda de destinos en todo el mundo ha aumentado en más del 50% y para 2030 se proyecta que el mercado turístico alcanzará los 1800 millones de personas, según proyecciones de la Organización Mundial de Turismo. Esto a su vez puede impulsar sustancialmente otras actividades como la industria hotelera, la industria cultural, la agricultura, la piscicultura, etc. Así, se van generando eslabonamientos y diversificación.

Muestra de esto es el éxito que ha venido teniendo la llamada “comida novoandina”, que se podría considerar como la fusión de la comida andina con elementos procedentes de otros horizontes culturales como, por ejemplo, el europeo (así surgen platillos como el “Quinotto” o “Risotto de Quinoa”). La idea es retomar las costumbres alimenticias del pasado prehispánico revalorizando los ingredientes autóctonos como, por ejemplo, la papa, de la cual el Perú tiene más de 3500 variedades (la mayor del mundo) con más de 700 mil familias que viven de su cultivo en 19 regiones productoras (Andina, 2019). Que el impulso a la gastronomía novoandina puede generar efectos positivos en actividades relacionadas, como el ecoturismo, propulsando así el desarrollo es algo que se ha verificado incluso en una investigación para el caso de Puno, una de las regiones más pobres del Perú (véase Quispe, 2012).

Es más, incluso se da la posibilidad de que, en vista de que ya no nos está abierto el camino de la industrialización, se pueda más bien aprovechar la próxima revolución tecnológica para alcanzar el desarrollo. Siguiendo el enfoque de la *economía neoschumpeteriana*, Pérez (2010) distingue cinco revoluciones tecnológicas en el capitalismo: 1) la era de la maquinaria; 2) la era del vapor y los ferrocarriles; 3) la era de la electricidad, el acero y la industria pesada; 4) la era del petróleo, el automóvil y la producción en masa; y 5) la era de la información y las telecomunicaciones. Es claro que el Perú no ha aprovechado ninguna de estas revoluciones y está tarde para hacerlo. Entonces, ha de prepararse para la próxima. ¿Y cuál será? “Con frecuencia se ha sugerido que la biotecnología, la bioelectrónica y la nanotecnología podrían conformar la próxima revolución tecnológica”, anota Pérez (2003). Diversos autores concurren en esto. Por ejemplo, Tylecote (2019) se refiere a la biotecnología como “el nuevo paradigma

tecno-económico que ayudará a gestionar la economía mundial” (p. 858). Asimismo, Walsh (2020) habla de una “bio revolución” ya posicionada para cambiar el mundo.

Pues bien, precisamente por su enorme “ventaja comparativa” en biodiversidad es que el Perú puede aprovechar esta oportunidad. Y es que varios de los recursos naturales de este país de seguro serán muy valiosos o incluso cruciales dentro de ese nuevo “paradigma tecno-económico” (piénsese, por ejemplo, en los compuestos naturales basados en plantas, animales o microorganismos que son esenciales para el desarrollo de nuevas medicinas).

No obstante, el limitante es que para industrias como la de la biotecnología y la bioelectrónica se requiere de un muy alto grado de conocimiento analítico, del que carece el Perú. En ese caso se deben tomar dos vías no excluyentes entre sí: 1) impulsar el que ingenieros y científicos peruanos realicen investigación en biotecnología y patenten sus resultados aplicados (dado que hay carencia “tecno-científica” al presente en el Perú; para que esto sea viable, se tendrán que implementar políticas de becas focalizadas en que los mejores ingenieros y científicos estudien en las mejores universidades del extranjero y estén vinculados a volver al país para trabajar durante un período específicamente en la investigación para el desarrollo de nuevos productos); y 2) realizar alianzas estratégicas con empresas extranjeras que cuenten con el conocimiento analítico necesario en las áreas de biotecnología, bioelectrónica y nanotecnología de tal modo que se pueda aprovechar el potencial de los recursos naturales en distintas áreas (salud, alimentación, etc.) pero de forma tal que el Perú salga beneficiado, participando como *socio* y no como mero proveedor de materias primas. Para esto es necesario salir de la “lógica extractivista” con la que ha venido el Perú durante su “desarrollo” minero en los últimos años, realizando concesiones para la extracción de recursos sin mayores restricciones para luego simplemente recibir regalías (las cuales a su vez se invierten mal o simplemente no se invierten). Se requiere realizar buenas negociaciones para que tanto el país como las empresas extranjeras salgan beneficiados en un marco no de meramente obtener ganancias de corto plazo sino de ir construyendo el desarrollo a largo plazo vía transferencias de conocimiento, diversificación y sinergias.

Ahora bien, dado que aquí la clave estará en los recursos naturales del Perú, el gran peligro del que hay que cuidarse es de la biopiratería, es decir aquella “práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos, para realizar productos y servicios que se explotan comercial y/o industrialmente sin la autorización de sus creadores o innovadores” (Delgado, 2004). Se tiene que procurar que sean los propios científicos e ingenieros peruanos quienes sistematicen ese conocimiento y patenten productos específicos derivados de los mismos; y en caso haya que acudir a empresas foráneas, hay que procurar fijar las condiciones de modo tal que a lo más se patenten aplicaciones particulares en formas de productos, pero no los conocimientos mismos, que pertenecen a los pueblos originarios y/o a toda la humanidad.

Esta vía para el desarrollo productivo no es automática; requiere esfuerzo, desarrollo de capacidades, negociación estratégica, visión de largo plazo, etc. Pero si se sigue esa vía se pueden hacer realidad para el Perú el desarrollo y la diversificación productiva. La economía peruana debe prepararse para la próxima revolución tecnológica entendiendo que “cada revolución combina productos e industrias verdaderamente nuevos con otros preexistentes, redefinidos. Cuando estos son articulados por saltos tecnológicos críticos en un conjunto de oportunidades de negocio poderosas, interactivas, coherentes y capaces de influir en toda la economía, su impacto agregado puede hacerse verdaderamente ubicuo” (Pérez, 2003).

Ahora, para que funcione bien se requiere de un sólido marco institucional. Y allí radica gran parte del problema: la economía peruana se encuentra en un marco de fragilidad institucional. Con un puntaje de 6.53 en el Índice de Calidad Institucional, el Perú clasifica claramente como una “democracia defectuosa” (The Economist Intelligence Unit, 2021). Con los procesos de vacancia a presidentes, creciente polarización, cuestionamientos a los procesos electorales y dudas sobre la democracia misma, se genera un ambiente de inseguridad jurídica sobre el que es difícil construir un plan de desarrollo consistente y viable. Se requiere de expertos, pero la meritocracia no es algo presente en el Estado peruano.

Detrás de este problema de fragilidad institucional está la corrupción, que corroe y deslegitima las instituciones. Se halla corrupción en partidos de izquierda y de derecha, en el gobierno central y en los gobiernos regionales y locales, entre los grandes políticos y empresarios y entre los ciudadanos comunes. Como apunta Quiroz (2013) la corrupción en el Perú “no es algo esporádico sino, más bien, un elemento sistémico, enraizado en las estructuras centrales de la sociedad” (p. 31).

Por tanto, se hace necesario pensar en medidas y mecanismos para reducir la corrupción. Se puede comenzar por extender el alcance del gobierno electrónico. En la medida en que más trámites se puedan hacer de forma virtual y automatizada, menos trato directo habrá entre funcionarios públicos y ciudadanos y ello ayuda a reducir la posibilidad de “tratos bajo la mesa” dado que, para decirlo de cierto modo, en lo virtual no hay “mesa”, además que el ciudadano no conoce directamente la identidad de quien procesará el trámite. La evidencia empírica apoya esta observación. Así, por ejemplo, Nam (2018), en su estudio para una amplia muestra de países, halla que la consolidación del gobierno electrónico contribuye significativamente al control de la corrupción.

De otro lado, se debe garantizar la auténtica independencia de las instituciones anticorrupción. Como notan Aaken *et al.* (2010), varias de las instituciones anticorrupción son independientes solo *de jure* respecto de las instancias a las que deberían fiscalizar, pero no *de facto*. De este modo, puede que “en el papel” un organismo fiscalizador sea independiente del organismo a fiscalizar, pero en la práctica tenga estrecha relación con el mismo en términos de financiamiento, relaciones personales o laborales, etc. Este problema se da en el Perú. Por

ejemplo, se ha dado el caso de que la Oficina de Control de la Magistratura (OCMA), que debe combatir y sancionar la corrupción en el Poder Judicial, fue eventualmente presidida por quien luego se presentaría como candidato a la presidencia del Poder Judicial siendo que, durante su gestión en la OCMA, fue muy laxo respecto de la lucha contra la corrupción (véase IDL, 2014). Es necesario, pues, establecer restricciones legales para que quienes trabajan en una institución fiscalizadora no puedan luego hacer carrera laboral en la institución que fiscalizan. En otras palabras, se debe evitar la modalidad de corrupción conocida como “la puerta giratoria”.

Asimismo, debe pensarse en una reforma del financiamiento de las campañas electorales. El escándalo Odebrecht ha mostrado cómo la estructura política peruana puede verse ilegítimamente condicionada por grupos de poder económico privados que financian campañas, socavando así la democracia. Pero Odebrecht es solo “la punta del iceberg”. Sería irrazonable pensar que es la única empresa que tiene injerencia política por medio del financiamiento de campañas. El problema es estructural y se requiere realizar reformas. Puede tomarse como referencia el sistema de Francia donde el financiamiento de campañas políticas es primariamente público y solo se permite, de forma adicional, la contribución de personas naturales (no personas jurídicas como empresas o fundaciones) pero con muy estrictos límites, estableciéndose que cada particular pueda dar como máximo un monto solo de unos pocos miles, de modo que ninguna persona individual pueda tener influencia decisiva sobre los partidos por la vía de financiación.

5. CONCLUSIÓN

Con la caída del comunismo se popularizó el slogan *There is no alternative* (“No hay alternativa”), queriéndose dar a entender que frente al socialismo marxista la única alternativa es el capitalismo liberal. Sin embargo, existen otras alternativas de modelos económicos. Por ejemplo, la posibilidad de formas no liberales de economía de mercado, –y también hay alternativa para el Perú–. Es un falso dilema el tomar como únicas opciones el seguir con el modelo primario exportador o implementar un esquema estatista. La polarización no debe llevarnos a la obnubilación respecto de las posibilidades de reorganización económica del país. El Perú tiene caminos abiertos para ir saliendo del modelo primario exportador.

Pero esto requiere un cambio de paradigma. Se requiere “pensar fuera de la caja”, es decir, salir del esquema de la teoría neoclásica y abrirse a las posibilidades que se desprenden de los aportes de enfoques heterodoxos. La economía de la complejidad nos muestra que los países con más éxito económico son aquellos que tienen una estructura productiva diversificada. En consecuencia, el Perú debe buscar la diversificación productiva. No obstante, esto requiere la aplicación intensiva de conocimiento. Así, desde los aportes de la economía evolucionista del cambio tecnológico, se tiene que el Perú debe aprovechar su potencial generando valor agregado con base en el conocimiento sintético y el conocimiento simbólico asociado a sus recursos naturales. De otro lado, desde la economía neoschumpeteriana se halla que la próxima

revolución tecnológica estará centrada en la biotecnología, bioelectrónica y nanotecnología. El Perú puede aprovechar ello si prepara a sus propios técnicos e ingenieros y realiza alianzas estratégicas con empresas extranjeras.

Finalmente, es importante anotar que, para que todo esto funcione, se requiere mejorar las instituciones combatiendo la corrupción. De perpetuarse la fragilidad institucional, lo más probable es que el Perú siga siendo un caso de estudio de “por qué fracasan las naciones” (Acemoglu y Robinson, 2012).

REFERENCIAS

- **Aaken, A., Feld, L., y Voigt, S. (2010).** Do independent prosecutors deter political corruption? An empirical evaluation across 78 countries. *American Law and Economic Review*, 12(1), 204-244.
- **Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012).** *Why Nations Fail. The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. New York: Crown Business.
- **Alegría, L. (2017).** Libre mercado versus intervencionismo es un debate improductivo (Entrevista a Dani Rodrik). *El Comercio*, 26 de noviembre.
- **Andina (2019).** Día Nacional de la Papa: Perú tiene más de 3,500 variedades de este cultivo andino. *Andina Noticias*, 30 de mayo.
- **Asheim, B. T., Boschma, R., and Cooke, P. (2011).** Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*, 45(7), 893-904.
- **Benza, P. (2014).** Simposium del Oro y la Plata: El mito de que el Perú es un país primario exportador. *Semana Económica*, 23 de mayo.
- **Bonifaz, J. K., Urrunaga, R., Aguirre, J., y Quequezana, P. (2020).** *Brecha de Infraestructura en el Perú*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- **Bricker, K. (2013).** Trends and issues for ecotourism and sustainable tourism. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/4099Presentation%200.1%20Kelly%20Bricker%20-%20full%20presentation.pdf>
- **Bustelo, P. (2003).** Desarrollo económico: Del consenso al post-consenso de Washington y más allá. En: *Estudios de Historia del Pensamiento Económico: Homenaje al Profesor Francisco Bustelo García del Real*. Madrid: Editorial Complutense.
- **ComexPerú (2020).** Exportaciones peruanas cayeron un 4.2% en 2019. Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-peruanas-cayeron-un-42-en-2019>
- **Cristelli, M. (2014).** *Complexity in Financial Markets: Modeling Psychological Behavior in Agent-Based Models and Order Book Models*. Cham: Springer.
- **Delgado, I. (2004).** Biopiratería en América Latina. *Red Voltaire*, 14 de mayo.
- **Ernst & Young Peru (2019).** *Peru's Mining & Metals Investment Guide*. Lima: Ernst & Young.
- **Hausmann, R., Hidalgo C., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A. and Yildirim, M. (2013).** *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge: The MIT Press.

- **IDL (2014).** La OCMA de Mendoza: Los sancionados como investigadores. *IDL Reporteros*, 14 de febrero.
- **Kummerer, S. (2018).** Eco-friendly tourism is becoming a movement, and more vacationers are buying into the concept. *CNBC*, April 28.
- **León, J. C. (2021).** Perú es líder mundial en envíos de arándanos y quinua, y segundo en palta y espárragos frescos. *Agencia Agraria de Noticias*. 21 de marzo.
- **López, M. (2016).** Parque Nacional del Manu: Encabeza lista de la Red Team Network como área con mayor biodiversidad terrestre. *Mongabay Latam*, 4 de noviembre.
- **Márquez-Domínguez, J. A. (1994).** El modelo primario exportador y las expectativas de desarrollo. *Huelva en su Historia*, 5, 17-42.
- **Nam, T. (2018).** Examining the anti-corruption effect of e-government and the moderating effect of national culture: A cross-country study. *Government Information Quarterly*, 35(2), 273-282.
- **Paredes, C. (2012).** Perú, país pesquero (también...). *Gestión*. 6 de septiembre.
- **Pérez, C. (2003).** *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Northampton: Edward Elgar Publishing.
- **Pérez, C. (2010).** *Technological revolutions and techno-economic paradigms*. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185-202.
- **PNUD (2010).** *América Latina y el Caribe: Una Superpotencia de Biodiversidad*. Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- **Prebisch, R. (1949).** *El Desarrollo Económico de América Latina y sus Principales Problemas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- **Quiroz, A. (2013).** *Historia de la Corrupción en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- **Quispe, Y. (2012).** *Gastronomía novoandina del distrito de Puno: Una alternativa para el turismo* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano.
- **Robert, V., Yoguel, G., y Lerena, O. (2017).** The ontology of complexity and the neo-Schumpeterian evolutionary theory of economic change. *Journal of Evolutionary Economics*, 27(4), 761-793.
- **Samuelson, P. (1948).** International trade and the equalization of factor prices. *The Economic Journal*, 58(230), 163-184.
- **Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2006)** *Economía*. México: McGraw-Hill.
- **Schuldt, J. (2004).** *Bonanza Macroeconómica y Malestar Microeconómico*. Lima: Universidad del Pacífico.
- **Schwab, K. (2019).** *Global Competitiveness Report*. Génova: World Economic Forum.
- **Stiglitz, J. (2008).** Is there a Post-Washington Consensus consensus? En: Serra N. y Stiglitz, J. (Eds.). *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- **The Economist Intelligence Unit (2021).** *Democracy Index 2020: In Sickness and in Health?* London: The Economist.
- **Tylecote, A. (2019).** Biotechnology as a new techno-economic paradigm that will help drive the world economy and mitigate climate change. *Research Policy*, 48(4), 858-868.

- **Urbina, D. A. (2017).** Economía heterodoxa: No uno sino varios enfoques. *Congreso Regional de Estudiantes de Economía Lima-Callao*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, 9 de junio.
- **Urbina, D. A. (2019).** *Economics for Heretics: Debunking the Myths of Orthodox Economics*. Seattle: Kindle Direct Publishing.
- **Vicente, J. (2011).** PNUD: Perú es uno de los seis países del mundo con mayor biodiversidad y representa el 22% del PBI. *Andina Noticias*. 26 de septiembre.
- **Walsh, B. (2020).** A coming bio revolution is poised to change the world. *Axios*, May 16.