

Comentários a “Una visión para América Latina: Dinamismo tecnológico e inclusión social mediante una estrategia basada en los recursos naturales”, de Carlota Perez: a Lei de Engel

*Frederico Rocha**

A mensagem de Carlota Perez

O artigo de Carlota Perez se baseia em duas observações importantes que devem ser levadas em consideração por autoridades de política econômica e social e por pesquisadores na área de desenvolvimento socioeconômico e economia da tecnologia: (i) a América Latina encontra e encontrará grandes dificuldades para o desenvolvimento de indústrias de montagem, em decorrência da distribuição inicial de fatores entre América Latina e Ásia; e (ii) ainda assim, esse destino pode levar, ao contrário do sugerido pelas teses pessimistas de maldição de recursos naturais, a janelas de oportunidades que devem ser aproveitadas e expandidas mediante políticas industriais e tecnológicas adequadas.

A primeira observação deriva do fato de a Ásia ser uma região densamente povoada e com reduzido acesso a recursos naturais, enquanto a América Latina se encontra na situação oposta. Assim, a mão de obra no primeiro grupo de países seria naturalmente mais barata, enquanto os recursos naturais seriam mais baratos no segundo grupo de países. Assim, com o surgimento do paradigma de tecnologias da informação e comunicação, criou-se uma oportunidade para as empresas globais descentralizarem sua produção, na medida em que a capacidade de coordenação de suas atividades à distância aumentou. A presença de mão de obra barata em quantidade forneceu a essas empresas uma alternativa para a instalação de etapas de suas cadeias produtivas que usavam mais intensivamente a mão de obra. Como consequência, emergiram nesses países oportunidades de acumulação de conhecimento e aprendizado nos segmentos de indústria de montagem, sempre mais intensivos em mão de obra. A acumulação de conhecimento e o aprendizado implicaram, no longo prazo, aumento da produtividade do trabalho, sendo fator de redução da desigualdade.

*Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O autor agradece ao programa Cátedras do Desenvolvimento do IPEA/CAPES.

Restou à América Latina a especialização em indústrias de processo, provenientes da verticalização produtiva de segmentos intensivos em recursos naturais. Essas indústrias são, no entanto, menos intensivas em mão de obra. Assim, a especialização pode ter contribuído para a trajetória da América Latina de não redução das desigualdades de renda. Trata-se, portanto, do lado cético de Carlota Perez que alguns dos principais economistas latino-americanos compartilham.

A segunda observação apresenta o lado otimista de Carlota Perez, ao sustentar que há possibilidade de aprendizado e desenvolvimento a partir das indústrias de processo. Essa visão se baseia em três argumentos:

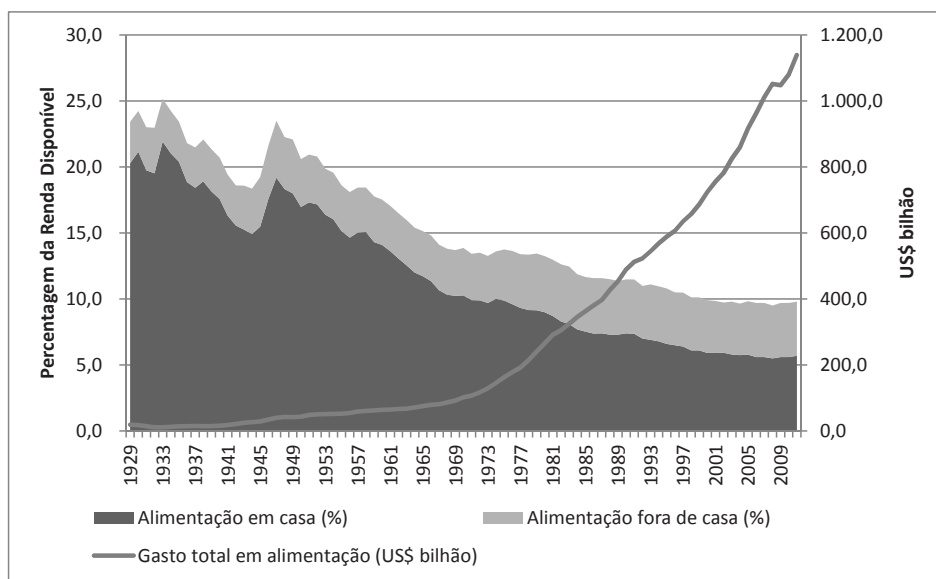
1. A afirmação da América Latina como celeiro do mundo, seu principal provedor de alimentos e de outros bens advindos de recursos naturais. Ainda que não mencione claramente, parece ser intuitiva a realização de uma série de inovações de processo – ou seja, aquelas inovações geradas e usadas no próprio setor – para caminhar para a expansão da fronteira agrícola e o aumento de sua produtividade. Esse ponto está associado também à formação de competências nessa indústria. Finalmente, Perez chama a atenção para o fato de a entrada da China no cenário mundial ter tornado os termos de troca mais favoráveis à América Latina, constituindo-se em uma nova oportunidade.
2. A existência de uma trajetória de transformação das indústrias de processo intensivas em escala em indústrias de especialidades de menor escala e possivelmente envolvendo pequenas empresas. Assim, investimentos devem ser direcionados para produtos mais customizados, que atendem os interesses de clientes específicos e que mantêm maior margem de lucro. O potencial inovador nesses segmentos não está puramente associado a processos, podendo envolver inovações de produto que permitem adaptação a gostos e necessidades.
3. Existe a possibilidade de exploração de potenciais advindos de tecnologias associadas a recursos naturais, como novos materiais e biotecnologia.

Carlota Perez levanta, no entanto, o grande obstáculo apresentado pela alternativa ao crescimento baseado em recursos naturais: o seu limitado alcance no que se refere à força de trabalho. Para Perez, a baixa demanda de mão de obra das atividades intensivas em processo, somada à demanda de mão de obra de alta qualificação, tende a agravar as condições de distribuição de renda das economias latino-americanas.

Alguns problemas da trajetória de recursos naturais

O ceticismo de boa parte das correntes de pensamento latino-americano sobre o desenvolvimento econômico a partir de recursos naturais advém da observação da lei de Engel, que afirma que a elasticidade renda da demanda por alimentos é menor do que um (ver gráfico 1). No gráfico 1, percebe-se que, no caso dos EUA, o consumo de alimentos representa, ao longo do tempo, uma parcela decrescente da renda. Mesmo que se leve em consideração que o valor total aumentou muito durante os anos, a capacidade de crescimento daqueles especializados nesses segmentos parece ter sido insuficiente. Assim, países especializados na produção de alimentos – e recursos naturais de uma maneira geral – tenderiam a ter uma elasticidade renda das exportações menor do que a elasticidade renda de suas importações, normalmente associada a bens primários (ver gráfico 2).¹ Trata-se, portanto, de uma velha tradição cepalina e difundida na literatura mundial, podendo ser conhecida como pessimismo das elasticidades.

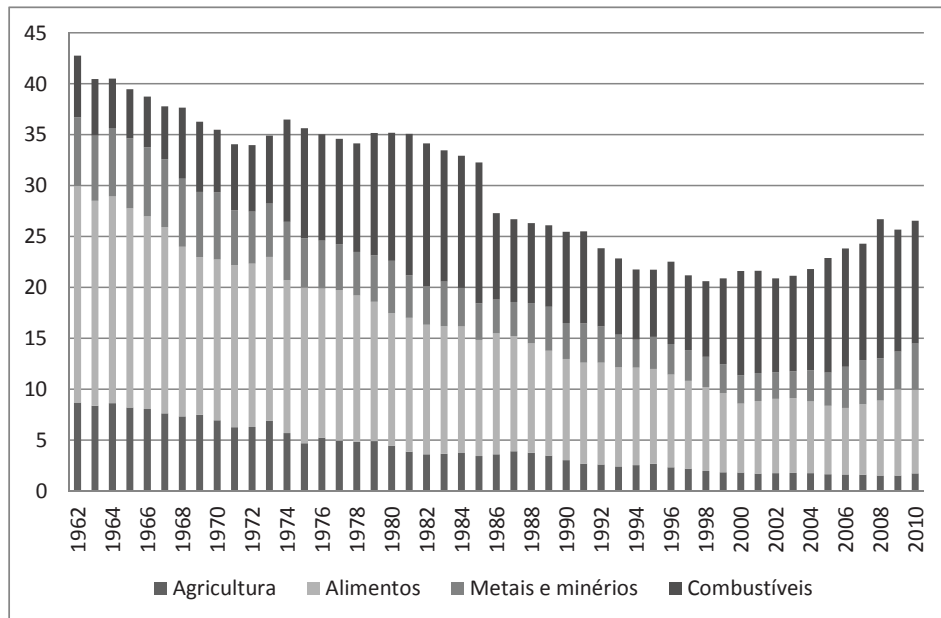
Gráfico 1 - Dispendio com Alimentação Total e Participação do Dispendio na Renda Disponível das Famílias dos EUA, 1929-2011



Fonte: Elaboração própria a partir de USDA - Economic Research Service from various data sets from the U.S. Census Bureau and the Bureau of Labor Statistics. <http://www.ers.usda.gov/data-products/food-expenditures.aspx>.

¹O gráfico 2 estende essa constatação para o comércio internacional, mostrando que a parcela de alimentos no total do comércio é decrescente ao longo do tempo. Mostra ainda que essa tendência parece ser estendida para o ramo de metais, ainda que, para petróleo, a grande volatilidade dos preços não permita uma apreciação adequada da questão.

Gráfico 2 - Participação no Comércio Internacional dos Setores Intensivos em Recursos Naturais, 1962-2010



Fonte: Elaboração própria a partir de Banco Mundial, World Development Indicators.

Esse tipo de discussão encontra suporte em Cimoli, Porcile e Rovira (2010), que apresenta evidência empírica, para o período de 1960 a 2004, de que a elasticidade renda das exportações latino-americanas, mais intensivas em recursos naturais, é menor do que a elasticidade renda das exportações de outros países, com especial ênfase para o caso asiático. Agrava ainda o fato de as importações dos países latino-americanos apresentarem elasticidade renda superior àquela dos demais países. Inspirado no modelo de crescimento liderado pelas exportações, o artigo apresenta o pano de fundo para os estrangulamentos externos associados à história do continente.²

O ponto importante de Cimoli, Porcile e Rovira (2010) é a relação encontrada entre intensidade tecnológica e elasticidade renda. Assim, o trabalho mostra uma evolução da parcela de mercado da Ásia positivamente associada ao incremento da participação de bens de alta tecnologia no total das exportações, enquanto a estagnação da parcela da América Latina é associada à reduzida evolução das exportações na direção desses bens.

² Esse ponto de vista é sustentado também por Romero, Silveira e Jayme Jr. (2011), com ênfase no caso brasileiro, e Gouvea e Lima (2010), na comparação de casos latino-americanos com casos asiáticos.

Trata-se da direção do progresso tecnológico. Nesse sentido, é a possibilidade de gerar novos produtos e, assim, conquistar novos mercados *versus* a força da imitação e a dinâmica de inovações de processo que parece importar.³ O problema passa a ser, então, como evoluir em direção à especialização em atividades mais intensivas em tecnologia ou, em termos gerais, em atividades em que a trajetória tecnológica esteja associada a inovações de produto.

Cimoli, Porcile e Rovira (2010) assumem a política econômica liberalizante da década de noventa, associada à valorização da taxa de câmbio como parcialmente responsável pelo insucesso do processo de diversificação produtiva. Diagnóstico semelhante está presente em outros autores que apontam os males da valorização cambial (Oreiro *et al.*, 2011; Bresser-Pereira, 2012). Esses autores adicionam, no entanto, um fenômeno de doença holandesa, relacionando à valorização cambial e ao diferencial de produtividade entre os setores intensivos em recursos naturais e os demais setores industriais. Assim propõem uma forte redução da razão salário-câmbio com o objetivo de possibilitar a concorrência da América Latina com os demais países. Trata-se, na verdade, de uma proposta de redução dos salários reais com o objetivo de incrementar as margens de lucro dos segmentos patronais e, com isso, conduzir a investimentos superiores na indústria. Em alguns casos, essa solução vem também acompanhada de uma redistribuição dos ganhos entre os setores, propondo a taxação das exportações dos setores de maior produtividade.

Existem três problemas nessas propostas. O primeiro é caminhar na direção oposta das propostas de redução da desigualdade que representaram importantes ganhos para a América Latina na última década. Em regimes democráticos, a alternativa de reduzir ganhos salariais em economias com elevado grau de ocupação não parece ser viável. O segundo é seu descolamento da evidência empírica que relaciona câmbio desvalorizado com crescimento (ver Ferreira e Cardoso 2009). O terceiro é a falta de referência a processos de aprendizado e acumulação de crescimento como relevantes para o crescimento da produtividade e para a inovação.⁴ Assim, pode-se perceber a existência de um longo caminho, pouco especificado, a ser percorrido entre a redução dos salários e a reativação da economia, com impactos de longo prazo. A proposta não trata da superação dos obstáculos relacionados com a baixa elasticidade renda das exportações, mas simplesmente propõe o deslocamento único e não repetido da relação salário-câmbio, sem distinguir ou tratar de problemas de especialização, pressupondo a ativação automática de processos de aprendizado que estão

³ Ver Muscatelli, Stevenson and Montagna (1995) para uma apresentação do sucesso dos países recém industrializados da Ásia baseado em sua capacidade de geração de inovações de produto para a manutenção de elevada elasticidade renda de suas exportações.

⁴ É comum nessa literatura a referência a uma ativação automática da lei de Kaldor-Verdoorn.

longe de ter as características pressupostas. Trata-se, na verdade, da retomada da trajetória asiática com quarenta anos de retardo, agravada pela inadequada dotação de fatores. Por fim, essa alternativa pode se constituir em um novo ponto de equilíbrio de baixo crescimento, mas elevada desigualdade.

Avaliação Crítica da Proposta

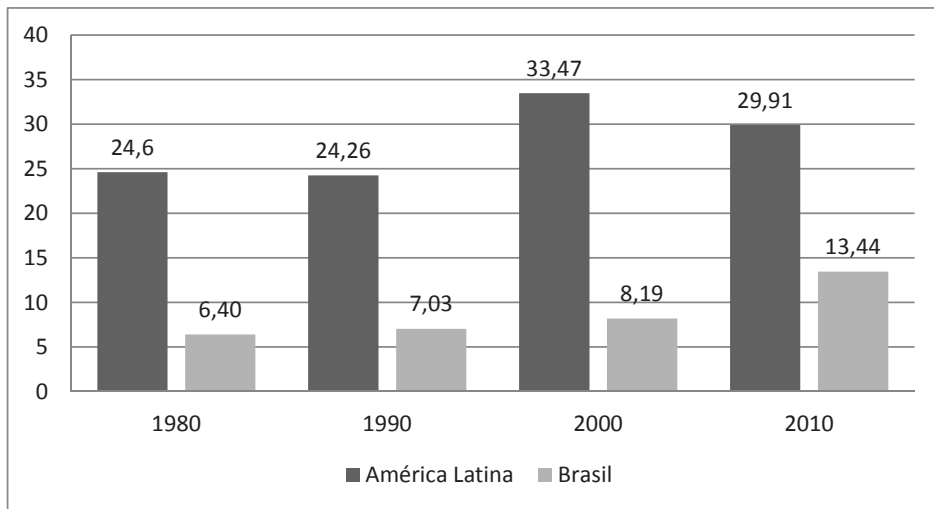
O grande mérito da proposta de Carlota Perez é levar a discussão para o cerne do processo de aprendizado e acumulação de conhecimento. Existe o reconhecimento de que o processo inovador está associado também ao passado. A capacidade de inovar está estreitamente associada a dois elementos: (i) o seu nível de esforço; e (ii) o seu conhecimento anterior, ou seja, às capacitações e conhecimentos acumulados ao longo do tempo. Nesse caso, surge o questionamento de como, a partir da acumulação de conhecimento em atividades intensivas em recursos naturais, promover a entrada em atividades que permitam a constante diferenciação e diversificação produtiva, ou, em outras palavras, a busca de segmentos nascentes que expandam sua demanda a taxas superiores ao crescimento da renda mundial.

Assim, a proposta de Carlota Perez está voltada para o aproveitamento do conjunto de atividades em que a América Latina se encontra especializada e mantém capacitações produtivas que a distinguem de outras regiões. Essas capacitações estão associadas a sua base de recursos naturais e, de maneira mais ampla, às indústrias de processo. O problema das indústrias de processo é, no entanto, sua escassa capacidade de diferenciação, o que, conforme levantado acima, as aprisiona na lei de Engel. Pode-se verificar, no entanto, que o resultado em termos de aprendizado e crescimento da produtividade é obtido. O gráfico 3 mostra uma elevada habilidade da América Latina, e particularmente do Brasil, em aproveitar o potencial de expansão dos setores de recursos naturais, ao crescer sua participação nas exportações mundiais.⁵ Esse aumento parece, contudo, ser insuficiente para aumentar a parcela da América Latina e do Caribe no comércio mundial.⁶ Deve-se observar, no entanto, que esses segmentos demonstram uma capacidade de ganhar parcela de mercado ausente nos demais segmentos das economias latino-americanas. São, portanto, os seus segmentos líderes e a partir deles é que se deve buscar aprendizado para liderar um processo de crescimento.

⁵Não é objetivo deste texto, mas as políticas governamentais e estratégias empresariais de acumulação de conhecimento na área agrícola, na agroindústria e na mineração brasileiras são bastante claras e o gráfico 3 expressa o resultado desse esforço.

⁶Comparativamente, o ganho de parcela de mercado brasileira nessas indústrias pode ser comparado ao ganho asiático de parcela de mercado nas indústrias de montagem.

Gráfico 3 -Participação da América Latina e do Brasil nas Exportações Mundiais de Produtos Agrícolas, Alimentos e Metais e Metais, 1980-2010, (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de Banco Mundial, World Development Indicators.

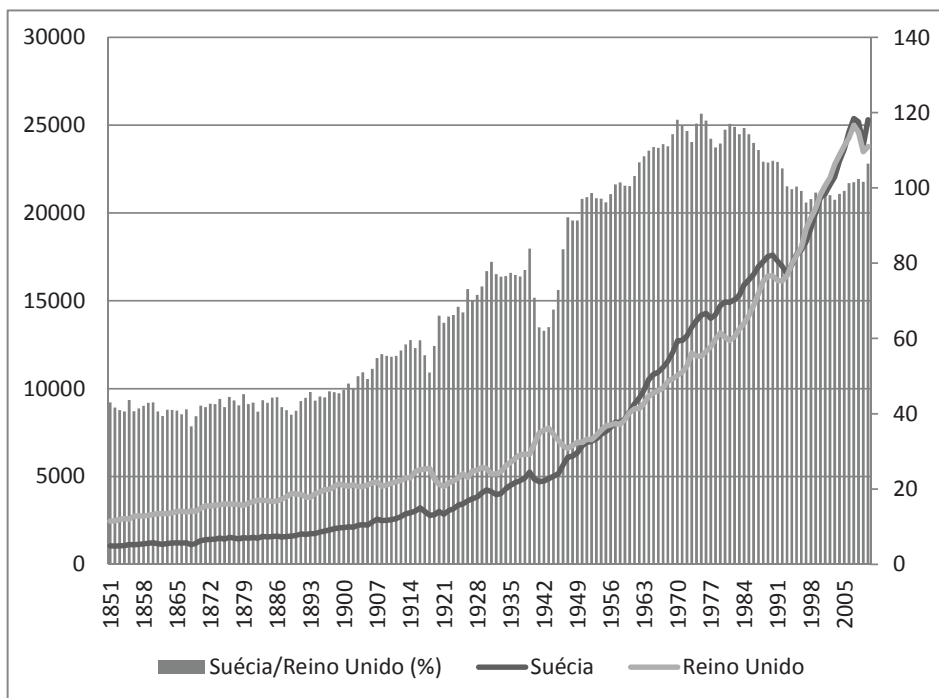
Dada a impossibilidade de se expandir a demanda por esses produtos acima do crescimento da renda mundial, mesmo com ganhos de parcela de mercado, a proposta de Carlota, *Penrosiana* em sua essência, é a diversificação a partir da base produtiva e tecnológica. O problema está em que indústrias de processo fornecem pouca margem de manobra para a diversificação. Uma forma de diversificação foi apresentada no gráfico 1. Pode-se procurar diminuir os efeitos da lei de Engel procurando mercados nicho, ou caminhando-se para atividades similares, localizadas a jusante. No caso, indústrias de serviços, representadas por alimentação fora de casa, poderiam ser uma solução. Infelizmente, ainda que sua parcela da renda disponível se mantenha mais ou menos estável ao longo do tempo, essa trajetória parece ser insuficiente para contrabalançar os efeitos da lei de Engel.

O otimismo de Carlota Perez pode estar associado a outro aspecto. Recursos naturais e indústrias de processo podem ser fonte de acumulação de conhecimento que propicia aprendizado para a diversificação em direção a outras indústrias. Esse ponto é ressaltado em um conjunto de estudos de caso reunidos em Lederman e Maloney (2007). Wright e Czelusta (2007) mostram como os EUA, sendo uma economia baseada em recursos naturais durante o século XIX, entraram no século XX como líderes industriais. Exploram para isso a construção de capacitações a partir da busca de novas formas de produção e alternativas tecnológicas para a expansão mineral.

Blomstrom and Kokko (2008) enfocam os casos dos países nórdicos e de como o complexo de madeira possibilitou uma expansão para outras indústrias. O *catching-up* dos países nórdicos pode ser exemplificado a partir do gráfico 4 que mostra a evolução do PIB per capita do Reino Unido e da Suécia entre 1850 e os dias de hoje. Percebe-se que a maior parte do processo de *catching-up* ocorreu entre 1890 e 1940, quando o Reino Unido era líder entre as nações desenvolvidas.⁷ É interessante enfatizar, no entanto, que as economias dos dois países eram extremamente entrelaçadas, sendo o mercado britânico o principal destino dos produtos suecos. Em 1880, três produtos respondiam por 68% das exportações suecas: madeira serrada (40%), aço e ferro (16%) e cereais (12%). O quadro se altera radicalmente, em 1911-1913. Madeira serrada continua sendo o principal produto (26%), mas o segundo produto é papel e celulose (18%), seguido de produtos de engenharia (11%).⁸ É importante ressaltar nessa conta que o complexo da madeira, ou seja, as exportações baseadas em recursos naturais continuam sendo a principal base para as exportações, mas agora uma nova indústria entrou em operação, e com capacitações que tornam a indústria sueca líder no segmento. Entre 1880 e 1910, a Suécia saiu de 41% para 55% do PIB per capita britânico. O processo de *catching-up* se deu inteiramente a partir da produção de bens intensivos em recursos naturais. Esse desenvolvimento abriu a possibilidade de constituição de grupos industriais responsáveis pela provisão de infraestrutura que vieram a ser as empresas líderes da Suécia no período posterior. Exemplos são Ericsson, no ramo de telégrafos, e Asea, no ramo de geradores.

⁷Em 1900, na base de dados de Maddison, o Reino Unido tem o segundo maior PIB per capita, perdendo apenas para a Suíça.

⁸Dados obtidos de Blomstrom e Kokko (2007).

Gráfico 4 - Evolução do PIB per capita de Suécia e Reino Unido

Fonte: Elaboração própria a partir de Maddison Project - <http://www.ggd.net/maddison/maddison-project/home.htm>.

Tanto Wright e Czelusta (2007), quanto Blomstrom e Kokko (2008) e até mesmo Maloney (2007), irão argumentar que existem bases na constituição de uma base educacional e de instituições de formação de mão de obra técnica que não estiveram presentes na América Latina, sendo esse o fator distintivo central. Ainda assim, não se pode desprezar o aproveitamento da formação de capacitações para prover caminho para indústrias que podem diversificar, a partir do conhecimento, as suas bases de produção.

O recado final de Carlota Perez parece, portanto, estar longe de ser uma visão puramente otimista. Ao contrário, ele levanta as dificuldades de ação em países que já atingiram uma renda per capita elevada, sem conseguir difundir processos de alta produtividade por sua população. O aprisionamento das capacitações da América Latina nessas indústrias, mesmo após sessenta anos do início dos processos de industrialização tardia, levanta a questão de que o caminho a ser seguido não é uma escolha, mas obtido por exclusão.

Referências

BLOMSTRÖM, M.; KOKKO, A. (2008), ‘From Natural Resources to High-Tech Production: The Evolution of Industrial Competitiveness in Sweden and Finland. In Lederman, and Maloney, W. F. (eds.) *Natural Resources Neither Curse nor Destiny*. Stanford University Press and the World Bank.

BRESSER-PEREIRA, L. C. (2012), “Summing-up structuralist development macroeconomics and new developmentalism”. *Challenge*, 55(5), 59-78.

CIMOLI, M.; PORCILE, G.; ROVIRA, S. (2010), Structural change and the BOP-constraint: why did Latin America fail to converge? *Cambridge Journal of Economics*, 34, 389-411.

GOUVEA, R.; LIMA, G.T. (2010), “Structural change, balance-of-payments constraint, and economic growth: evidence from the multisectoral Thirlwall’s law”. *Journal of Post-Keynesian Economics*, 33(1), 169-204.

LEDERMAN, D.; MALONEY, W. (2007), “Trade Structure and Growth”. In: Lederman, and Maloney, W. F. (eds.), *Natural Resources Neither Curse nor Destiny*. Stanford University Press and the World Bank.

MALONEY, W. F. (2007), Missed Opportunities: Innovation and Resource-Based Growth in Latin America. In Lederman, and Maloney, W. F. (eds.), *Natural Resources Neither Curse nor Destiny*. Stanford University Press and the World Bank.

MUSCATELLI, V. STEVENSON, A.; MONTAGNA, K. (1995), “Modelling aggregate manufactured exports for some Asian newly industrialized economies”. *Review of Economics and Statistics*, 77(1), 147-155.

OREIRO, J.; PUNZO, L.; ARAÚJO, E.; SQUEFF, G. (2011), “Taxa de câmbio, desalinhamento cambial e crescimento econômico no Brasil (1994-2007)”. *Revista de Economia Política*, 31(4), 551-562.

ROMERO, J.; SILVEIRA, F.; JAYME Jr., F. (2010), “Brazil: structural change and balance-of-payment S’ constrained growth”. *CEPAL Review*, 105, 173-195.

WRIGHT, G.; CZELUSTA, J. (2007), “Resource-Based Growth Past and Present”. In: Lederman, and Maloney, W. F. (eds.), *Natural Resources Neither Curse nor Destiny*. Stanford University Press and the World Bank.

Réplica a los comentarios

Carlota Pérez*

En primer lugar quiero agradecer y reconocer la alta calidad de los comentarios. Creo que estimulan un debate muy serio y necesario en estos tiempos cuando América Latina está creciendo y experimentando con una variedad de modelos sin que necesariamente se tenga un rumbo definido o una visión clara de futuro.

Mi primera aclaratoria se va a apoyar en algo que comprendió muy bien Frederico Rocha. No estoy proponiendo un modelo de desarrollo ideal sino más bien identificando la angosta ventana de oportunidad que se nos presenta en este período en particular. Tal como Rocha concluye en su comentario “*o caminho a ser seguido não é uma escolha, mas obtido por exclusão*”, lo que yo examino son las condiciones que le quedan a América Latina, una vez que dejó de aprovechar las ventanas de oportunidad que utilizaron los “cuatro tigres asiáticos” al igual que la subsiguiente, usada por China y la India. Más aún, considero que esta ventana para dinamizar los recursos naturales puede desaparecer en una década y que hay muchos países en África y Asia central –incluso Rusia– que podrían adelantarse en aprovecharla. En particular, el poder de negociación que hoy en día ofrece la competencia por el acceso a los recursos entre Asia y Occidente le da un carácter aún más perentorio a ese aprovechamiento. Quienes se muevan primero podrán obtener ventajas en las negociaciones y crearán sinergias en sus territorios, que no estarán disponibles para los retrasados.

Ese será el sentido de mis comentarios para continuar este fructífero debate. Mi principal objetivo será explicitar dos ideas que están en el centro de mi modo de abordar las cuestiones del desarrollo (1) poner atención a la forma como se abren y se cierran las ventanas de oportunidad a lo largo del proceso de difusión de las revoluciones tecnológicas, según éstas son asimiladas en los países que juegan el papel de centro y en las distintas periferias y (2) advertir que cualquier conocimiento adquirido sobre el desarrollo así como las estadísticas que lo sustentan está necesariamente marcado por el período específico cuando el proceso fue examinado y (a diferencia de las ciencias naturales) se requerirá siempre distinguir cuidadosamente entre verdades inmanentes al sistema capitalista y verdades pasajeras y cambiantes.

*Centennial Professor, London School of Economics. Professor of Technology and Development, Universidad Tecnológica de Talín, Estônia. Senior Research Associate, CFAP/CERF, University of Cambridge. Honorary Professor, SPRU, University of Sussex. Site: www.carlotaperez.org

Oportunidades como blanco móvil y estrategias de suma positiva

El hecho de ver las oportunidades para el desarrollo y el adelantamiento como blancos móviles no se sustenta solamente en los modos de difusión de las revoluciones tecnológicas y las diferencias entre paradigmas sucesivos, sino también en los intereses cambiantes de las empresas más poderosas del centro del sistema frente a las distintas secciones de la periferia. Considero que los procesos exitosos de crecimiento o desarrollo resultan de un contexto donde coinciden los intereses de esas empresas con los de los países que emprenden dichos procesos.

Como sostengo en el artículo, el crecimiento por sustitución de importaciones de fines de los años cincuenta hasta fines de los setenta, se sustentó en la coincidencia de intereses entre las transnacionales necesitadas de ampliar sus mercados saturados, en productos cuyas tecnologías se acercaban al agotamiento, y los gobiernos de América Latina empeñados en la industrialización y capaces de financiarla con las divisas obtenidas de la exportación de materias primas. Los tigres asiáticos aprovecharon la misma oportunidad pero, al no tener recursos naturales, tuvieron que entrar algo más tarde y financiar el proceso con promoción de exportaciones. Eso fundamentó la diferencia. Tuvieron que insistir en la captación de tecnología y en la capacitación y educación del capital humano para poder producir con calidad mundial. Para ese momento, con el aumento de los precios del petróleo y la estancación, ya para las empresas transnacionales se había hecho menos importante la simple ampliación de mercados en el tercer mundo que el abastecimiento de los países centrales a menor costo, subcontratando a empresas en países con mano de obra barata.

Los casos de China e India son en cierto modo la continuación de esa experiencia pero con base en inversión directa. De hecho, a medida que el ensamblaje de los productos de consumo se iba yendo al Asia, fue aumentando el desempleo en los países avanzados y se fueron estancando los salarios nominales, mientras el consumo real podía mantenerse por los bajos precios asiáticos. En la actualidad, creo que uno de los mayores impedimentos para salir de la crisis en los países del viejo centro es precisamente el desacoplamiento entre los intereses de sus empresas globales (ya no sólo transnacionales) y los de su población. Durante el *boom* de la post-guerra, el crecimiento de la productividad y los recursos naturales baratos permitieron un aumento sostenido de los salarios y un Estado del Bienestar que garantizaban el aumento constante del consumo y la conversión de la masa trabajadora en consumidora. Ahora, el crecimiento de los mercados se está dando en los países emergentes y también en la camada

que viene detrás (los no-BRICS de Asia, África y América Latina). Desgraciadamente, en muchos de nuestros países, los altos precios de las materias primas, en lugar de servir para dinamizar la inversión y la innovación, están alimentando un *boom* de consumo.

En resumen, identificar para cada período en qué aspectos coinciden los intereses de los países latinoamericanos con los intereses de las empresas más poderosas es para mí tan importante para evaluar la probabilidad de éxito de una estrategia de crecimiento o desarrollo como los aspectos teóricos de validez universal. Y creo que en la medida en que la innovación intangible basada en la informática se vaya haciendo más prevaeciente y que la dirección ambientalista se imponga en los patrones de producción y consumo (suponiendo que ésta sea favorecida por las políticas), los altos precios de la energía y de las materias primas coincidirán con el interés de las empresas globales. En estos tiempos, los mercados más dinámicos tanto de consumo como de bienes de capital e ingeniería no estarán en los países avanzados sino en el resto del mundo. Los altos (aunque volátiles) precios de los recursos naturales contribuirán a poner la demanda en manos de esos países, de un modo equivalente a como el aumento de los salarios y los beneficios del estado del bienestar en los países centro mantuvieron una demanda creciente en manos de sus trabajadores.

Y esto me lleva a la cuestión de la elasticidad o no de la demanda para el caso de los insumos industriales y los alimentos.

La Ley de Engel y el balance entre verdades permanentes y cambiantes

Es cierto que el tradicional problema de la elasticidad ingreso es crucial y es uno de los aspectos más preocupantes de la estrategia propuesta, tal como lo indican BR&Y y lo sustenta ampliamente Rocha. En alimentos, siempre será menor el consumo proporcional a medida que la gente se enriquece; en energía y materiales, en cambio, a diferencia del pasado, es probable que las restricciones ambientales y de precios continúen reduciendo el contenido en volumen por unidad de producto.

Lo que yo quisiera advertir es que, dado el cambio tecnológico, siempre que estemos hablando de desarrollo estaremos en un mundo cambiante donde lo que fue verdad hasta ayer puede no serlo mañana. Lo difícil es distinguir entre lo que es inmanente al capitalismo en cualquier época y lo que está signado por el paradigma particular de una revolución tecnológica específica. En

el contexto actual y hacia el futuro, yo abriría un paréntesis de duda que va a requerir un seguimiento cuidadoso de las tendencias nuevas y una visión de las estadísticas con conciencia histórica.

Ese paréntesis se alimenta de la diferencia entre los patrones de consumo que caracterizaron el *boom* de la post-guerra en EEUU y los que pueden marcar el desarrollo futuro de los países emergentes y de los rezagados.

Cualquier serie estadística que describa la evolución del patrón de consumo norteamericano en el período de despliegue del paradigma fordista y su declive estará marcado por las características de ese período en particular y puede que no represente una verdad inmanente. Sin entrar a discutir las muchas preguntas interesantes que despierta el Gráfico 1 de Rocha, me parece que éste nos obliga a profundizar hasta entender plenamente su significado.

Sería valioso, por ejemplo, poder distinguir el comportamiento de las diversas porciones del consumo: alimentos, energía, bienes durables, servicios (incl. educación y salud), vivienda y otros y compararlo con las estadísticas de población y de niveles e ingreso. De ese modo podríamos analizar cuánto se asocia a la incorporación de nuevas personas al mundo del consumo y cuánto al patrón consumista asociado a los bienes durables y su reposición frecuente.

El objetivo sería evitar extrapolar las características del modo de crecimiento intensivo de esa época y lugar hacia una realidad futura que puede ser muy distinta por ser de crecimiento expansivo. En otras palabras, no hay por qué esperar que el comportamiento del consumo en un período, como el actual - cuando hay millones de personas que cada año se incorporan al mundo del consumo desde la pobreza más profunda en el espacio global-, sea el mismo que uno cuando la característica fundamental fue el aumento del nivel de vida de una población ya básicamente incorporada y en un solo país (del centro).

El otro fenómeno que tendremos que estudiar es la cuestión ambiental y su posible influencia en los patrones de consumo futuros. Este puede reducir el consumo energético y de materiales per capita (suponiendo regulación o subida de precios o ambos), aumentar el componente servicios y cambiar el perfil de la alimentación.

Es interesante observar en el gráfico No. 2 de Rocha, sobre la participación de los sectores intensivos en RRNN en el comercio internacional, el claro cambio de la tendencia decreciente hacia una creciente a partir del año 2000, es decir desde que la globalización se intensificó a partir del colapso del NASDAQ. ¿Será esa una tendencia estable? ¿Qué fenómenos la sustentan?

En esencia, estoy de acuerdo en que es importantísimo prestar atención al problema de la elasticidad ingreso en los mercados de destino. Para ello, considero que debemos aprovechar la plataforma de análisis que nos ofrece Frederico Rocha con el fin de seguir profundizando en lo que podrían ser las tendencias futuras, evitando el riesgo de basarse en un pasado distinto como guía.

Eficiencias Schumpeteriana y Keynesiana: lo ideal, lo posible y el avance como proceso

Es probable que la combinación de las dos eficiencias sea una de las verdades inmanentes sobre el modo como los países logran escalar posiciones en el *ranking* del desarrollo.

En vista de ello, la “visión” no pretende ser una ruta ideal, sino encontrar un camino basado en las condiciones disponibles. No supone un salto al desarrollo en el corto plazo sino un proceso de acumulación de capacidades aprovechando lo posible. Me parece que contamos con tres condiciones nuevas y propias del actual período sobre las cuales montar una estrategia viable. Una responde al potencial (Keynesiano) de demanda, otra a la posibilidad (Schumpeteriana) de innovación y la tercera a las condiciones de precios relativos en el mercado mundial.

La primera es la posible complementariedad con Asia -en especial con China- con su demanda creciente de insumos y alimentos en la zona de más rápido desarrollo del planeta y la correspondiente dotación de recursos y experiencia en esos rubros en América Latina.

Otra, es el incremento significativo en las posibilidades de innovación local en las redes de recursos naturales con las TIC y las otras tecnologías radicales, hoy en gestación, como la biotecnología y la nano-tecnología, ambas asociadas a los recursos naturales.

Y la tercera es el cambio en las tendencias de precios relativos entre productos fabricados y recursos naturales.

Esto último puede cambiar las relaciones de intercambio hasta incluso revertir las tijeras de precios. Hoy podemos hablar de *commodities* industriales, en el caso de los segmentos estándar de cada producto, por los estrechos márgenes unitarios de ganancia y la vulnerabilidad de sus mercados. En cambio, a pesar de la continuación de la volatilidad, el nivel de precios de buena parte de los recursos naturales se ha elevado significativamente. Por supuesto que hay un componente

especulativo y que además, como lo señalan BR&Y, las diferencias entre los diversos recursos son tan grandes que cuesta generalizar al respecto y es difícil hacer predicciones. No obstante, mientras la relación demanda/oferta obligue a moverse hacia sitios de mayor dificultad de extracción y peores tierras, la tendencia en cada caso tendrá un sustento objetivo.

Con ello no se cierra la importante cuestión, apuntada también por BR&Y, sobre la variedad, relacionada o no, y sus consecuencias para el potencial de desarrollo. No obstante, tal como lo señalan Saviotti y Frenken, la variedad relacionada puede dar resultados en el corto plazo y luego servir de plataforma para emprender esfuerzos de variedad no-relacionada en un plazo posterior. Más aún, el hecho de que las tecnologías que parecen prometer la próxima revolución tecnológica estén basadas en los recursos naturales, permite ir sentando las bases para participar en los sectores más dinámicos del futuro. Es decir, podemos pensar en un proceso para llegar al desarrollo en dos grandes saltos.

Los nichos de mercado como oportunidad complementaria

Tienen razón BR&Y cuando cuestionan la validez de un proyecto de desarrollo sustentado en nichos de mercado. En verdad los nichos sólo tienen sentido como complemento de los dos polos de la estrategia dual propuesta. En el contexto de las redes de innovación alrededor de los RRNN, los nichos contribuyen a mejorar el perfil exportador, donde por mucho tiempo las materias primas brutas y los procesos tradicionales siguen siendo el grueso. Se trata de realizar una migración gradual en cuatro direcciones: hacia mayores niveles de procesamiento, hacia mejoras de productividad en toda la red, hacia procesos de diferenciación tecnológica en productos especiales y, aguas arriba, innovando en insumos, equipos e ingeniería. Algunas de esas direcciones llevan a nuevos productos, otras sólo a mejorar procesos; unas definirían nichos de especialidad de alta rentabilidad, otras serían del tipo más usual y su impacto dependerá del comportamiento de los mercados mundiales. El efecto a perseguir es reducir la vulnerabilidad del conjunto y fortalecer el valor promedio por unidad de volumen. Hasta ahora parece ser que los precios de los productos especializados son más estables que los de los *commodities* aunque todavía representen un pequeño porcentaje en el conjunto.

Donde es crucial la posibilidad de identificar nichos es en lo que concierne a la parte de la estrategia que busca superar la pobreza mediante la promoción de empresas en cada rincón del territorio. Para cada localidad, para cada emprendedor individual o colectivo, un nicho rentable puede significar el paso de la pobreza al bienestar. No se niega la posibilidad de que empresas de mayor tamaño puedan

generar empleo para una parte de la población, lo que vemos es un camino hasta ahora inédito que permite la generación de riqueza por iniciativa local, incluso para exportar, aprovechando las nuevas condiciones de los mercados globales.

No sólo el riesgo de lock-in sino también el reconocimiento del lock-out

Tienen razón BR&Y cuando advierten el riesgo de la excesiva especialización y de la concentración en “*related variety*”. El problema del posible *lock-in* tanto de empresas como de sectores es real y habría que tener un permanente esfuerzo prospectivo y planes de contingencia. Pero también es preciso reconocer que las aspiraciones ideales de “*unrelated variety*” desde el principio pueden estar vedadas. La propuesta parte de la apreciación de estar en condición de *lock-out* en relación con las industrias de ensamblaje masivo. Asia ha utilizado y magnificado sus ventajas para ese segmento y, a menos de estar dispuestos a disminuir los salarios drásticamente para poder competir (ver Rocha al respecto), le sería muy difícil a Latinoamérica en general concentrarse en esos productos y renunciar a la ventaja de elevar los salarios reales mediante la importación de bienes de consumo de muy bajo costo.

Hay excepciones a considerar como México –por el NAFTA y la ventaja del transporte fronterizo– y Brasil por sus capacidades tecnológicas unidas a su enorme tamaño y población, tanto más en la medida en que incorpore una mucha mayor parte de la ciudadanía al consumo.

Sin embargo, el segmento estandarizado masivo de cada producto ensamblado representa una porción mayoritaria en volumen pero con un estrecho margen de ganancia y gran vulnerabilidad a la competencia. La idea no sería abandonar el ensamblaje o la manufactura en general. Eso sería suicida. Esas capacidades son cruciales. Aparte de productos y equipos asociados a la especialización en recursos naturales, algunos de los cuales pueden convertirse en exportaciones especializadas, habría que mantener lo más posible de las capacidades de fabricación existentes, fortaleciendo ventajas ya adquiridas y obteniendo nuevas ventajas de diseño o marca en productos diversos. Y, en casos bien identificados, cabe perfectamente aplicar protección temporal de *infant industry*.

Una cosa es intensificar una dirección del desarrollo donde pueden crearse nuevas ventajas dinámicas y otra –no propuesta– es desincentivar esfuerzos en otras direcciones o debilitar posiciones ya alcanzadas.

El presente y las tendencias aún débiles que señalan el futuro

Uno de los mayores problemas enfrentados por las ciencias sociales es que el objeto cambiante que analizamos sólo nos permite ver claramente los resultados de las acciones emprendidas varios años atrás. Las tendencias que representan los éxitos o fracasos del futuro apenas se vislumbran débilmente. Las tendencias que ya son fuertes y obvias, probablemente están a punto de alcanzar su pico máximo y quizás estrellarse contra los obstáculos que su propio exceso genera. Ya para cuando Lyndon Johnson anuncia la “Gran sociedad” en los sesenta, el paradigma que sustentaba esa esperanza estaba a punto de agotarse y los *hippies* lo estaban rechazando. Y cualquiera que hubiera predicho entonces que la comida orgánica y los textiles naturales se convertirían en los segmentos de lujo en los supermercados y tiendas habría sido rechazado por absurdo. Si los científicos sociales no tuviéramos que dar recomendaciones de política que afectan a millares e incluso millones de seres humanos, no importaría mantenerse sobre seguro y trabajar con los datos sólidos. Si queremos asomarnos al futuro, tenemos que correr el riesgo de basarnos en tendencias débiles.

El presente debate se ubica en ese peligroso espacio entre la certeza científica y la intuición, trabajando sobre un objeto de estudio de alta incertidumbre, incluso en los terrenos de aparente solidez, y en un ambiente de intensos desacuerdos entre disciplinas y entre diferentes escuelas de la misma disciplina, fuertemente signados por distintas ideologías. Es mejor, en mi opinión, reconocer esa realidad cambiante y aceptar sus retos, que intentar en vano crear una ciencia dura de verdades universales y estables.

El rol del estado y la cuestión del largo plazo

Tal como lo señalan todos los comentaristas, la estrategia sugerida supone un Estado activo e incluso una fuerte colaboración inter-gubernamental en el continente, con una clara conciencia de la importancia de la educación, de la innovación y de la necesidad de una estrecha interacción en redes a propósito de todo el esfuerzo. También supone el reconocimiento de la naturaleza dual de la estrategia y la necesidad de ser proactivo de modos profundamente diferentes en las dos mitades. Los agentes de cambio en lo que serían los sectores remolque del crecimiento pueden identificar claramente sus propias necesidades de apoyo estatal. En cambio, la mitad orientada a superar la pobreza desde abajo necesitará de un soporte público intensivo, que incluya desde el entrenamiento y despliegue de centenares de facilitadores del proceso para identificar potencial y necesidades, pasando por el apoyo financiero, científico y educativo, hasta el estímulo o creación de mecanismos de mercado que agrupan a los productores de bienes similares, para mercados nacio-

nales o internacionales. El reto es doble y es enorme. Su éxito requeriría un esfuerzo Prebischiano, tanto en su ambición como en su alcance continental.

Agradezco enormemente a la revista *Económica* y a la Universidad Federal Fluminense por esta valiosa oportunidad y a todos los comentaristas por la seriedad de su análisis y la profundidad de los retos que me plantearon. Reconozco que apenas he tocado la superficie de la respuesta que merecen. Es mi esperanza que el debate que hemos estamos iniciando en esta revista continúe y se enriquezca y que, aún si se demostrase que estoy equivocada, sus resultados puedan contribuir a un mayor acercamiento del mundo académico con los hacedores de política y al avance de nuestros países hacia el desarrollo.