



Center for International Development
at Harvard University

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo

REPORTE HARVARD

**Construyendo un mejor futuro para la
República Dominicana:
Herramientas para el desarrollo**

Ricardo Hausmann, César A. Hidalgo, Juan Ariel Jiménez,
Robert Lawrence, Eduardo Levy-Yeyati, Lant Pritchett,
Charles Sabel, Daniel Schydrowsky.

Julio 2012.
República Dominicana.

REPORTE HARVARD

Construyendo un mejor futuro para la República Dominicana: Herramientas para el desarrollo

INFORME ELABORADO POR EL CENTRO DE DESARROLLO INTERNACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD A SOLICITUD DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.

© Copyright 2011 Authors, President and Fellows of Harvard College and
Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.

Informe Técnico

Construyendo un mejor futuro para la República Dominicana: Herramientas para el desarrollo

Consultoría solicitada por el

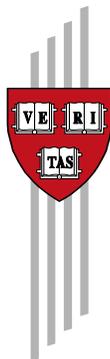
Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, República Dominicana

CID Working Paper

Ricardo Hausmann, César A. Hidalgo, Juan Ariel Jiménez, Robert
Lawrence, Eduardo Levy-Yeyati, Lant Pritchett, Charles Sabel,
Daniel Schydrowsky

Marzo, 2012

© Copyright 2011 Authors and the President and Fellows of Harvard College



Working Papers

Center for International Development
at Harvard University

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo: Informe Técnico	5
República Dominicana: Visión País en 2030	11
Situación actual y Estrategia Nacional de Desarrollo	11
Análisis comparativo de la estructura productiva dominicana	19
Explorando la frontera productiva de la República Dominicana	24
Escenarios de exportaciones de bienes: Potencial agrícola	32
Escenarios de exportaciones de servicios: Potencial turístico	34
Fuentes de crecimiento: Lecciones de simulación	38
Crecimiento basado en transables: Enfoque de acumulación de capacidades	39
Macroeconomía	43
Política Monetaria	45
Política Fiscal	47
Zonas Francas y OMC	55
Sistema Financiero	62
Diagnóstico	63
Recomendaciones	69
Competitividad	80
Educación	92
Diagnóstico	100
Posibles soluciones	105
Primera etapa: Identificar variaciones positivas y experimentación creativa	109
Segunda etapa: Generalización sistémica de las intervenciones efectivas	110
Intervención transversal: Mejoras del equipo magisterial	111
Intervención transversal: Generación de más estudiantes “superestrellas”	111

Hispaniola118
 Experiencia de programas similares..... 118

Referencias.....120

Anexos122

RESUMEN EJECUTIVO: INFORME TÉCNICO

A pesar del alto crecimiento económico de la República Dominicana en las últimas dos décadas, el país tiene todavía importantes retos que enfrentar, sobre todo en materia de desempleo y pobreza. En este contexto, el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, conjuntamente con diversos actores del sistema dominicano, ha formulado la Estrategia Nacional de Desarrollo (END), cuyo cumplimiento requiere de un crecimiento promedio del Producto Interno Bruto real per cápita de 3%-5% en los próximos 20 años, conjuntamente con metas de mejoras en los niveles de pobreza, en el mercado laboral, en la sostenibilidad ambiental, entre otras.

El crecimiento económico reciente, aunque elevado para estándares de América Latina, no es sostenible, pues está basado en la expansión del sector no transable conjuntamente con un boom en el consumo, lo cual ha generado incrementos en el endeudamiento externo, dados los crecientes déficits de cuenta corriente, llegando el mismo a situarse en el orden de 8.6% del PIB en 2010 (el déficit promedio de los últimos 5 años es 6.5% del PIB), por lo que sucesivas expansiones de la demanda agregada podrían agravar un déficit de cuenta corriente ya elevado, generando así problemas de sostenibilidad de la deuda externa. Además, dicho crecimiento no ha generado suficientes empleos formales, los salarios reales han ido cayendo y el impacto en la reducción de la pobreza ha sido mínimo, por lo que seguir con este tipo de patrón sería inconsistente con algunos de los objetivos centrales de la estrategia de desarrollo.

Para alcanzar las metas propuestas por la END, el país requiere de una transformación estructural que genere un significativo aumento de las exportaciones de bienes y servicios, con crecimientos reales anuales cercanos al 9%, poniendo énfasis en la diversificación y sofisticación de la canasta exportadora. El país presenta un alto potencial para desarrollar exportaciones agrícolas, manufactureras, turísticas y de servicios profesionales. El reto es crear un sistema que permita que todas estas posibilidades sean exploradas y desarrolladas.

POLÍTICAS REQUERIDAS

- Mejorar la rentabilidad relativa del sector transable y reducir la volatilidad de los precios relativos que enfrenta.
- Conectar más eficazmente los sectores productivos con los recursos de ahorro que capta el sistema financiero.
- Garantizar una creciente y oportuna provisión de insumos públicos por parte del sector público.
- Significativas mejoras en la calidad del sistema educativo
- Mayores sinergias con las ventajas y oportunidades de la República de Haití.

Para tales objetivos, se recomiendan las siguientes políticas:

Área	Recomendaciones
Macroeconomía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adoptar una estrategia económica basada en una política fiscal más ajustada, que permita que las metas de inflación se alcancen con una política monetaria más laxa, a fin de generar un tipo de cambio real más competitivo. ✓ Desincentivar el ingreso de capitales de corto plazo a fin de evitar la apreciación de la moneda y darle más flexibilidad a la política monetaria, especialmente en los actuales momentos en los que la política monetaria de los países desarrollados es sumamente laxa. Esto puede lograrse estableciendo mecanismos tales como encajes, impuestos o límites cuantitativos a los ingresos de capital de corto plazo. ✓ Adoptar un sistema de "metas de inflación modificado" que incluya como objetivo,

	<p>además de la inflación y el pleno empleo, el tipo de cambio real de equilibrio (o la sostenibilidad de la balanza de pagos). Desarrollar los mecanismos de política necesarios para responder operativamente a las desviaciones del tipo de cambio real con respecto a sus niveles deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar un nivel estable de gasto público como porcentaje del PIB tendencial, de forma que genere automáticamente una política fiscal contra-cíclica. Para ello, se propone el establecimiento de una comisión técnica, validada por los partidos políticos a través de súper-mayoría en el Congreso, que pronostique periódicamente el crecimiento del PIB tendencial y, por tanto, el crecimiento necesario del gasto público. Al mismo tiempo, dicha comisión deberá emitir anualmente su opinión sobre la compatibilidad de la estructura tributaria con la posibilidad de financiar en el tiempo la meta de gasto público como porcentaje del PIB. ✓ Re-focalizar el gasto para aumentar la inversión en aspectos que mejoren la productividad del aparato económico. ✓ Revisar el sistema de exenciones y subsidios fiscales, a fin de lograr que los ingresos fiscales crezcan con el PIB. ✓ Adoptar medidas administrativas que disminuyan la elusión y evasión fiscal. ✓ Resolver la incertidumbre que pesa sobre las Zonas Francas de cara a los acuerdos del CAFTA-DR y de la OMC, mediante la definición de sectores estratégicos a los cuales se les otorguen beneficios fiscales similares a los actuales, pero por un período de tiempo definido y sin el requerimiento de exportación (un ejemplo podría ser el sistema puesto en vigencia en Costa Rica).
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar una política de encaje legal diferenciado que incentive los préstamos a las empresas del sector transable en condiciones de plazos favorables, priorizando PYMES manufactureras, agrícolas y turísticas. ✓ Continuar con las medidas de flexibilización del REA adoptadas en el año 2009. ✓ Crear una Agencia de Desarrollo para emprendedores que otorgue garantías a pequeñas y medianas empresas innovadoras (cubriendo solo parcialmente el riesgo crediticio), al tiempo que provea subsidios a los costos administrativos y de supervisión de servir a pequeños deudores. ✓ Limitar el monto de los fondos de pensiones asignables a certificados de depósitos y prohibir la colocación en bancos del mismo grupo económico. ✓ Cambiar la tasa de interés pasiva promedio como “<i>benchmark</i>” de rendimiento de fondos de pensiones. ✓ Permitir que un porcentaje de los fondos de pensiones sea invertido en bonos de empresas con calificación de riesgo BB.
Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer un proceso anual participativo público-privado, que lleve a la identificación de oportunidades y obstáculos, resultando en la elaboración de una ley anual para el mejoramiento de la competitividad nacional. ✓ Crear un fondo para la provisión de insumos públicos por los que el sector privado compita a través de su disposición a co-financiar. Estos fondos estarían asignados a la agencia de promoción de inversiones y a los ministerios relacionados con la actividad económica. Para cada asignación, es necesario establecer sistemas de gobernabilidad que evalúen el impacto de los programas apoyados sobre la

	<p>productividad de las empresas beneficiadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear un fondo interministerial para insumos públicos requeridos por un ministerio sectorial (industria, agricultura, turismo, etc.) pero ejecutados por otras agencias gubernamentales. ✓ Reformular el CEI-RD para que realice “promoción focalizada” y gestión de necesidades de los inversionistas. ✓ Agencia de desarrollo que estimule a emprendedores innovadores e identifique obstáculos y posibilidades.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciar un proceso de evaluación y monitoreo de centros educativos mediante los resultados en las pruebas nacionales, pero antes modificar las mismas para minimizar la posibilidad de fraude. ✓ Publicar los resultados de los centros educativos en las pruebas nacionales y el valor añadido de los mismos (controlando por nivel socio-económico de estudiantes). ✓ Identificar las variaciones positivas en el sistema y analizar las razones de su éxito relativo. ✓ Poli-centralizar el sistema educativo seleccionando escuelas pilotos que, por un número definido de años, puedan experimentar distintos métodos de enseñanza, para lo cual pueden establecerse consejos de centros educativos con la participación de maestros, padres, expertos educativos y demás miembros del sistema. En estos casos, el Ministerio de Educación establecería las metas y la evaluación, mientras que los consejos implementarían libremente diversos métodos para lograrlas. ✓ Generalizar gradualmente las intervenciones efectivas identificadas en las variaciones positivas y los programas pilotos identificados previamente. ✓ Identificar los profesores de más bajo desempeño y ofrecerles traslado a otras funciones públicas con igual ingreso. ✓ Permitir a graduados de bachiller o universidad, luego de aprobar examen de calificación, ejercer de profesores sin título de magisterio por algunos años, con futuras posibilidades de realizar la carrera de magisterio de forma acelerada. ✓ Diseñar sistema en el que los mejores educadores ofrezcan clases magistrales en otros centros y entrenen otros profesores. ✓ Identificar los alumnos con alto potencial (en los estratos socio-económicos medio y bajo) y establecer programas especiales de entrenamiento continuo, al tiempo que se les ofrezcan becas para realizar estudios superiores en las mejores universidades del extranjero.
Hispaniola	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar al Congreso norteamericano un nuevo programa “HIP Act” (sustituyendo al “HELP Act”) con reglas de origen menos exigentes, en el cual se requiera un mínimo de 35% de valor agregado de países con tratados preferenciales con Estados Unidos, siempre que el contenido haitiano sea mayor a 10%. Casos similares son las “Zonas Industriales Calificadas” de Egipto/Jordania e Israel.



REPÚBLICA DOMINICANA: VISIÓN PAÍS 2030

REPÚBLICA DOMINICANA: VISIÓN PAÍS EN 2030

SITUACIÓN ACTUAL Y ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO

La República Dominicana ha tenido un desempeño económico muy dinámico en los últimos 20 años, registrando un crecimiento del PIB per cápita real cercano al 4%,¹ el más alto de América Latina y uno de los más altos del mundo, conjuntamente con baja inflación en la mayor parte del período.

Sin embargo, el país tiene todavía importantes retos que enfrentar. En el año 2010 más de 490,000 personas estaban fuera del mercado laboral de manera involuntaria,² equivalente a un 11.2% de la Población Económicamente Activa. Al mismo tiempo, en ese año aproximadamente 3.4 millones de dominicanos, 34.4% de la población, se encontraban por debajo de la línea de pobreza, y 1 millón de éstos, correspondiente al 10.6% de los habitantes del país, estaban en condiciones de pobreza extrema.³

En este contexto, el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, conjuntamente con diversos actores del sistema dominicano, ha formulado la Estrategia Nacional de Desarrollo (END), en la cual se definen las metas que, como Nación, se quieren alcanzar en los próximos 20 años, de forma que haya un acuerdo como sociedad de trabajar unidos con una visión de país.

Para el año 2030 la END plantea que la República Dominicana tenga un ingreso per cápita similar a los países que hoy se consideran de ingreso medio-alto, por lo que una meta importante es tener un crecimiento promedio del Producto Interno Bruto real per cápita en el rango 3% - 5% por los próximos 20 años. Este crecimiento debe ser inclusivo y sostenible, de forma que beneficie al mayor número posible de dominicanos en todas las regiones del país, evitando repercusiones negativas sobre el medio ambiente.

Tabla 1.1: Escenarios de crecimiento

Indicador	República Dominicana (2010)	República Dominicana 2030		
		Escenario pesimista	Escenario intermedio	Escenario optimista
Crecimiento promedio		3%	4%	5%
PIB per cápita (dólares constantes 2010)	5,232	9,449	11,463	13,881

Fuente: Cálculo de los autores usando datos del Banco Central de la República Dominicana.

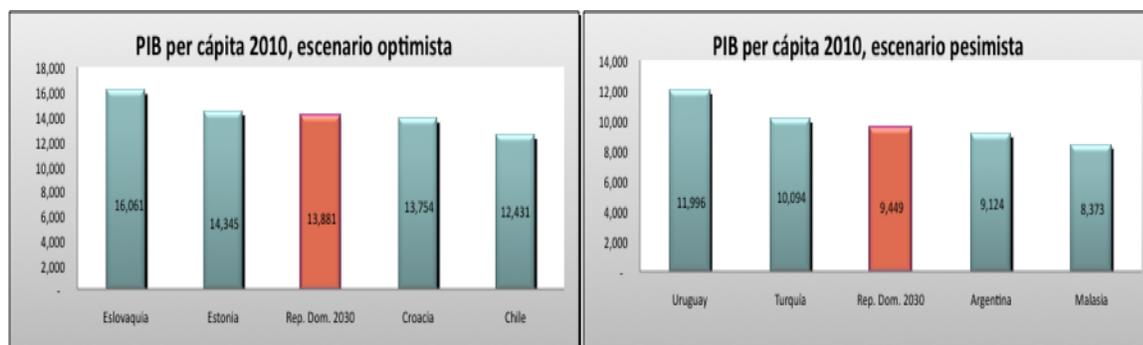
¹ PIB per cápita en dólares constantes de 2000, fuente World Development Indicators.

² Incluye desempleados y desalentados por razones involuntarias. Entiéndase por razones involuntarias: ha buscado y no encuentra, cree no iba a encontrar, está esperando próxima temporada, etc. Por otra parte, razones voluntarias serían estar estudiando, quehaceres del hogar, no querer trabajar, entre otras.

³ Datos de Octubre 2010 tomados de Morillo (2012).

De lograr este crecimiento económico, tal como muestra el Gráfico 1.1, el país tendría en 2030 un PIB per cápita hoy comparable con los siguientes países:⁴

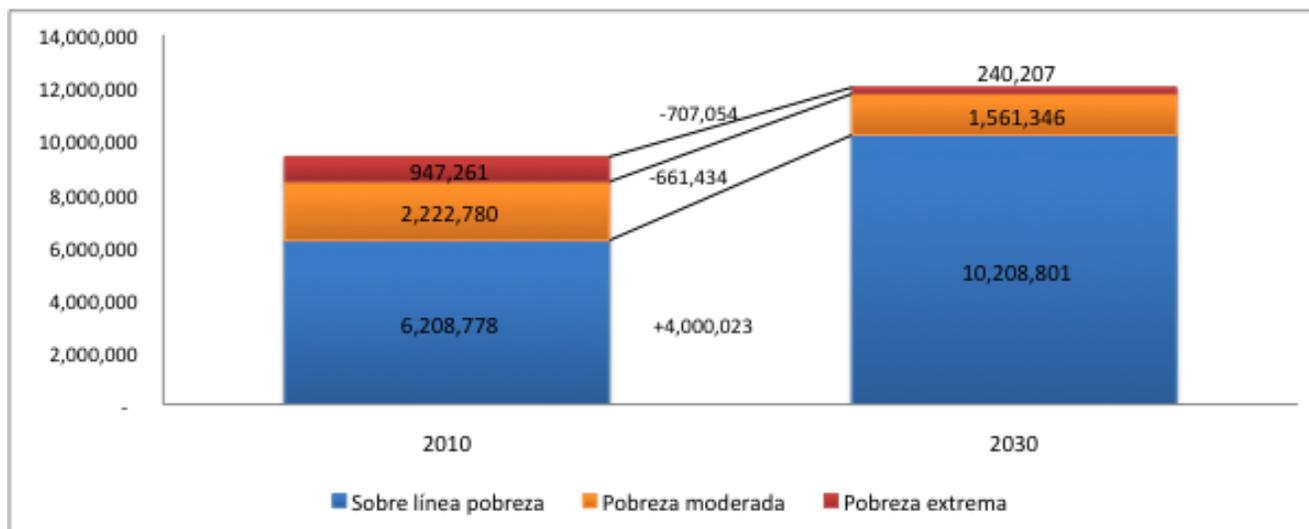
Gráfico 1.1: PIB per cápita de países similares



Fuente: World Development Indicators

Como resultado del rápido crecimiento económico a experimentarse en los próximos 20 años, la END plantea como meta que menos del 15.4% de los dominicanos estén en condiciones de pobreza, mientras que el número de personas en pobreza extrema no supere el 2% de la población. Este cambio implicaría la reducción del número de personas en pobreza moderada pero no extrema desde 2.2 millones hasta 1.6 millones de dominicanos, mientras que el número de personas en pobreza extrema debe bajar desde aproximadamente 1 millón hasta menos de 250,000 ciudadanos en el período 2010-2030 (ver Gráfico 1.2).

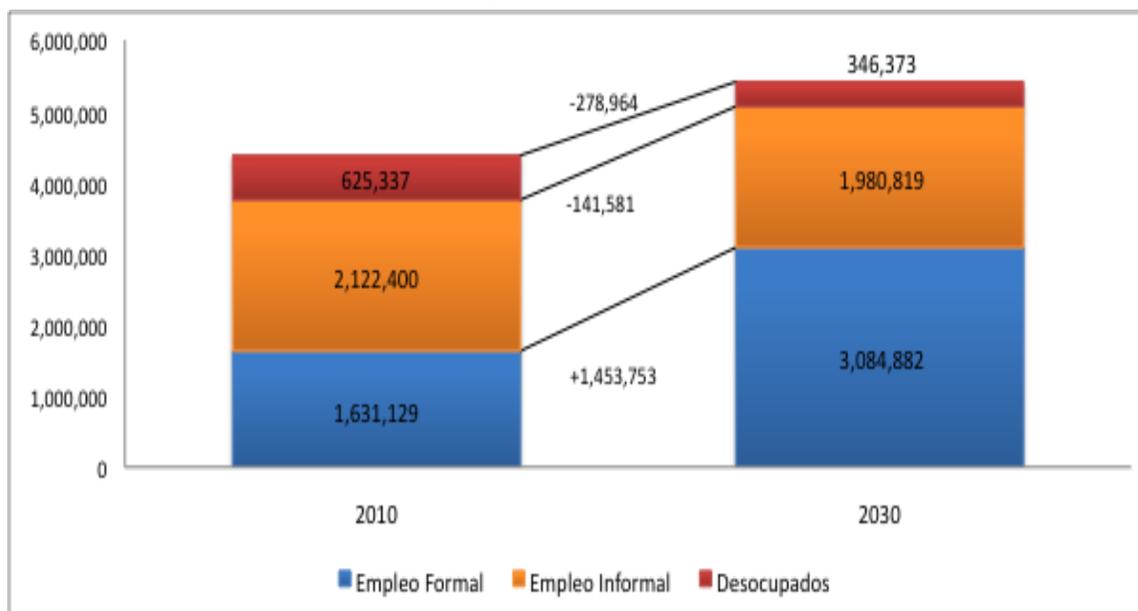
Gráfico 1.2: Cambios en niveles de pobreza implícitos en la END



Fuente: Cálculo de los autores con informaciones del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana.

En cuanto a los objetivos relativos al mercado laboral, la END plantea la meta de que en 2030 el nivel de desocupación ampliada sea menor al 6.4% de la población económicamente activa, a la vez que el porcentaje de empleos formales sea superior al 60%. En términos absolutos, este cambio conllevaría duplicar el número de trabajadores formales que hay en la actualidad de cara al 2030 (ver Gráfico 1.3).

⁴ La lista de países incluye los cuatro países más cercanos, que en 2009 están a 0.2 desviaciones estándar del PIB per cápita deseado para la República Dominicana en 2030.

Gráfico 1.3: Cambios en mercado laboral implícitos en la END

Fuente: Cálculo

de los autores con informaciones del Banco Central de la República Dominicana.

Teniendo una idea de dónde está La República Dominicana en la actualidad y dónde se quiere llegar en los próximos 20 años, es válida la pregunta de hasta qué punto podría el país lograr estos objetivos manteniendo el actual modelo de crecimiento económico. Por modelo de crecimiento nos referimos a cuáles son los sectores que generan el incremento en la producción y cómo se gastan los ingresos.

En los años 90 el modelo estuvo basado en el crecimiento equilibrado de los sectores transables y no transables, cada uno explicando cerca del 50% del incremento en la producción. El crecimiento del sector transable se produjo por significativos incrementos en la producción industrial y el turismo, fruto de un entorno internacional favorable (crecimiento del comercio mundial, limitada competencia de países asiáticos en el mercado estadounidense, aumento en el flujo de turistas a nivel mundial), iniciativas comerciales estadounidenses preferenciales como la Cuenca del Caribe, así como diversos regímenes de incentivos fiscales (ejemplo: Ley 8-90 de Zonas Francas, Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera).

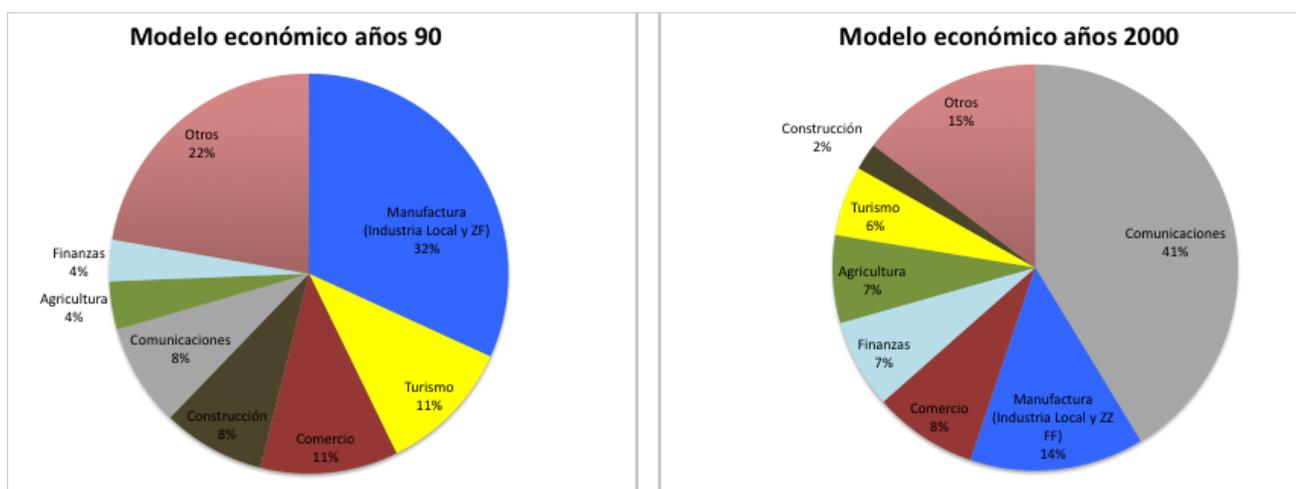
Desde finales de los noventa el patrón de crecimiento ha presentado un significativo cambio. En el lapso 2000-2010, el crecimiento económico se ha producido fundamentalmente en el sector no transable, pues el mismo explica el 75% del aumento en el producto; solo telecomunicaciones explica el 41% del crecimiento económico de la década pasada (ver Gráfico 1.4).

Por otra parte, analizar un modelo económico requiere ver cómo se están gastando los ingresos. En la década de los 90 la inversión como porcentaje del PIB iba en franco aumento, mientras que el consumo como porcentaje del PIB se mantenía constante, lo cual implica que el déficit externo estaba financiando básicamente la inversión. Por el contrario, lo experimentado en el lapso 2000-2010 es que el consumo ha tenido un crecimiento sin precedentes, financiado con déficits externos, mientras que la inversión como porcentaje del PIB alcanza niveles históricamente bajos. Como se muestra en el Gráfico 1.5, en el país la absorción doméstica es siempre superior al producto, implicando así aumentos en los déficits de cuenta corriente; la diferencia es que en los 90s el déficit externo financiaba la inversión, mientras que en años recientes ha estado financiando el consumo.

Tomando en cuenta que el 75% del crecimiento de la última década se registró en el sector no transable, conjuntamente con un boom en el consumo, hay que puntualizar que dicho patrón de crecimiento no es sostenible por dos importantes limitaciones:

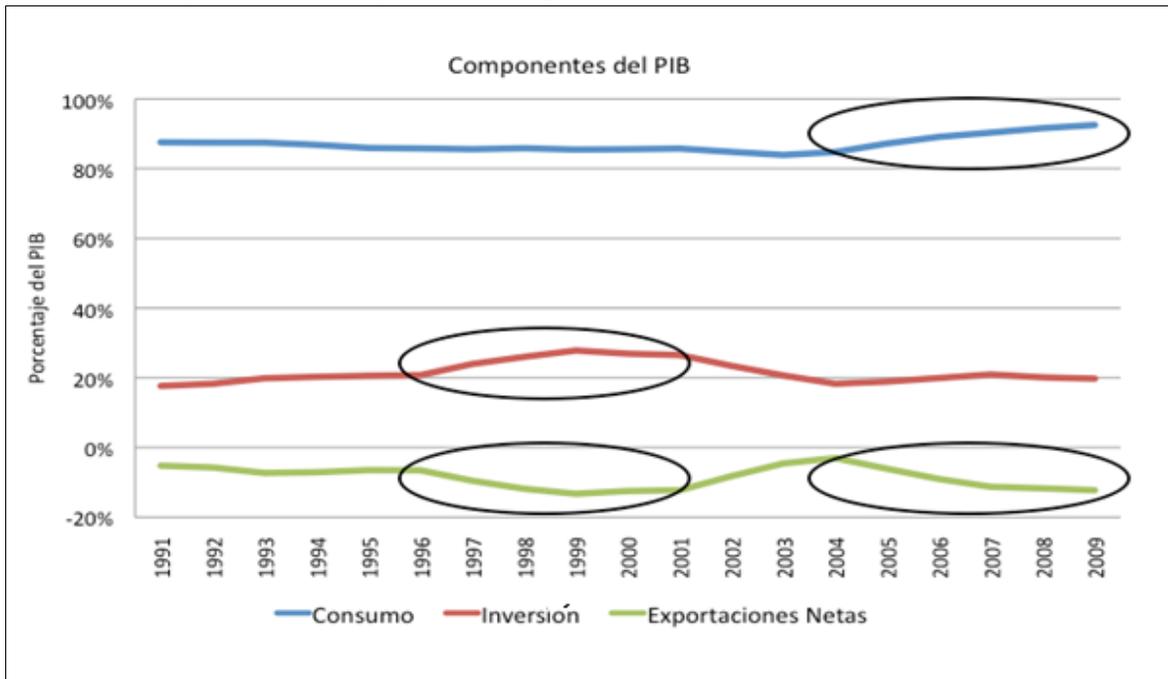
- Un crecimiento excesivamente centrado en el sector no transable no es sostenible a largo plazo, dado que implica aumentos en la demanda agregada interna que llevarían a mayores déficits de cuenta corriente (ver Gráfico 1.6). En palabras sencillas, el crecimiento genera mayores ingresos, los cuales generan mayor demanda de bienes y servicios transables y no transables. Dado que el crecimiento de la producción transable es menor al crecimiento de la demanda de transables, dicho diferencial tiene que ser cubierto con déficits de cuenta corriente, lo cual implica mayor endeudamiento externo. En consecuencia, en el futuro la demanda interna deberá crecer a menor ritmo que el PIB para no abrir de forma insostenible la brecha externa, pues en el largo plazo la suma de déficits de cuenta corriente tiene que estar acotada a niveles inferiores a los actuales.
- El crecimiento centrado en el sector no transable no representa una solución al problema de desempleo, puesto que los niveles de capital humano que requiere este sector están por encima de la media de la población económicamente activa nacional (ver Gráfico 1.7), y en particular son superiores a los que posee la mano de obra desempleada. Por tanto, el continuo crecimiento del sector no transable implica una demanda de empleos inconsistente con la oferta laboral del país. Si bien en el futuro deberían producirse mejoras educativas que cambiarían el perfil de los trabajadores dominicanos, este proceso es de largo plazo, mientras que en lo inmediato hay que crear los empleos para los trabajadores que tiene un país, no para los trabajadores que al país le gustaría tener. Adicionalmente, en el caso dominicano los sectores no transables de mayor crecimiento no demandan mucha mano de obra. A modo de ejemplo, telecomunicaciones casi triplicó su valor agregado en los últimos seis años (2004-2010) con solo 7,500 nuevos trabajadores o, lo que es lo mismo, mientras telecomunicaciones ha contribuido en cerca de un 40% del crecimiento económico total del período 2010-2004, dicho aumento ha requerido solamente 7,500 nuevos trabajadores.

Gráfico 1.4: Fuentes de crecimiento económico



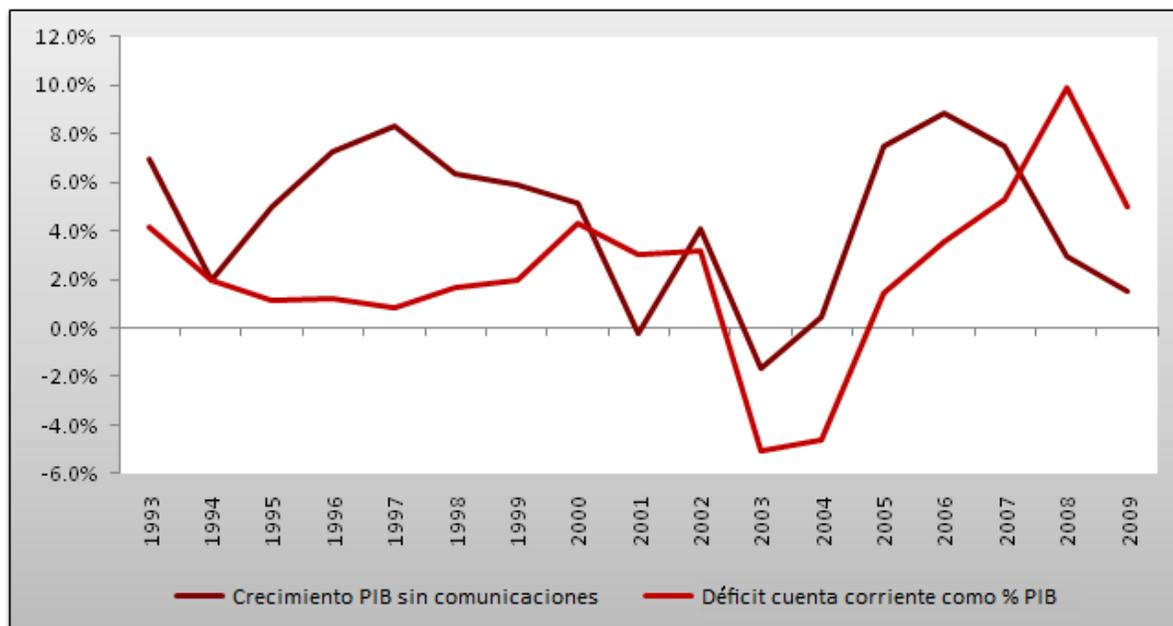
Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Gráfico 1.5: Componentes del PIB por el lado del gasto

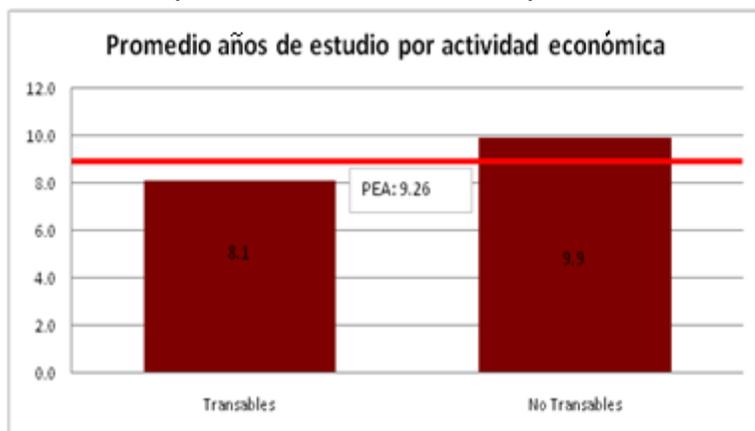


Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Gráfico 1.6: Relación crecimiento – déficit de cuenta corriente



Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Gráfico 1.7: Requerimiento de años educativos por actividad económica

Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Por otra parte, el tipo de crecimiento registrado en los últimos 10 años no es consistente con la visión de país de la END. El 75% de los empleos creados (3 de cada 4 empleos) en este lapso han sido informales, en su mayoría en sectores de muy baja productividad (otros servicios, comercio, transporte), mientras que los sectores de alta productividad (industrias) han disminuido en puestos de trabajo (ver Gráfico 1.8). El desarrollo económico es un proceso en el cual los recursos de la economía se desplazan de sectores de baja productividad hacia sectores de alta productividad. En el caso dominicano, el mercado laboral ha experimentado exactamente lo contrario, lo cual evidencia la necesidad de cambios en el modelo económico.

Al respecto, algunos economistas en el país no consideran necesario un cambio en el modelo, argumentando que dicho crecimiento ha generado en los últimos 6 años cerca de 600,000 puestos de trabajos, con lo cual más de 700,000 dominicanos han podido salir de la pobreza. No obstante, si bien es cierto que estos logros son de importancia, hay que tener cuidado con una mala interpretación de las bondades de dichos logros y la posibilidad de extrapolarlos al futuro.

Las comparaciones del desempeño económico 2004-2010 deben tomarse con cautela, pues la fecha inicial es un año de crisis, por lo que los altos niveles de pobreza y desempleo son fenómenos transitorios que tienden a mejorar cuando el mercado se va ajustando, también con buenas políticas económicas.

En lo relativo a los nuevos empleos, de los casi 600,000 nuevos puestos de trabajo creados en el período post-crisis, aproximadamente el 80% corresponde a aumentos en la nómina pública, aumento de empleados en el comercio informal, transporte terrestre informal, agricultura informal y servicio doméstico. El problema con el incremento laboral concentrado en esos sectores es que los mismos tienen productividad muy baja⁵ (ver Gráfico 1.8) y, por consiguiente, bajos salarios.

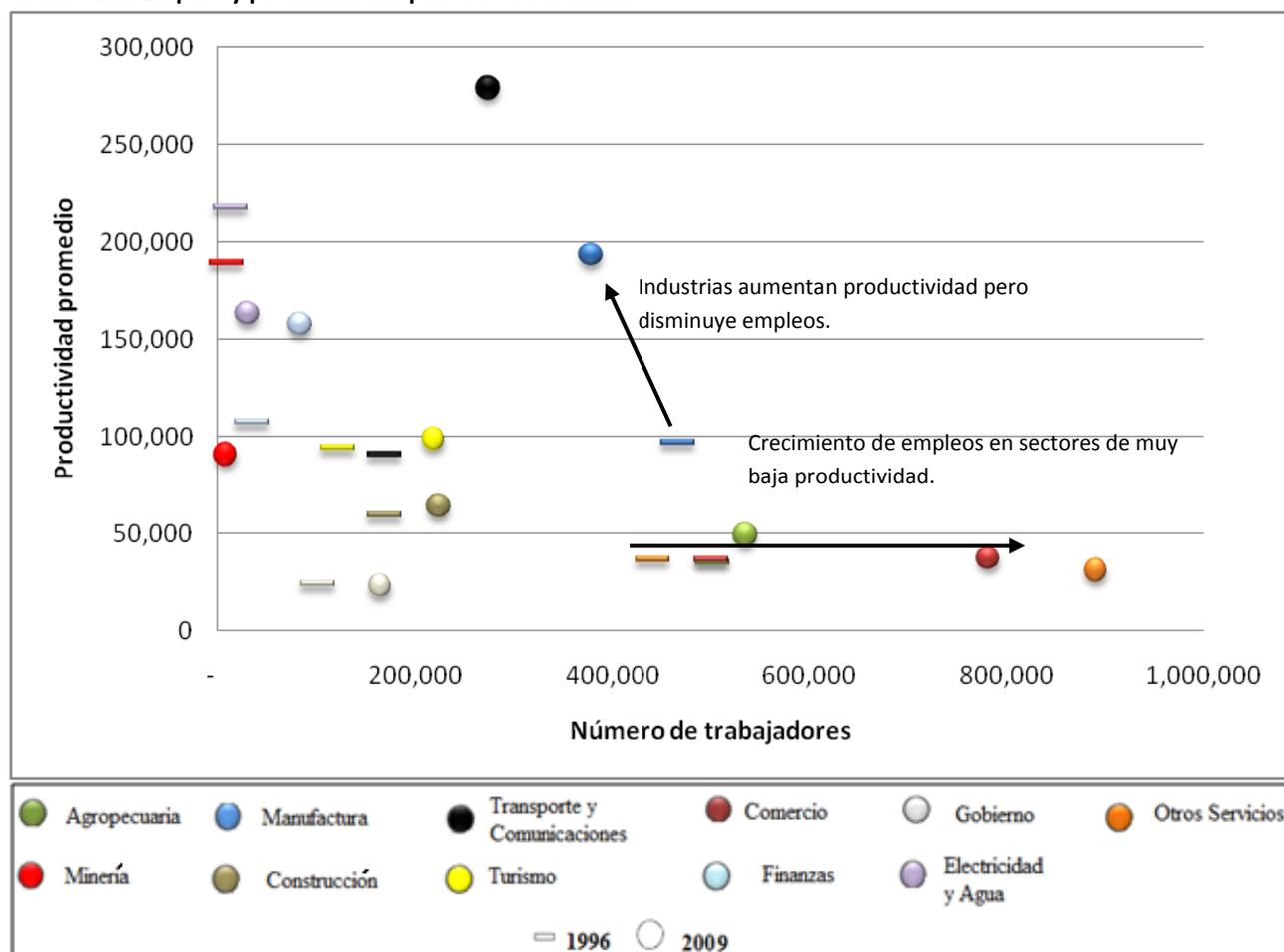
En contraste, la manufactura, uno de los sectores con mayor productividad, ha perdido más de 125,000 empleos en esta década, casi un 25% de su total, lo cual es un fenómeno preocupante de desindustrialización. Es importante resaltar que dicha pérdida de empleos industriales no es exclusiva del sub-sector Zonas Francas (el cual ha tenido un pobre desempeño ante la competencia en textiles de países asiáticos, especialmente China). De los más de 124,000 empleos perdidos en el sector manufacturero, 74,261 corresponden a Zonas Francas y 50,017 corresponden a la industria

⁵ Los incrementos en los renglones de enseñanza y salud pública podrían ser considerados excepciones, pero, si se analiza la calidad del estado actual de ambos servicios públicos, se advierte que la productividad de los mismos es muy baja.

local. En otras palabras, en los últimos diez años las Zonas Francas han perdido un 38% de su empleo, mientras que las industrias locales han perdido un 16% del suyo. Lo anterior también se presenta en la agricultura formal, donde la caída del empleo ha sido de 17%.

Hay que puntualizar que dicho patrón de creación de empleos no es exclusivo del período post-crisis económica de 2003-2004, sino que es parte de un modelo basado en la expansión del sector no transable que se viene gestando desde finales de los noventa. Por tanto, hay que reflexionar si el desarrollo que se busca en la República Dominicana en las próximas décadas es aquel cuyo incremento en el empleo se concentra en el sector informal no transable de baja productividad.

Gráfico 1.8: Empleo y productividad por sector económico



Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

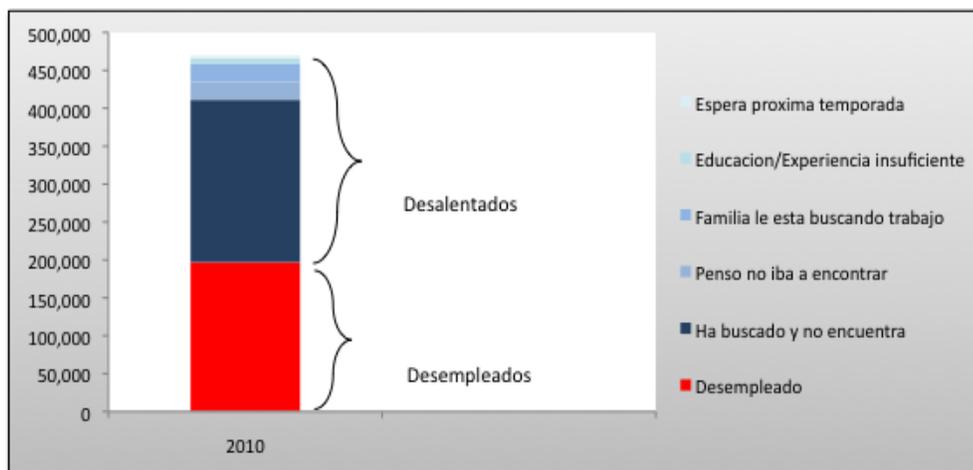
La disminución del empleo en sectores de alta productividad, el débil incremento de la demanda de mano de obra en otros sectores formales de la economía, conjuntamente con un aumento en la cantidad de personas en la población económicamente activa, ha producido una fuerte caída de los salarios reales, cercana a un 20%, lo cual indica una disminución en los estándares de vida de los trabajadores dominicanos.⁶ La END aspira a tener más empleos formales y salarios reales más altos.

⁶ Datos de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo, Banco Central de la República Dominicana.

Sobre la caída en los salarios reales, algunos expertos en el país plantean que una posible explicación a la disyuntiva de un producto per cápita que crece mientras que los salarios reales decrecen es la sobre oferta de mano de obra haitiana en el país. Sin duda, la inmigración haitiana tiene efectos negativos sobre los salarios reales dominicanos vía un aumento en la oferta de empleados en los sectores en los cuales se contratan haitianos. De hecho, en Aristy (2008) se estima que un aumento del 10% de la mano de obra haitiana reduce el salario real de los dominicanos en un 3.7% en el sector construcción, lo cual es consistente con la disminución del salario real de los trabajadores no calificados. Sin embargo, la fuerte caída de los salarios reales en grupos ocupacionales donde los haitianos no son sustitutos de dominicanos (gerentes y administradores, técnicos de nivel medio, empleados de oficina, entre otros) sugiere que no toda caída de los salarios reales en el país puede ser atribuida a la migración haitiana. Al respecto, simulaciones del salario real en el escenario de que el salario de los trabajadores no calificados se mantiene constante aún muestran una caída del salario real promedio de un 6% en los últimos 15 años.

Igualmente, cuando economistas locales plantean que en el país hay bajo desempleo pues la tasa de desocupación ampliada es menor al 5%, es menester recordar que la definición de desempleo "abierto" es aquel que ha estado buscando activamente trabajo en las últimas semanas. En un país que no tiene seguro de desempleo y con altos niveles de pobreza, es normal que la tasa de desempleo abierto sea baja (excepto en períodos de crisis), pues las personas no tienen la posibilidad de quedarse sin percibir ingresos por un período largo, por lo que su alternativa es generalmente sub emplearse, ir al sector informal o presionar a los partidos políticos para que les provean de empleos en el Estado (excepto para aquellos que reciben transferencias del Estado o remesas del exterior). De igual manera, cuando la creación de empleos es débil por lapsos largos, las personas tienden a desistir de su búsqueda y pasan a ser los llamados "desalentados". En la actualidad, más de 240,000 desocupados no buscan trabajo porque han buscado anteriormente y no han encontrado o porque piensan que no encontrarían (ver Gráfico 1.9).

Gráfico 1.9: Empleo y productividad por sector económico



Fuente: Cálculo de los autores con datos de REDATAM.

La baja tasa de desempleo abierto no debe llevarnos a pensar que hay escasez de mano de obra. Si éste fuese el caso, el aumento en más de 600.000 puestos de trabajo hubiese llevado a un incremento en los salarios reales. Por el contrario, en la República Dominicana los salarios reales han mostrado muy poco dinamismo y están en la actualidad 14% por debajo del nivel alcanzado hace 15 años. Dicha caída se ha registrado en casi todos los sectores de la economía (excepto sector público), todos los niveles educativos, ramas de ocupación, zonas del país, etc. Esto es indicativo de un bajo nivel de demanda laboral.

En lo relativo a la informalidad, el hecho de que en República Dominicana los niveles de la misma sean similares a los de otros países de América Latina solo indica que otros países comparten el mismo mal desempeño. El razonamiento de esta comparación equivale a plantear que los altos niveles de pobreza en América Latina muestran que en República Dominicana la pobreza no es un problema, lo mismo que el crimen, la desigualdad o la corrupción. En muchos aspectos económicos y sociales, la región latinoamericana ha presentado grandes rezagos. Pero el plan de desarrollo no pretende emular el presente de América Latina, sino que se plantea objetivos más ambiciosos.

Por estas razones, de mantenerse las tendencias del mercado laboral en República Dominicana, los objetivos del plan de desarrollo 2030 no serían alcanzables. Las limitaciones de mediano y largo plazo del modelo actual y la incapacidad del mismo para producir los resultados deseados en el mercado de trabajo hacen imperativo un cambio de modelo económico que conlleve una transformación estructural basada en la expansión del sector transable, lo cual implica un mejor desempeño del sector exportador, importante tanto para las metas de crecimiento y empleo como para la meta de equilibrio externo.

Entiéndase por cambio en el modelo un proceso en el cual se diversifique la actividad económica actual, nunca descuidando las industrias que existen hoy en día. No se trata de dejar de hacer lo que actualmente se hace, sino de expandir el conjunto de actividades que se hacen en el país, para que los dominicanos encuentren modos de vida de creciente productividad y bienestar.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DOMINICANA

El nivel de ingresos de un país está íntimamente relacionado a su estructura productiva. Es por ello que un análisis detallado de la estructura productiva es fundamental para entender el potencial económico del país. En esta sección comparamos la estructura productiva de la República Dominicana con la de seis países cuyos ingresos per cápita se asemejan a los que aspira la END para 2030.

Una parte fundamental de la estructura productiva de un país es el sector transable, el cual es capaz de generar importantes fuentes de ingresos a través de las exportaciones de bienes y servicios, ingresos que permiten la adquisición de bienes y servicios actualmente no producidos en el país, pero que pueden ser importados de otros países. Los países de más rápido crecimiento se han caracterizado por un sector exportador de alto dinamismo. Si comparamos la República Dominicana con estos países (Tabla 1.2), nos encontramos que las exportaciones representan una fracción sustancialmente más pequeña en la economía y que su dinamismo ha sido inexistente en los últimos años. Igualmente, los países de alto crecimiento tienen altas tasas de inversión, un punto que se aborda en el capítulo del Sistema Financiero.

Tabla 1.2: Desempeño exportador de países con alto crecimiento económico

Indicador	Países de elevado crecimiento: Promedio durante el período de mayor dinamismo	República Dominicana (2000-2010)
Exportaciones como % del PIB	51%	31.9%
Crecimiento promedio exportaciones	10%	2.7%
Formación bruta de capital como % del PIB	28%	20.3%
Crecimiento formación bruta de capital	8%	2.9%

Fuente: World Development Indicators, cálculo de los autores con información de CEEPI.

Alcanzar un nivel de exportaciones/PIB⁷ de un 50%, en el escenario optimista, requiere de un crecimiento de las exportaciones per cápita a un ritmo de 9.1% anual, lo que implica un aumento anual de las exportaciones totales de 10.2%, desempeño muy distinto al lento crecimiento registrado en el período 2000-2010.

Tabla 1.3: Requisitos de desempeño de exportaciones en distintos escenarios de crecimiento

Indicador	República Dominicana 2010	República Dominicana 2030		
		Escenario Mínimo	Escenario Intermedio	Escenario Optimista
PIB per cápita (dólares constantes 2010)	5,232	9,449	11,463	13,881
Exportaciones / PIB	22%	50%	50%	50%
Exportaciones per cápita (dólares constantes 2010)	1,151	4,725	5,732	6,941
Exportaciones totales (millones dólares constantes 2010)	10,457	56,746	68,835	83,358
Tasa de crecimiento promedio anual de las exportaciones totales		8.1%	9.2%	10.2%

Fuente: Cálculo de los autores con informaciones del Banco Central de la República Dominicana y de la Oficina Nacional de Estadística.

El volumen de las exportaciones, sin embargo, es solo una de las muchas dimensiones a través de las cuales la canasta de productos transables influye en el desarrollo de la economía de un país. En esta sección presentamos un análisis de la estructura productiva actual y potencial de la República Dominicana basado en tres dimensiones: Mercado, Sofisticación y Similitud (ver Gráfico 1.10).

Gráfico 1.10: Marco de análisis de la estructura productiva de un país



Fuente: Elaboración de los autores.

⁷ Todos los datos son exportaciones de bienes y servicios.

Mercado: La dimensión de mercado diferencia los distintos productos exportados de acuerdo al tamaño del mercado mundial y su dinamismo (crecimiento promedio anual del comercio mundial de dicho producto).

Sofisticación: La dimensión de sofisticación diferencia a los productos de acuerdo a la complejidad de la estructura productiva necesaria para realizarlos. Un ejemplo de un producto no sofisticado es el cacao, el cual requiere de una estructura productiva muy distinta al requerido por un producto sofisticado, como una máquina fresadora de control numérico. Los países que producen productos sofisticados, controlando por su nivel actual de ingreso, tienden a crecer más rápido que los países que exportan canastas de productos menos sofisticados (Hidalgo y Hausmann 2009).

Similitud: La dimensión de similitud es la que conecta la estructura productiva actual de un país con los productos que puede producir en el futuro (Hidalgo *et al.* 2007, Hausmann and Klinger 2007). Por ejemplo, independiente del costo de los trabajadores, el costo "fijo" de desarrollar una industria regional de jets es menor en países donde ya hay una industria de aviación militar que en países donde no existe dicha industria. En términos generales, la estructura productiva de un país implica que hay productos que pueden quedar lejos o cerca. Esta distancia está dada por la similitud en el vector de insumos requeridos, muchos de los cuales son no transables y tienden a estar disponibles en el país para productos cercanos, pero no para productos lejanos. La dimensión de similitud es usada para estudiar las oportunidades más inmediatas implicadas por la estructura productiva actual de un país.

VOLUMEN DE MERCADO, SIMILITUD Y SOFISTICACIÓN

La primera dimensión que estudiamos es la de mercado (ver Gráfico 1.11), donde exploramos la relación entre el tamaño mundial del mercado de los productos exportados por la República Dominicana y el crecimiento porcentual que estos experimentaron durante un período de 10 años. Visto desde este ángulo, las estadísticas muestran que los productos exportados por la República Dominicana están distribuidos a lo largo de estas dos dimensiones de manera similar a las exportaciones de los seis países de referencia. Esto sugiere que la diferencia en el desempeño exportador de la República Dominicana no puede ser explicada por la dimensión de mercado. La República Dominicana se encuentra en mercados que son similares a los de estos países, tanto en su volumen total como en su crecimiento durante la última década. Esto nos lleva a buscar explicaciones en otras dimensiones de la estructura productiva.

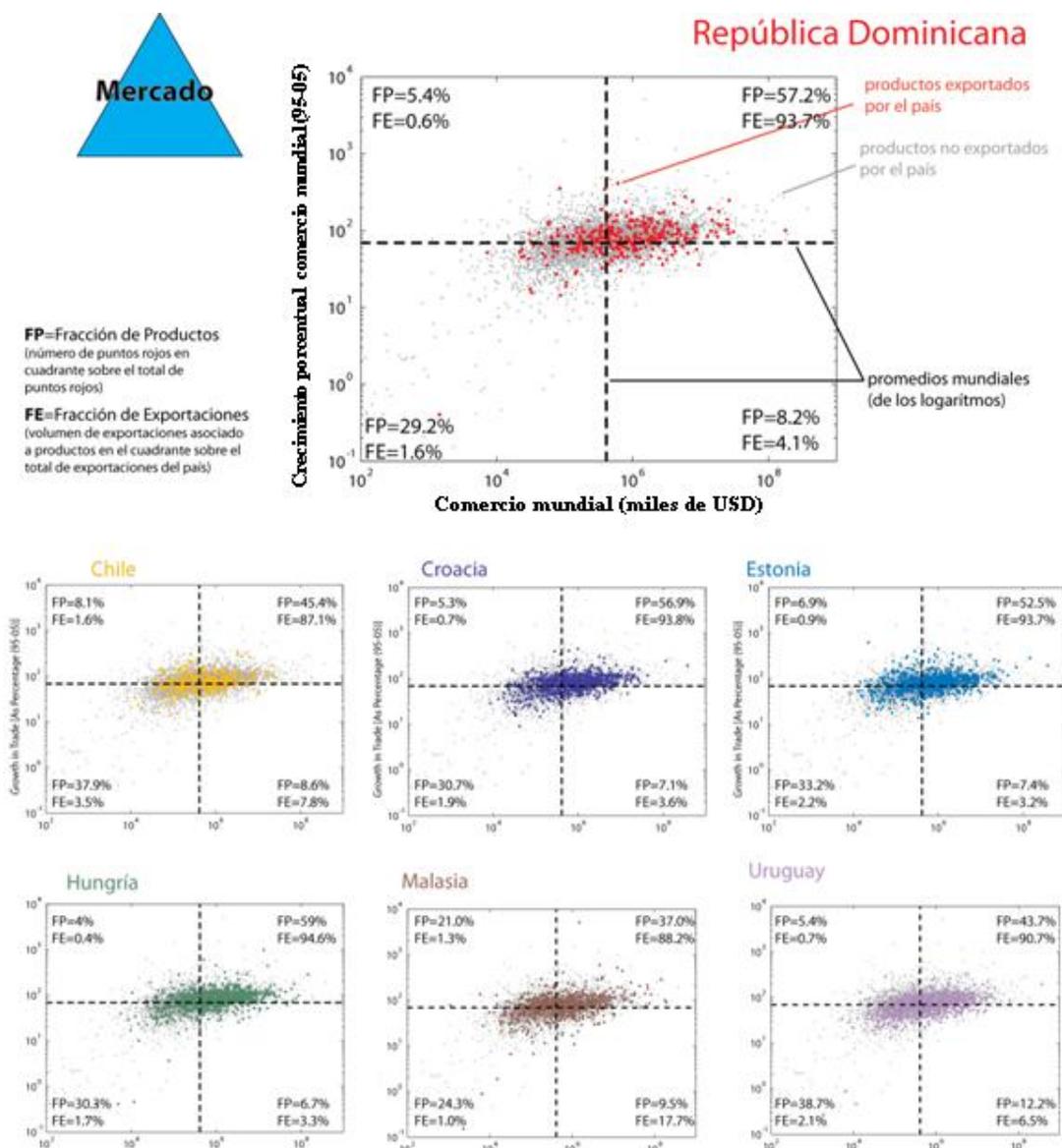
Cuando comparamos la estructura productiva de los productos realizados por la República Dominicana en términos de la sofisticación de estos, encontramos una diferencia significativa, siendo los productos exportados por la República Dominicana menos sofisticados que los productos exportados por los otros países en el conjunto de comparación, como muestra el Gráfico 1.12. Esto indica que el sector transable actual de la República Dominicana, aunque comparable en términos de volumen de mercado, no es comparable en término de los ingresos per cápita que puede soportar. Esta comparación es más evidente con el caso de Hungría y Malasia, dado que más del 75% de las exportaciones de estos países está basada en productos con una sofisticación más alta que el promedio mundial, mientras que en República Dominicana menos del 43% del total de exportaciones tiene mayor sofisticación al promedio mundial.

Para dar una visión más detallada de la estructura productiva de la República Dominicana y de los países en el conjunto de comparación, estudiamos la estructura productiva de cada uno de estos usando la técnica del "Espacio de Productos" (Hidalgo *et al.* 2007, Hausmann y Klinger 2007). El Espacio de Productos es una red que conecta bienes que tienden a ser producidos y exportados por los mismos países y predice los productos que con mayor probabilidad los países exportarán en el futuro al determinar los productos que quedan más cerca o más lejos de la estructura productiva

del país. Esta variable se llama densidad (Hidalgo *et al.* 2007) e indica la fracción del espacio de productos alrededor de un bien en particular que ya ha sido desarrollada por un país.⁸

El Espacio de Productos implementado aquí fue construido usando data desagregada en más de 5000 categorías de acuerdo al sistema armonizado a seis dígitos (conocido como HS6). La data resume todo el comercio mundial entre los años 1995 y 2005 y proviene de la base de datos BACI (Gaulier *et Zignano* 2010). Más detalles sobre la construcción del espacio de productos a este nivel de desagregación pueden encontrarse en el Anexo 2.

Gráfico 1.11: Análisis de las exportaciones, dimensión Mercado



Fuente: Cálculo de los autores, usando la base de datos BACI de Cepii.

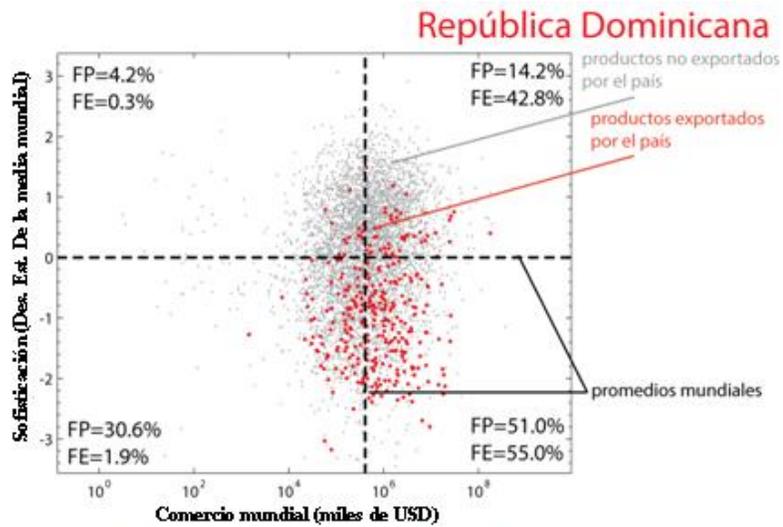
⁸ Mayor información sobre las variables relacionadas al Espacio de Productos se encuentra en el anexo 2.

Gráfico 1.12: Análisis de las exportaciones, dimensión Mercado-Sofisticación

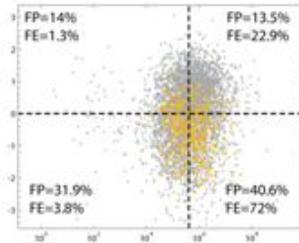


FP=Fracción de Productos
(número de puntos rojos en cuadrante sobre el total de puntos rojos)

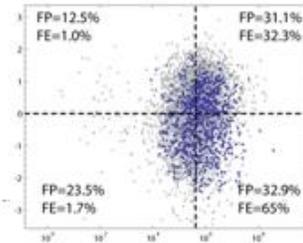
FE=Fracción de Exportaciones
(volumen de exportaciones asociado a productos en el cuadrante sobre el total de exportaciones del país)



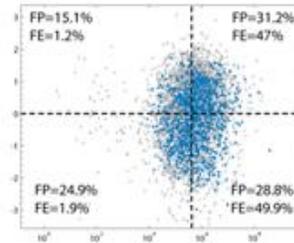
Chile



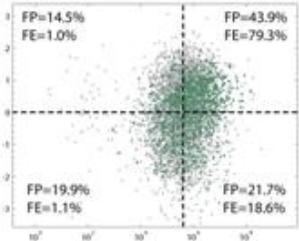
Croacia



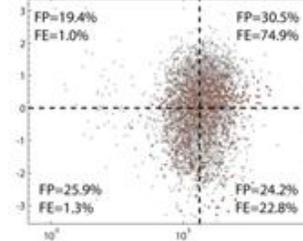
Estonia



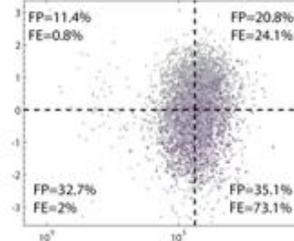
Hungría



Malasia



Uruguay



Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

EXPLORANDO LA FRONTERA PRODUCTIVA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Mirando hacia el futuro, es importante analizar la frontera productiva de la República Dominicana, definida como el conjunto de productos más cercanos a la estructura productiva actual (mayor densidad), siendo, por tanto, los productos que podrían desarrollarse en el país con mayor probabilidad. El Gráfico 1.13 muestra la relación entre la densidad de un país en los productos que aún no produce y el tamaño de mercado, crecimiento y sofisticación de estos productos. Dicho gráfico es utilizado para comparar la frontera productiva de la República Dominicana y mostrar que, en comparación a otros países, la República Dominicana se encuentra relativamente lejos de la gran mayoría de los productos que aún no exporta, lo cual se visualiza al notar que los puntos rojos (color asignado a República Dominicana) se encuentran muy a la izquierda de los demás puntos (otros países) dado que la densidad es más baja para la mayoría de los productos en el caso dominicano. En esta sección profundizamos la exploración de esta frontera usando la técnica del espacio de productos.

Más aún, vemos que la densidad, tanto de la República Dominicana como la de los otros países en el conjunto de referencia, no correlaciona con el tamaño o crecimiento del mercado de estos productos. Vale decir que el tamaño de mercado es una dimensión independiente a la de densidad, por lo que existen productos cercanos tanto de mercados grandes y dinámicos como de mercados menos atractivos. Sofisticación, sin embargo, sí correlaciona fuertemente y de manera negativa con la variable de densidad. Esto indica que los productos más cercanos a la estructura productiva actual de estos países tienden a ser productos menos sofisticados. Esto lo analizaremos posteriormente al analizar en conjunto todas las dimensiones.

En el Gráfico 1.14 se visualiza la estructura de la red del espacio de productos mostrando las exportaciones de la República Dominicana en este contexto (ver gráfico para notaciones de vínculos, colores de nodos y otras claves del lenguaje visual). Este gráfico muestra que la estructura productiva de la República Dominicana está concentrada en una región pequeña del espacio de productos, la cual no es central y está compuesta mayoritariamente por productos poco sofisticados. Al estudiar el volumen de exportaciones vemos que la mayoría de éstas están concentradas en el clúster de vestuario y en algunos otros pocos productos periféricos, como lo son cigarrillos y bananas. Encontramos, sin embargo, una pequeña participación en el clúster de artículos de construcción y artículos domésticos, como también en algunos artículos electrónicos, las cuales señalan potenciales fuentes de diversificación.

Cuando usamos el espacio de productos para estudiar la relación entre densidad y sofisticación para la República Dominicana, encontramos que la estructura productiva actual implica varias avenidas de diversificación (ver Gráfico 1.15). En esta visualización del espacio de productos, el tamaño de los nodos es proporcional a la sofisticación de ellos, mientras que el color indica la densidad. Las posibilidades de diversificación más inmediatas en el sector transable se encuentran en los clústeres de vestuario, textil (tela), piedras, productos agropecuarios y, finalmente, un clúster mixto que presenta artículos para el hogar, construcción, muebles y artículos eléctricos (distintos a electrónicos).

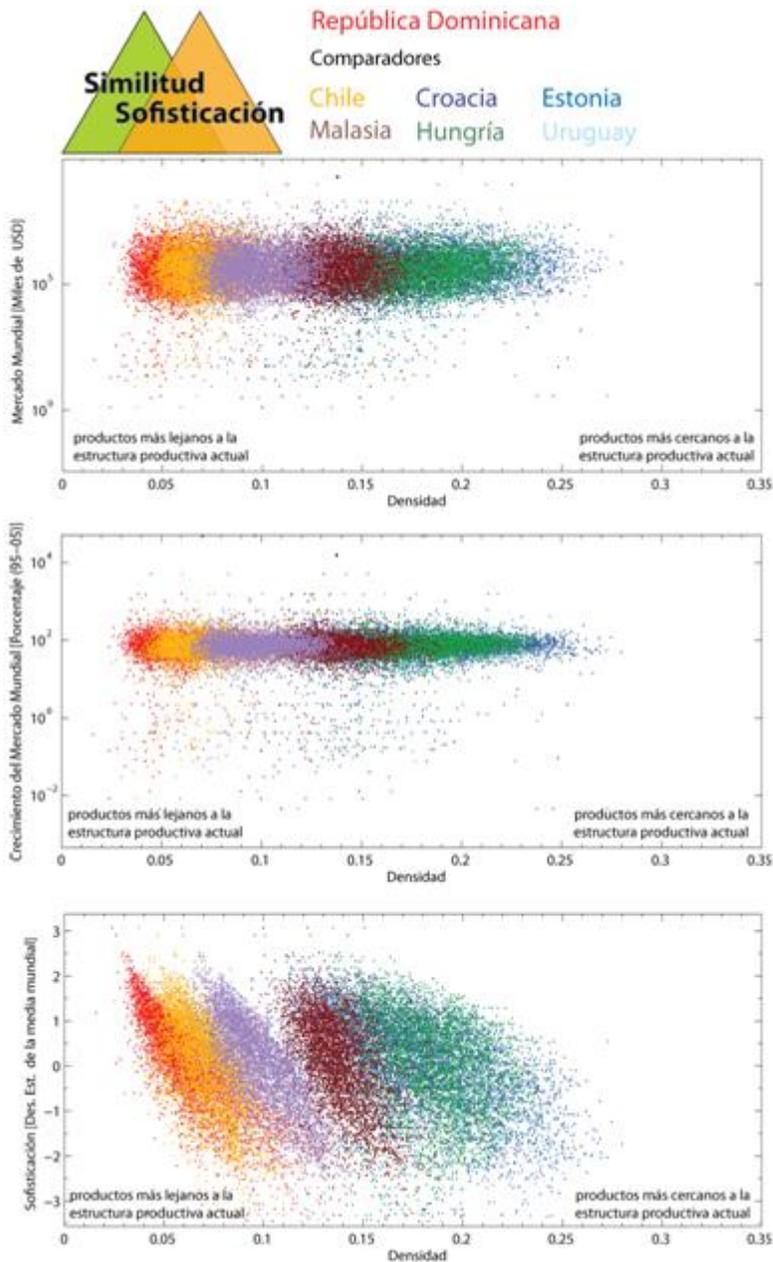
Para evaluar de manera más profunda estas avenidas de diversificación introduciremos un “Índice de Atractivo”, el cual toma en consideración seis variables: Densidad, Sofisticación, Volumen de Mercado, Crecimiento de Mercado, Valor Estratégico y Cambio en Densidad. Para hacer estas variables comparables, usamos sus deciles, asignando un valor de 10 a los productos en el decil superior y un valor de 1 a los productos en el decil inferior para cada una de estas variables.

En este sentido, definimos entonces el Índice de Atractivo **A** como:

$$A = (1/36)(9 \times \text{Densidad} + 9 \times \text{Sofisticación} + 9 \times \text{VolumenDeMercado} + 6 \times \text{ValorEstratégico} + 2 \times \text{CrecimientoDeMercado} + 1 \times \text{CrecimientoDensidad})$$

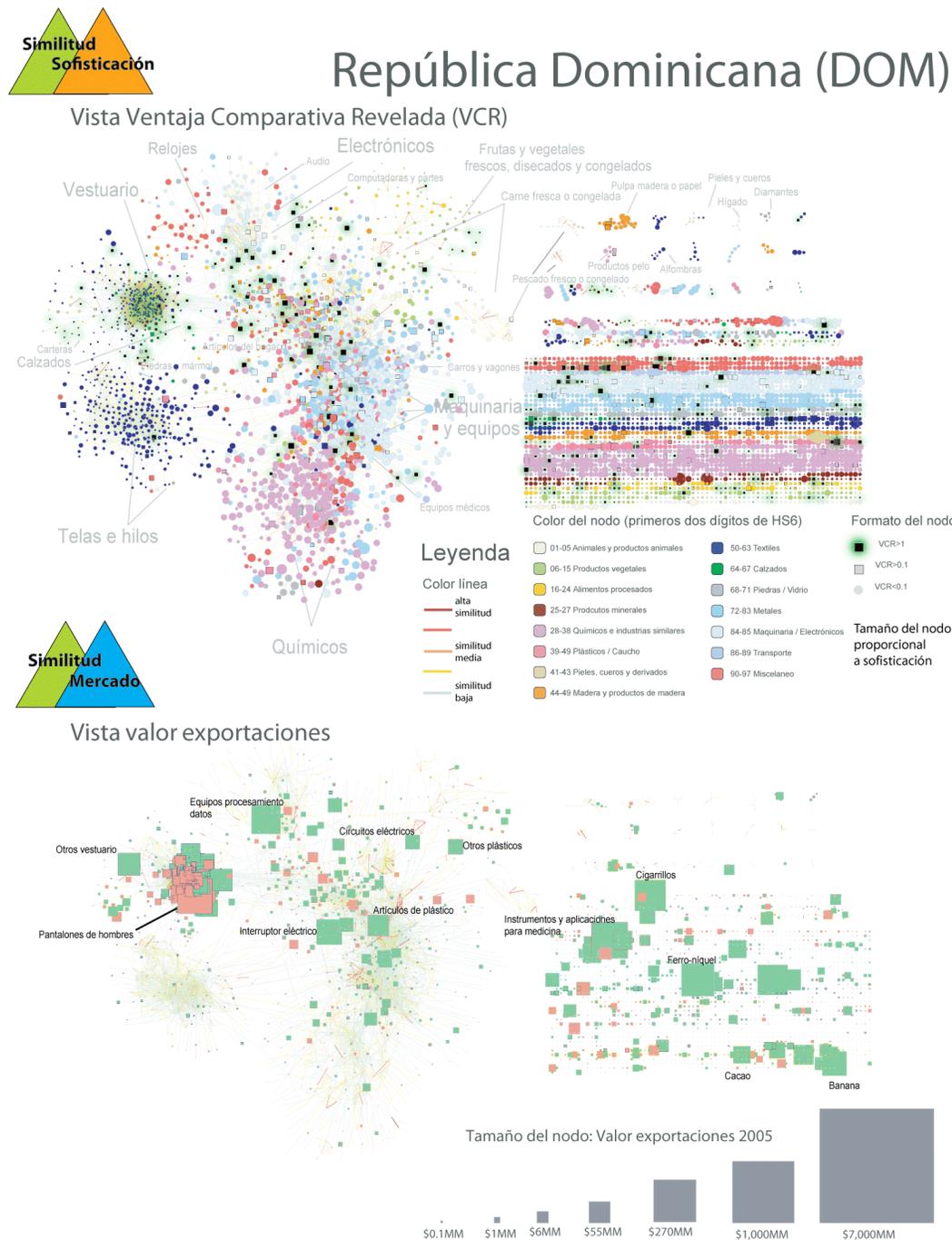
A tiene un valor entre uno y diez, siendo diez el valor de los productos más atractivos y uno para los menos. Los productos más atractivos son productos cercanos, de alta sofisticación, gran mercado mundial, alto valor estratégico, fuerte dinamismo en sus mercados y en los cuales la densidad ha venido creciendo durante los últimos años, indicando que la estructura productiva del país se está dirigiendo en esa dirección.

Gráfico 1.13: Análisis de las exportaciones potenciales, dimensión Similitud-Sofisticación



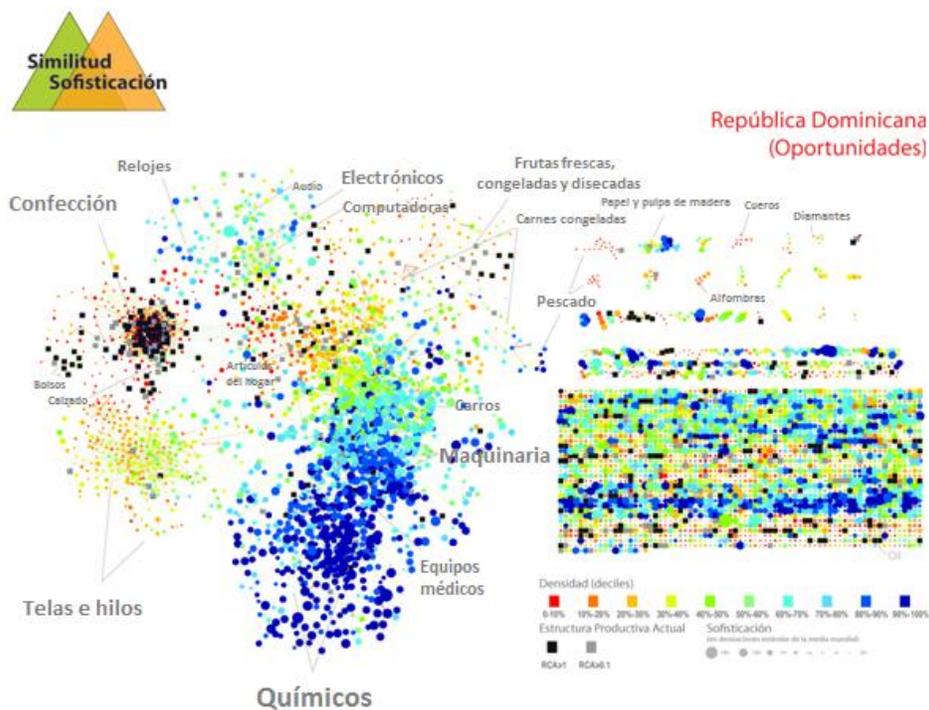
Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

Gráfico 1.14: Análisis de las exportaciones, dimensión Similitud-Sofisticación



Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

Gráfico 1.15: Espacio de productos de República Dominicana, dimensión Similitud-Sofisticación



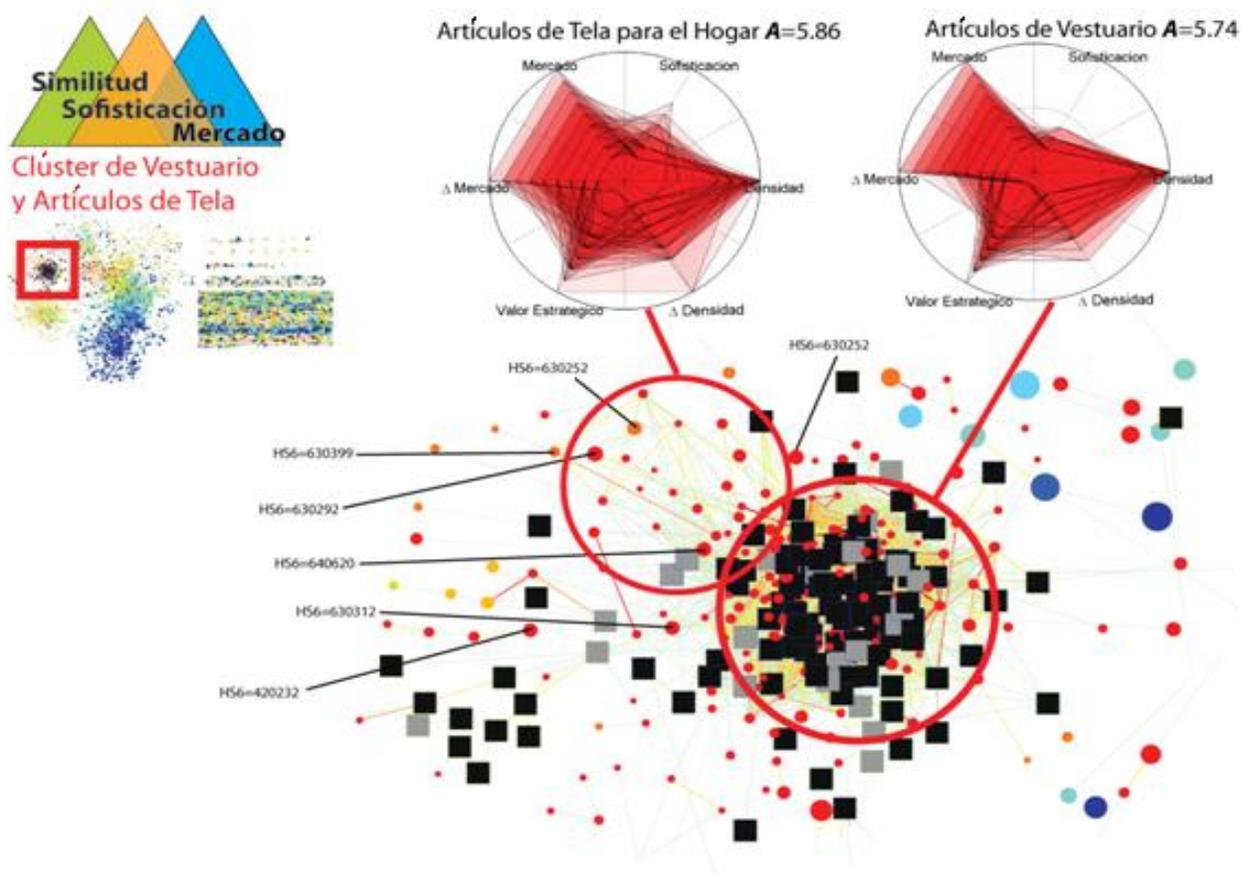
Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

A continuación exploramos en detalle las oportunidades de diversificación usando el Índice de atractivo y la técnica del espacio de productos:

ARTÍCULOS DE TELA Y VESTUARIO

Un sector que está muy cerca de la estructura productiva actual de la República Dominicana es el sector de vestuario, en el cual el país cuenta con una amplia participación. Este es un sector donde el espacio de productos es muy denso, lo que implica una gran facilidad para adaptar la producción de un tipo de producto a otro. La República Dominicana posee actualmente las capacidades necesarias para desarrollar la gran mayoría de productos en este sector. Sin embargo, estos son productos que tienden a ser de baja sofisticación, por lo que es un sector que es capaz de absorber una gran cantidad de empleo, pero no puede hacerlo a altos salarios. No obstante, dada la estructura productiva actual de la República Dominicana, es importante mantener la presencia en este sector a la espera del desarrollo de nuevas oportunidades productivas. De todas formas, hay productos levemente más sofisticados en el sector, como cortinas, quitasoles o artículos textiles para cocina y baño, los cuales representan interesantes avenidas de diversificación (ver Gráfico 1.16).

Gráfico 1.16: Clústeres de vestuario y artículos de tela

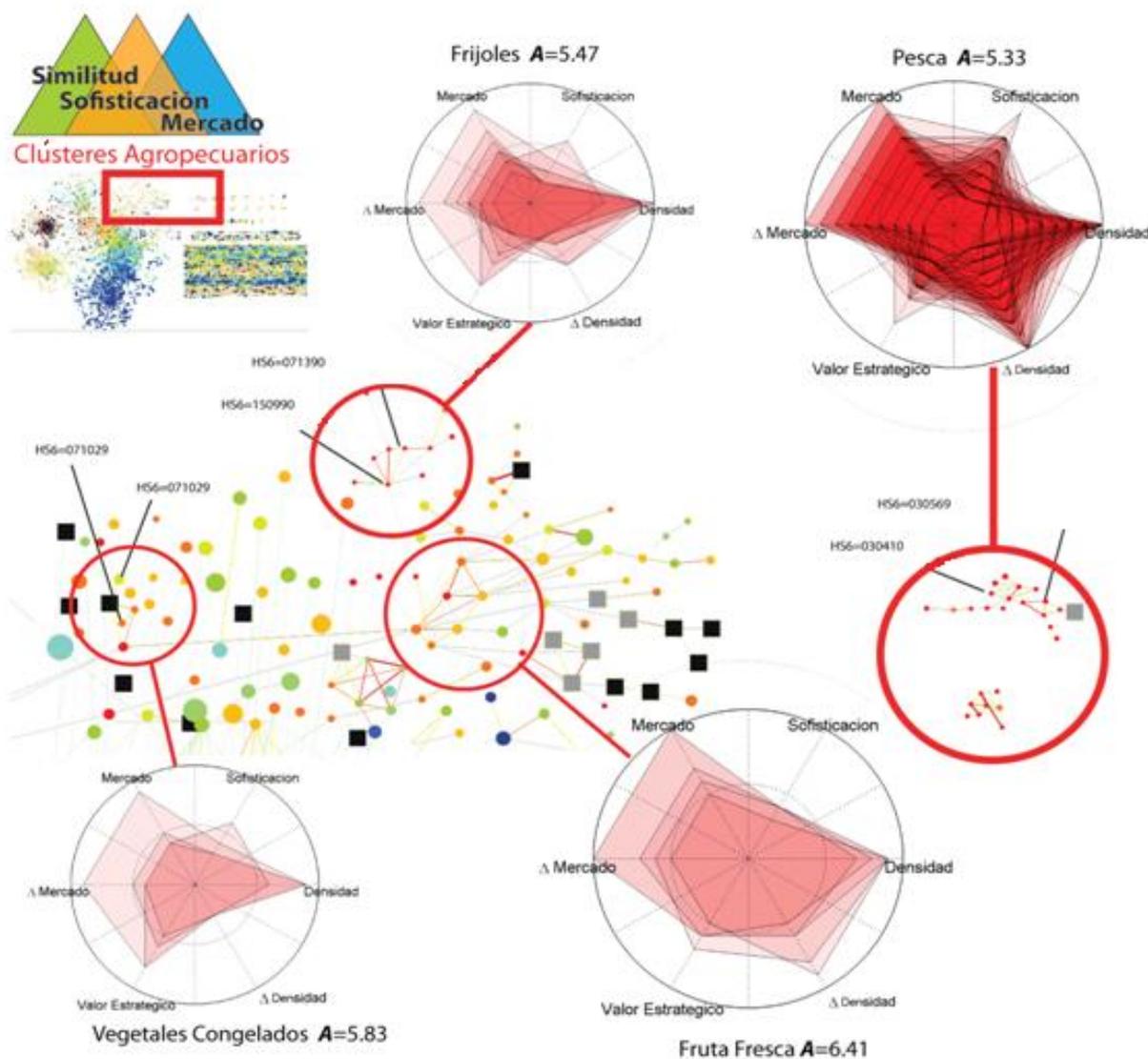


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

SECTOR AGROPECUARIO

El sector agropecuario es otro sector en el cual la República Dominicana cuenta con grandes oportunidades, pero vale aclarar que este sector también suele ser de sofisticación relativamente baja. El análisis muestra tres sectores: el sector de frijoles, el cual es poco atractivo (recordar que el Índice de Atractivo incluye varias variables); el de vegetales congelados, que cuenta con mayores mercados y un mayor valor estratégico; y el sector de frutas frescas, el cual es el más atractivo dado el tamaño de sus mercados y el hecho que la densidad de la República Dominicana en estos productos ha crecido durante los últimos años. Con un buen apoyo, tanto logístico como financiero, actividades que intenten diversificar los cultivos de frutas y vegetales de exportación pueden abrir nuevos mercados (ver Gráfico 1.17).

Gráfico 1.17: Clústeres agropecuarios

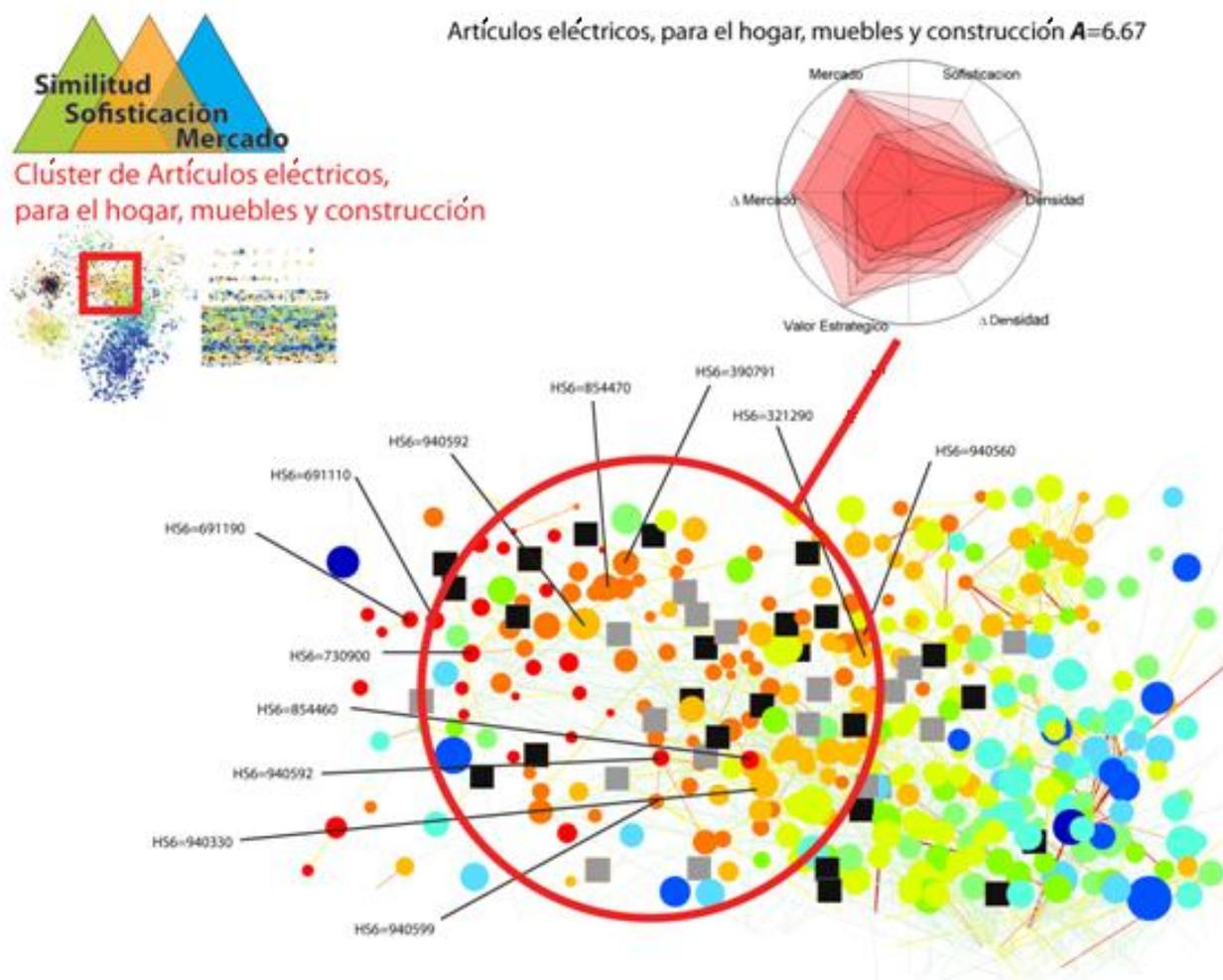


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y DE CONSTRUCCIÓN

Un grupo de actividades económicas que yacen cercanas a la estructura productiva actual de la República Dominicana, pero en las cuales los niveles de exportación en el presente son relativamente bajos, son las relacionadas a la fabricación de artículos para el hogar y de construcción. Este sector incluye tanto distintos tipos de muebles como también artículos eléctricos simples que combinan tanto manufactura como diseño (lámparas, por ejemplo). De los productos que se encuentran cercanos a la estructura productiva actual de la República Dominicana, estos son los productos más sofisticados y de mayor valor estratégico, por lo que representan el sector más atractivo de los que están cercanos a la estructura productiva actual. La baja participación por parte de la República Dominicana en los mercados internacionales de estos productos sugiere la existencia de impedimentos que deben ser investigados y atendidos, o simplemente oportunidades que hasta el momento no han sido aprovechadas al máximo. Por tanto, éste es un sector prometedor dado el gran número de actividades que posee y las posibilidades que el éxito en algunas de estas pueda conllevar (ver Gráfico 1.18).

Gráfico 1.18: Clúster de artículos del hogar, artículos eléctricos, muebles y materiales de construcción

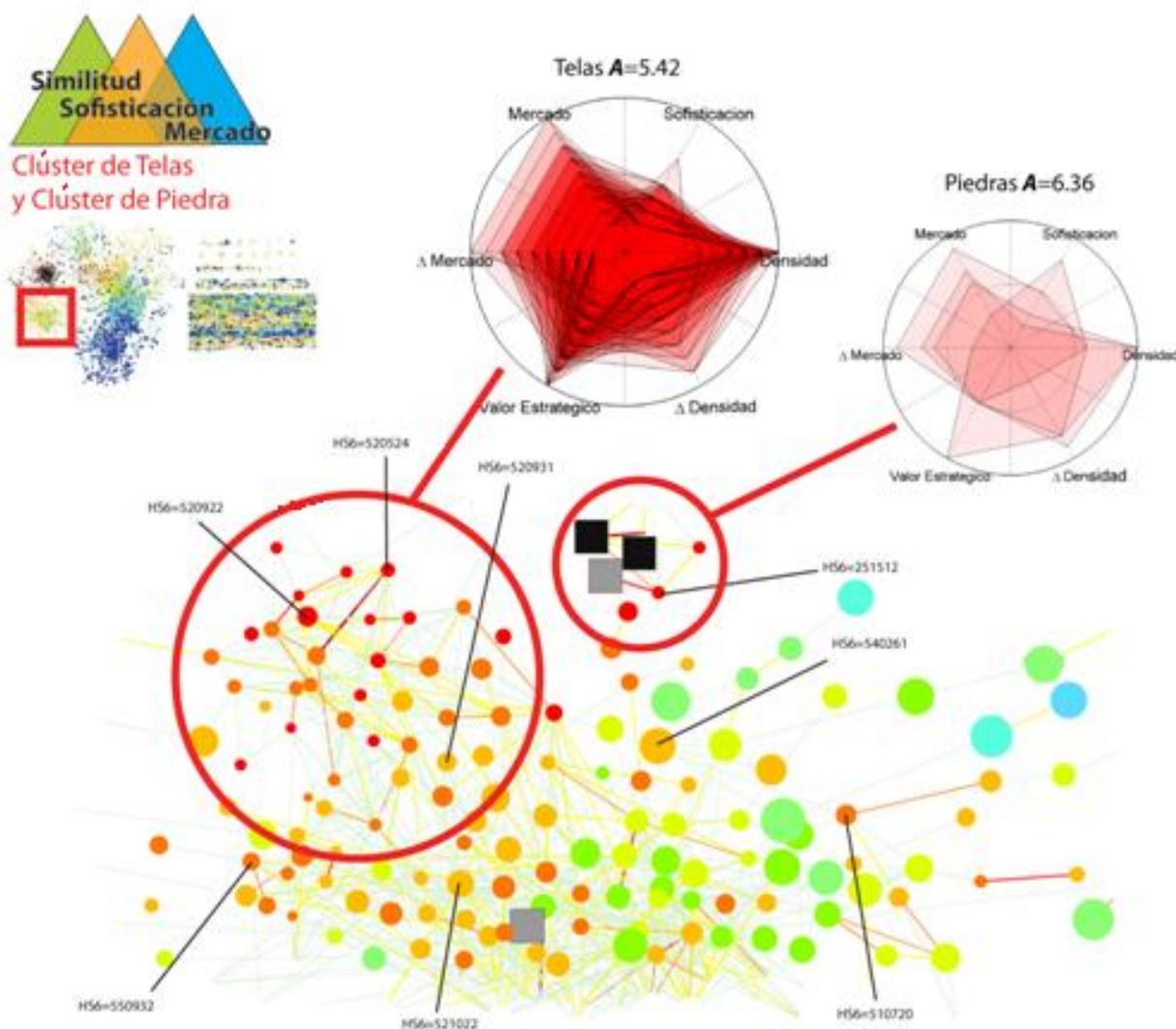


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

TEXTILES

Por textiles nos referimos a la fabricación de telas e hilos, no a la confección de vestuario o artículos de tela (para estos ver la sección de artículos de tela y vestuario). Los textiles constituyen un sector en el cual la República Dominicana no tiene una participación activa, pero presenta potencial. Esta industria puede ser atractiva si es combinada con la reglas de denominación de origen del HELP Act 2, que permite la entrada sin aranceles a las vestimentas fabricadas en Haití con telas dominicanas. Estas son oportunidades que ya están siendo arbitradas por el Grupo M y Gildam Activewear, por ejemplo. No obstante, los textiles que se encuentran más cercanos a la estructura productiva actual son de sofisticación relativamente baja (ver Gráfico 1.19).

Gráfico 1.19: Clústeres de textiles y cantería, dimensión Similitud-Sofisticación



Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

CANTERÍA

Aunque es un sector más pequeño que los otros, el sector de cantería es un clúster en el cual la República Dominicana participa de manera activa en los mercados internacionales y en el cual puede haber algunas oportunidades de diversificación. Este es un sector atractivo, pues combina mercados mundiales grandes y dinámicos, sofisticación relativamente elevada y alto valor estratégico (ver Gráfico 1.19).

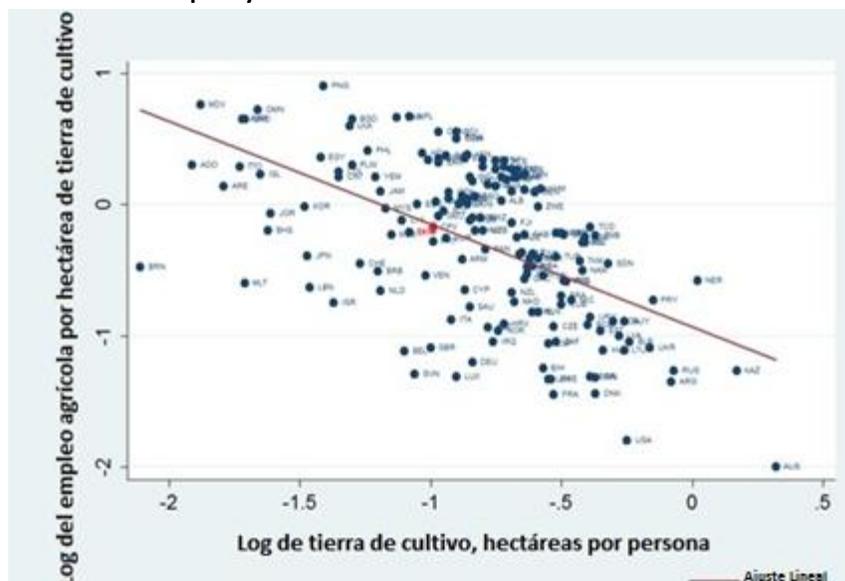
ESCENARIOS DE EXPORTACIONES DE BIENES: POTENCIAL AGRÍCOLA

En el apartado anterior se muestra que los productos agrícolas están muy cerca de la actual estructura productiva de la República Dominicana, lo cual implica que el país tiene gran parte del conjunto de habilidades y de insumos no transables para un próspero desarrollo agrícola. En este acápite, el análisis busca evaluar qué tanto potencial tiene la agricultura para contribuir al desarrollo del aparato exportador, incremento del ingreso y creación de empleos.

En el Gráfico 1.20 se muestra la relación negativa entre dotación de terreno arable y cantidad de empleados por hectárea. Países con grandes extensiones territoriales con condiciones agrícolas como Australia, Estados Unidos, Argentina y Rusia tienden a desarrollar actividades agrícolas muy tecnificadas y mecanizadas, aprovechando las economías de escala que el terreno permite. Por el contrario, países como Moldavia y Trinidad y Tobago tienden a desarrollar agricultura intensiva en mano de obra pues la baja escala hace poco factible y rentable el uso de maquinarias pesadas.

En el caso de la República Dominicana, el país tiene un nivel intermedio de terreno arable per cápita y un ratio de empleo agrícola por hectárea parecido al de países con similar dotación de terreno. Como muestra el Gráfico 1.20, incrementar el número de trabajadores por hectárea llevaría a la República Dominicana a posicionarse en un grupo de países con ingreso per cápita mucho más bajo, muchos de los cuales tienen industrias agrícolas poco mecanizadas y tecnificadas, tales como Haití, Burundi, Kenia y Guatemala.

Gráfico 1.20: Empleo y dotación de terreno arable



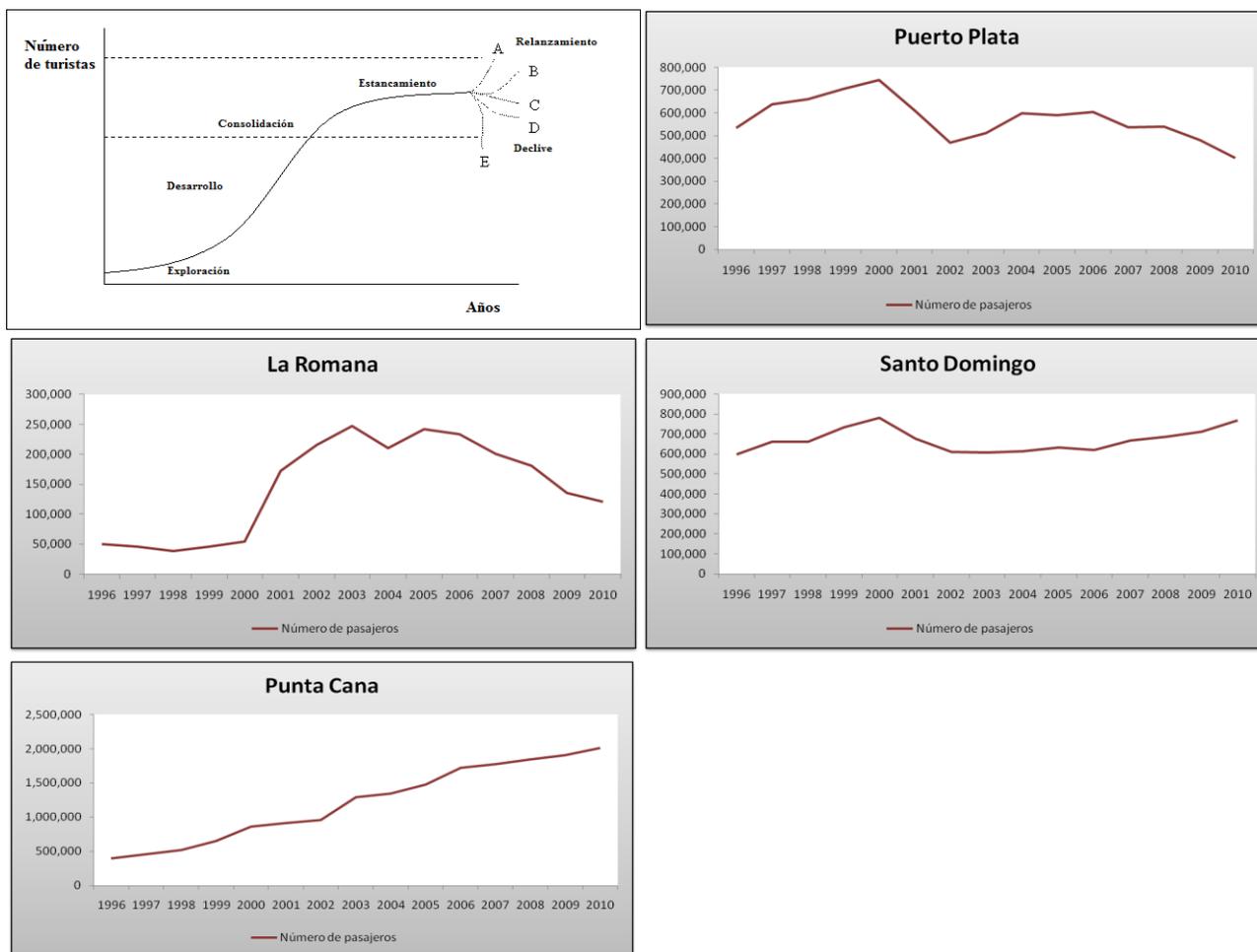
Fuente: Cálculo de los autores con datos de World Development Indicators.

ESCENARIOS DE EXPORTACIONES DE SERVICIOS: POTENCIAL TURÍSTICO

El desarrollo turístico de la República Dominicana ha estado fundamentalmente dominado por cadenas de hoteles “todo incluido” en zonas costeras con playas de muy alta calidad. De hecho, el país ha registrado un impresionante crecimiento de la industria turística en los últimos 20 años. El PIB real del turismo se ha casi cuadruplicado en estas dos décadas, muy por encima del PIB total, mientras que la llegada total de no residentes al país ha pasado de 1 millón en 1990 a más de 4 millones en 2010, lo cual se ha traducido hoy en día en ingresos de divisas por turismo de más de 4 mil millones de dólares. Igualmente, el gasto promedio por turista ha pasado de 88 dólares por noche en 1993 a 107 dólares por noche en 2010, un importante aumento, pero una cifra todavía baja como se mostrará más adelante.

No obstante, hay varios elementos que señalan que la actividad turística necesita mayor diversificación. La mayoría de los polos turísticos del país muestran estancamiento o declive,⁹ fases naturales en el ciclo de vida de los productos turísticos. Como muestra el Gráfico 1.22, Puerto Plata y La Romana son polos en declive, mientras que Santo Domingo es un polo en estancamiento, siendo Punta Cana el único polo que se encuentra en la fase de consolidación.¹⁰

Gráfico 1.22: Ciclo de vida de los polos turísticos dominicanos



Fuente: Primera figura en Miller y Gallucci (2004), demás figuras son elaboraciones de los autores con informaciones del Banco Central de la Rep. Dom.

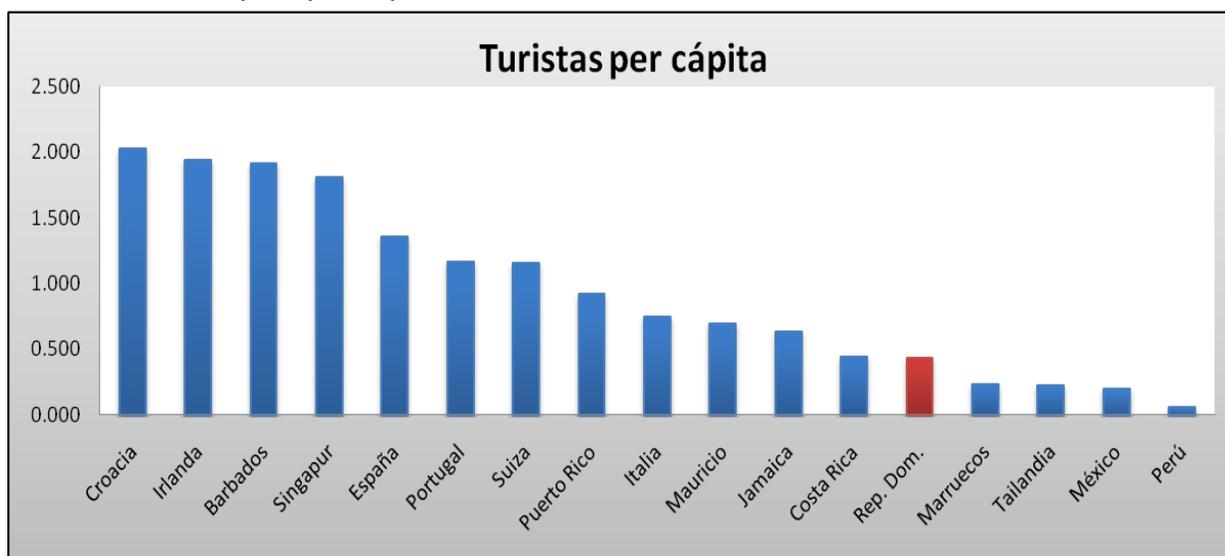
⁹ Para el análisis se utiliza el número de llegada de pasajeros en aeropuertos de cada polo como aproximación al número de turistas que va a ese polo.

¹⁰ El polo turístico de Samaná es probable que esté en la fase de exploración, pero la escasez de datos dificulta un mayor análisis.

No obstante, quedan muchas regiones con playas excepcionales que todavía no se han desarrollado, tales como el suroeste del país (provincia Pedernales) y el Noroeste (provincia Monte Cristi). Las dos provincias anteriormente mencionadas son de las más pobres del país, por lo que la generación de empleo y mejora en los ingresos que el desarrollo turístico generaría contribuiría a disminuir la desigualdad socio económica entre las distintas regiones del país, elemento trascendental dada la importancia del enfoque territorial que se plantea en la END (de hecho, la END tiene varias metas cuantitativas relacionadas a la pobreza en las distintas zona del país).

Por otra parte, el número de turistas por habitantes que recibe la República Dominicana es bajo comparado con otros países con industria turística importante. En una muestra de 57 países la República Dominicana está en la posición 36 en este indicador, tal como muestra el Gráfico 1.23.

Gráfico 1.23: Turistas per cápita en países seleccionados

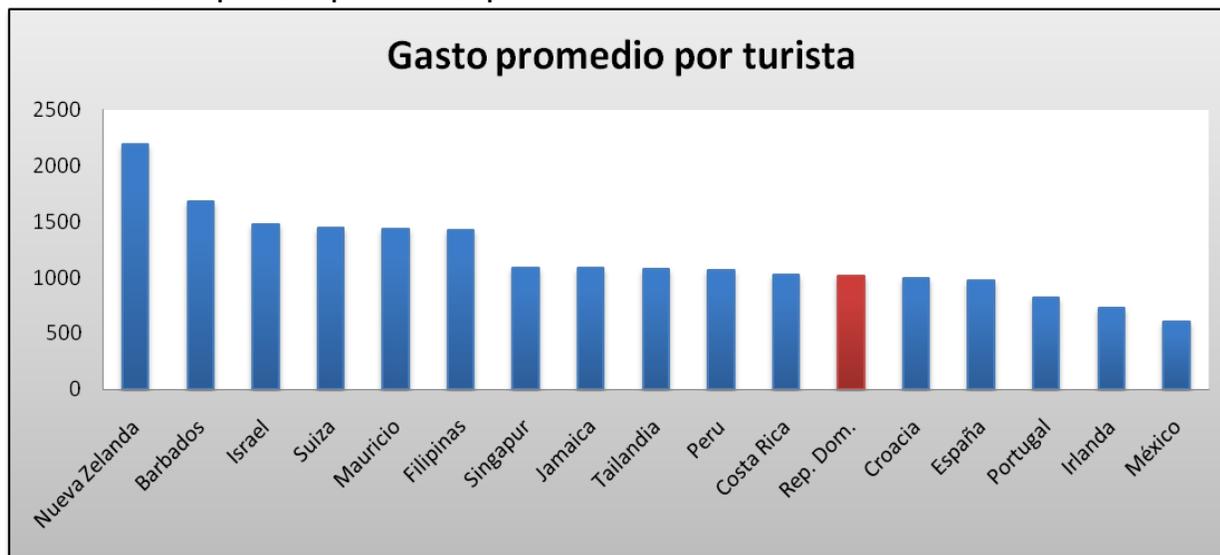


Fuente: Cálculos de los autores con informaciones de la Organización Mundial del Turismo.

Si la República Dominicana lograra aumentar el número de turistas per cápita a niveles como Mauricio, el total de turistas pasaría de 4 millones a 6.1 millones. Si lograra los niveles de Jamaica, dicho total aumentaría a 6.8 millones, mientras que si llegara a los niveles de Puerto Rico, la cantidad de turistas pasaría a ser casi 9 millones de visitantes al año.

De todas formas, incrementar el número de turistas es una de varias formas de aumentar los ingresos por turismo del país. Otra variable de importancia es el gasto promedio de los turistas, variable en la cual la República Dominicana ocupa el lugar 23 en la muestra de países utilizada, con un gasto promedio de USD 1,012 por turista, como muestra el Gráfico 1.24.

Gráfico 1.24: Gasto promedio por turista en países seleccionados



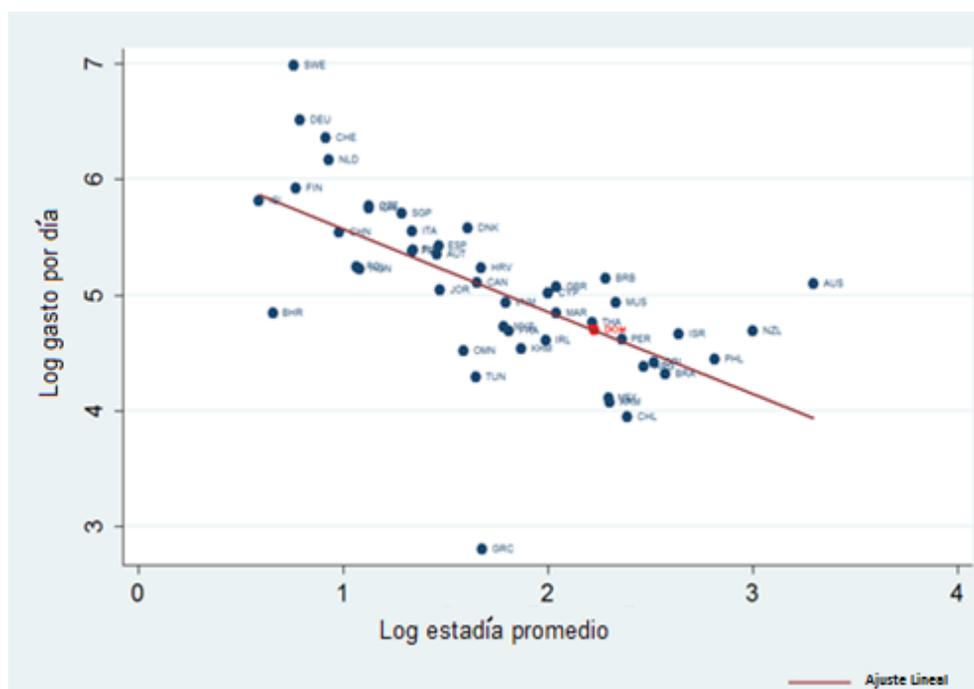
Fuente: Cálculos de los autores con informaciones de la Organización Mundial del Turismo.

El gasto por turista puede ser dividido en dos componentes: estadía promedio y gasto promedio por día. El elevado gasto promedio en República Dominicana se debe fundamentalmente al alto número de días que pasan los turistas en el país (9.2 noches), una de las estadías más largas en la muestra, en parte reflejando el modelo de turismo “todo incluido”, en el que los turistas compran paquetes en hoteles que van desde una hasta varias semanas en el país. No obstante, el gasto promedio por día de 107.2 dólares¹¹ es uno de los más bajos en la muestra, igualmente reflejo del modelo de turismo en el cual los visitantes no salen de los hoteles y, por tanto, no gastan en alimentos, bebidas, diversión, suvenires y demás. Este hecho responde, entre otras cosas, a la falta de oferta complementaria, deficiencias de infraestructura y problemas de seguridad.

Es importante aclarar que la República Dominicana no es un caso de excepción, pues, como se evidencia en el Gráfico 1.20, los países con estadías de turistas altas tienden a tener un bajo gasto por día. De hecho, el país tiene un gasto promedio similar al que se espera dada la simple correlación anteriormente señalada. No obstante, hay países como Mauricio y Barbados que, a pesar de tener mayor estadía promedio que la República Dominicana, tienen un gasto promedio diario mucho mayor. Si la República Dominicana lograra el gasto diario de Mauricio o Barbados, las exportaciones por turismo llegarían a un total de 5,125 millones y 6,325 millones de dólares, respectivamente, muy por encima de los 4,100 millones que registra en la actualidad.

¹¹ Este monto es similar a la tarifa por noche de los hoteles todo incluido en el país.

Gráfico 1.25: Gasto promedio por turista en países seleccionados



Fuente: Cálculos de los autores con informaciones de la Organización Mundial del Turismo.

Con miras al futuro, la República Dominicana puede aumentar significativamente la recepción de turistas, pero es poco probable que esto ocurra en los polos turísticos en fase de estancamiento, por lo cual es importante el desarrollo de nuevos polos en el país. México, por ejemplo, continuamente desarrolla nuevos polos turísticos, lo cual contribuye al crecimiento del sector en ese país.

Al respecto, todavía hay varias áreas en el país con enorme potencial tanto para turismo de playa como para el turismo de montaña, golf, caza, pesca deportiva, campismo, convenciones, ecoturismo, aventura, cultural, medicinal, entre otros.

A modo de ejemplo, es paradójico que en Santo Domingo, a pesar de ser un importante centro histórico – primado de América– del período colonial del continente americano, actualmente no aproveche más el potencial que tiene para el turismo cultural, pues solo el 3.2% de los turistas que visitaron el país en 2009 lo hicieron por su riqueza histórica.¹²

Nuevos productos turísticos conllevarían un mayor gasto por día y una estadía menos prolongada, lo cual permitiría recibir mayor número de turistas por habitación y cada turista gastaría más, traduciéndose en mayores ingresos por concepto de turismo.

Adicionalmente, el desarrollo turístico tiene la ventaja de que genera una demanda por productos y servicios que se convierten en “exportaciones”¹³ sin necesidad de salir del país, lo cual es muy importante pues estos productos pueden ser “exportados” sin ser transportados al exterior ni tener que pasar por los complejos sistemas de aduanas de ambos países (emisor y receptor), además de que convierte en “transables” muchos servicios que de otra forma serían no transables (por ejemplo, el transporte local, las comunicaciones y los servicios personales que usan los turistas durante su

¹² Encuesta de Opinión, actitud y motivación a extranjeros no residentes 2009, Banco Central de la República Dominicana.

¹³ Se utiliza el término exportaciones, entre comillas, pues aunque estos productos y servicios no salen del país (definición común de exportaciones de bienes) son consumidos por no residentes.

estadía). De hecho, estimaciones de la Junta Agroempresarial Dominicana indican que en la actualidad la venta de productos agrícolas a los hoteles ronda los 400 millones de dólares, monto superior a los 387 millones de dólares que totalizaron las exportaciones agrícolas tradicionales (azúcar, cacao, café y tabaco) en 2010.

De todas formas, es importante tener en cuenta la sostenibilidad ambiental del desarrollo turístico. La expansión de la presencia geográfica y la intensidad de uso del sector turismo requieren de una estrategia medioambiental y planificación territorial definida, tema de gran importancia en la END. El manejo de los desechos sólidos, el tratamiento de las aguas y la preservación de la belleza natural son aspectos imprescindibles no solo para evitar daños a la sociedad dominicana, sino también para mantener el atractivo turístico del país. Esta confluencia de intereses debe llevar a crear una importante alianza en pro de un turismo ambientalmente responsable.

FUENTES DE CRECIMIENTO: LECCIONES DE SIMULACIÓN

Visto desde otro ángulo, el futuro crecimiento económico debe provenir de aumentos tanto en la productividad entre sectores como en la productividad en los sectores. En otras épocas y en otros países, la transición demográfica contribuyó al crecimiento mediante el aumento del número de trabajadores per cápita. Sin embargo, esta fuente de crecimiento aportará relativamente poco a las metas de la END, contribuyendo quizás un 0.3% de crecimiento anual (escenario optimista, que asume que la productividad por trabajador se mantiene constante).

Los cambios poblacionales implican que en los próximos 20 años, para que el país pueda mantener la tasa de desempleo actual, se requerirá crear al menos 1 millón de puestos de trabajos. Para alcanzar la tasa de desempleo ampliada del 6.4% propuesta como meta en la END, el país deberá crear 1.6 millones de empleos para los nuevos ingresantes al mercado laboral.

Por las razones argumentadas anteriormente, una parte sustancial de estos nuevos puestos de trabajo deberían ser creados por el sector transable, lo cual contribuiría al aumento de la productividad total, dado que la productividad del sector transable es 54% mayor que la del sector no transable, al tiempo que el crecimiento promedio de la productividad en transables ha sido superior a la observada en no transables en los últimos 20 años.¹⁴

Para analizar las disyuntivas que presenta el país, estudiamos las diversas formas en las que se pueden alcanzar las metas de crecimiento y empleo que supone la END. Sabemos, por cuentas nacionales, que el sector transable es en promedio más productivo que el sector no transable. Por ello, podemos dejar fija la meta de crecimiento y descomponer sus fuentes en términos de cuánto aumentaría el PIB por reasignar trabajadores de un sector al otro, y cuánto debiera aumentar la productividad en cada sector. Mientras mayor sea la transferencia de trabajadores del sector no transable al sector transable, mayor contribución hará esto al incremento del producto y, por lo tanto, menos ambiciosa tiene que ser la meta de aumento de la productividad dentro del sector transable. Para realizar estos cálculos suponemos que el crecimiento de la productividad en no transables es de 1.7%, igual al promedio observado en el período 1991-2009. Los resultados se muestran en la Tabla 1.4. Las columnas indican los tres escenarios de crecimiento de la END. Las filas indican supuestos de aumento de empleo en el sector transable. La data muestra cuál debe ser el aumento en la productividad transable. La Tabla 1.5 muestra cuál sería el cambio en el número de empleos por sector para cada supuesto de variación del empleo transable.

¹⁴ La productividad es calculada con datos del sector real y del sector laboral publicados por el Banco Central de la República Dominicana.

El mensaje es claro. Sin una expansión significativa del empleo en el sector transable, las tasas de aumento de la productividad tendrían que ser inusualmente elevadas. Tasas anuales de crecimiento de la productividad por encima del 4 por ciento son muy poco frecuentes.

Tabla 1.4: Matriz de combinaciones aumento de productividad

Cambio porcentual del empleo a transables	Crecimiento requerido de productividad en transables		
	Escenario pesimista	Escenario Intermedio	Escenario optimista
0%	3.8%	5.6%	7.2%
10%	3.1%	4.7%	6.1%
20%	2.6%	4.0%	5.4%
30%	2.2%	3.5%	4.8%
40%	1.9%	3.1%	4.3%

Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Tabla 1.5: Cantidades de empleos a crear en cada sector

Cambio porcentual del empleo a transables	Cambio absoluto en número de empleos	
	Transables	No transables
0%	321,749	689,938
10%	782,316	229,371
20%	1,242,883	(231,196)
30%	1,703,451	(691,764)
40%	2,164,018	(1,152,331)

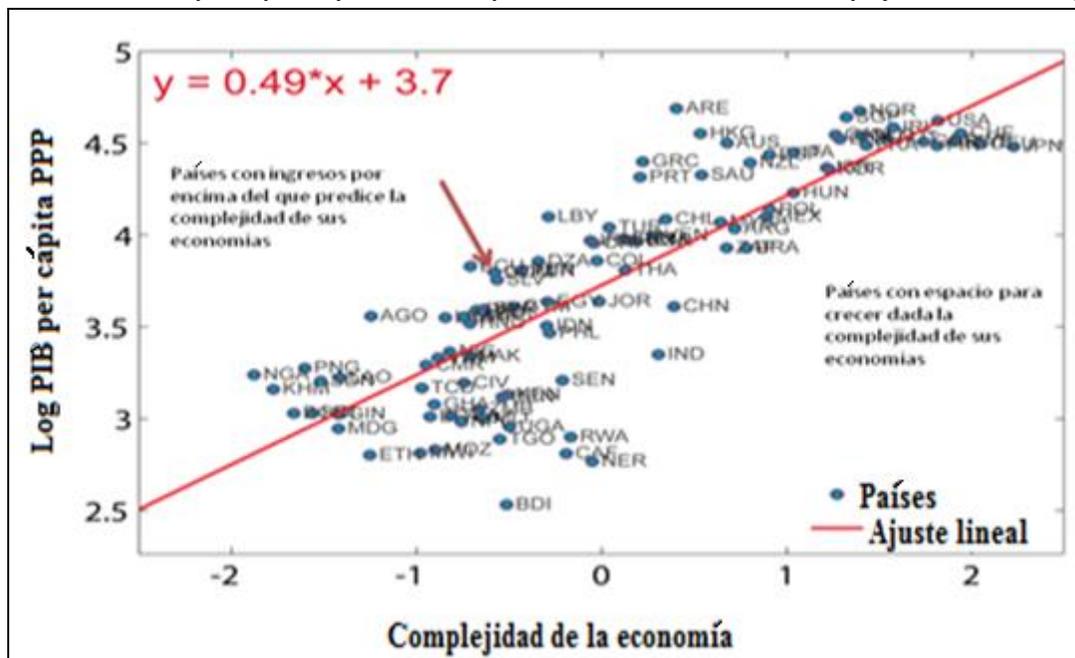
Fuente: Cálculo de los autores.

CRECIMIENTO BASADO EN TRANSABLES: ENFOQUE DE ACUMULACIÓN DE CAPACIDADES

Como se dijo anteriormente, el país requiere un cambio estructural que conlleve a la diversificación y aumento en la sofisticación de su canasta exportadora. Para lograrlo, se debe enfatizar el descubrimiento y acumulación de nuevas capacidades del sistema dominicano. Estudios recientes (Hausmann e Hidalgo, 2009) muestran que el conjunto de capacidades de un país¹⁵ es un importante determinante del crecimiento económico, siendo la distancia entre el PIB per cápita observado y el PIB per cápita que pronostica su conjunto de capacidades un importante predictor del crecimiento económico futuro. El Gráfico 1.26 muestra la relación entre estas dos variables. Países como India y China están por debajo de la línea de regresión, indicando que son más pobres de lo que predice su dotación de capacidades. Hidalgo y Hausmann (2009) muestran que esta distancia está asociada a su crecimiento esperado: los países tienden a converger al nivel de ingreso que sus capacidades pueden soportar. En contraste, República Dominicana se encuentra por encima de lo que predice su complejidad (ver Gráfico 1.21), lo que sugiere que, con las capacidades actuales, no hay mucho potencial de crecimiento.

¹⁵ La proxy utilizada para el conjunto de capacidades incluye la diversificación de la canasta exportadora de un país y la ubicuidad de los productos de su canasta exportadora, pero no se hace una taxonomía del conjunto de capacidades de un país. Ver anexo 2 para mayor información.

Gráfico 1.26: PIB per cápita esperado de los países, dados sus niveles de complejidad económica (año 2005)



Fuente: Cálculos de los autores con datos de exportaciones HS6 de Bacia, Cepii.

Para acelerar la acumulación de capacidades productivas se requiere un proceso de búsqueda activa de nuevas actividades transables. Ello implica:

- Generar una estrategia macroeconómica que propenda a una mayor y más estable rentabilidad relativa del sector transable.
- Facilitar el acceso de los agentes económicos a los recursos financieros que les permitan realizar las inversiones necesarias para el desarrollo de las capacidades actuales y la acumulación de nuevas capacidades.
- Garantizar la provisión oportuna de insumos públicos y la reducción de costos de producción internos, ambos elementos necesarios para el proceso de transformación estructural.
- Mejorar significativamente la calidad del sistema educativo dominicano.
- Aprovechar las ventajas y sinergias que ofrece la cercanía con la República de Haití.

A continuación se explican las implicaciones de las políticas públicas anteriormente recomendadas en el contexto específico dominicano.



MACROECONOMÍA



MACROECONOMÍA

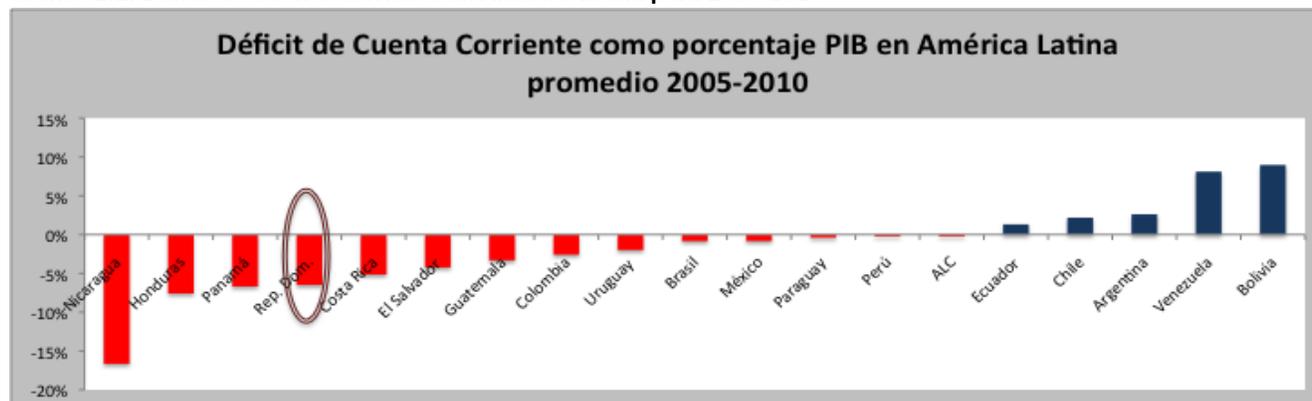
Un crecimiento económico basado en dinamismo del sector transable requiere que el tipo de cambio real sea adecuado y relativamente estable. Períodos de fuerte apreciación real implican un menor precio relativo de los transables y, por lo tanto, una menor rentabilidad del sector. En Rodrik (2008) se muestra cómo la mayoría de los casos de alto crecimiento económico han requerido un tipo de cambio real más subvaluado, que afecta dicho crecimiento a través del dinamismo del sector transable. Igualmente, un tipo de cambio real volátil implica un nivel de rentabilidad inestable, lo cual disminuye la inversión en el sector.

Es importante destacar que lo que importa a los efectos de este análisis es el tipo de cambio real, es decir, el precio relativo de los bienes transables respecto de los no transables, y no el nominal, el cual es el precio de la moneda nacional en términos de las monedas externas, como por ejemplo el dólar.

Se dice que el tipo de cambio real se encuentra en una posición de equilibrio cuando es compatible con el logro simultáneo de una situación de pleno empleo (o equilibrio interno) y equilibrio en las cuentas externas. Un país que tenga desempleo con superávit externo puede aspirar a reducir el desempleo mediante una política de estímulo a la demanda interna, pues ésta implicará un mayor nivel de empleo y de importaciones, permitiendo que la economía se acerque a una situación de mayor equilibrio externo e interno. Pero, si un país registra alto desempleo con un déficit importante en las cuentas externas, como es el caso actual de la República Dominicana, las políticas de manejo de la demanda causan una disyuntiva entre el logro del equilibrio externo y el interno: mayor demanda interna puede disminuir el desempleo, pero solo a costa de un mayor desequilibrio externo. La presencia simultánea de déficit externo y desempleo sugiere un tipo de cambio real sobrevaluado con respecto a su posición de equilibrio. Un tipo de cambio real más competitivo llevaría a un mayor nivel de empleo, especialmente en transables, y a un menor déficit externo, acercando a la economía a una situación de equilibrio general.

En el caso dominicano, los déficits de cuenta corriente llegan a niveles preocupantes. Mientras que en el período 1993-2004 los déficits externos fluctuaron entre 0%-4% del PIB, luego de 2005 el desequilibrio externo se ha ampliado, llegando al alarmante nivel de 10% del PIB en el año 2008, mientras que el promedio para los últimos 5 años es de 6.5% del PIB. Hay que resaltar que los déficits de cuenta corriente del país están entre los más altos de la región, tal como muestra el Gráfico 2.1.

Gráfico 2.1: Déficit de Cuenta Corriente en América Latina para 2005-2010



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

El elevado déficit de cuenta corriente se debe al bajo nivel de exportaciones netas. En el lapso 1993-2010, las importaciones de bienes se han más que triplicado, mientras que las exportaciones solo se han duplicado, generando así una elevada brecha externa que se explica por la baja competitividad de las exportaciones y lo rentable que se han hecho las importaciones frente a la producción nacional.

Al respecto, algunos economistas en el país entienden que el tipo de cambio real está en su nivel de equilibrio y que es consistente con los fundamentos macroeconómicos. Ante la inconsistencia de un tipo de cambio real en equilibrio y un alto déficit de cuenta corriente, argumentan que la misma se debe a choques en los términos de intercambio, básicamente fruto del aumento en los precios de los hidrocarburos y los insumos agrícolas.

Ante tal observación, se hace necesario resaltar que deterioros de los términos de intercambio son precisamente cambios en los fundamentos que, en caso de que sean choques permanentes (en otras palabras, no transitorios) requieren de reajustes del tipo de cambio real para poder mantener el equilibrio. Si el precio de las importaciones está aumentando relativo al precio de las exportaciones, es necesaria una devaluación real que ayude a mantener controladas las importaciones y que genere aumentos en las exportaciones. A menos que el elevado precio del petróleo e insumos agrícolas actual bajen drásticamente en un futuro cercano, la posición externa actual del país no es sostenible y requerirá de una devaluación real.

Es preciso notar que el hecho de que el tipo de cambio real sea parecido al que existió en alguna fecha pasada no es una demostración de que esté en un nivel de equilibrio. Los cambios estructurales experimentados por el país (fin de Acuerdo Multifibras y deterioro términos de intercambio) implican que el mismo tipo de cambio real del pasado generaría déficit externo y desempleo. El tipo de cambio real de equilibrio es hoy más depreciado que en el pasado y el hecho de que el tipo de cambio real observado no se haya depreciado es reflejo de una sobre-valoración.

El déficit externo y la baja demanda de empleo que caracterizan a República Dominicana reflejan una situación de sobre-valoración que, de mantenerse, podría ser vulnerable a un "paro súbito" en los flujos de capital, generando así una crisis económica. De hecho, un tipo de cambio real sobrevalorado es una de las variables que mayor poder de predicción de crisis tienen en la literatura empírica.

Resulta sorprendente ver que economistas dominicanos sostengan que superávits de cuenta corriente se produjeron en el país fruto de la crisis económica de 2003 y que, por lo tanto, el país no debe aspirar a tener superávits en las cuentas externas, pues esto produciría otra crisis. Este tipo de razonamiento es típico error de causalidad inversa, pues los superávits corrientes no producen crisis, sino todo lo contrario: cuando el resto del mundo no está dispuesto a financiar los déficits de cuenta corriente de un país (como lo ocurrido en 2003), el mercado obliga a equilibrar las cuentas externas y esto produce caídas tanto en la inversión como en el consumo para generar un superávit externo con el que financiar el repago de la deuda.

Simplemente hay que ver cómo China, India, Vietnam, Estonia y Tailandia son países que gozan de importantes niveles de superávits corrientes y alto crecimiento económico. China, por ejemplo, fruto del dinamismo en su industria exportadora, ha podido tener un crecimiento superior al 9%, sacando de la pobreza a más de 300 millones de personas. En la República Dominicana, por el contrario, en los últimos diez años el número de pobres ha aumentado 1 millón de personas y el número de indigentes ha aumentado 250,000, a pesar del déficit externo. Este desempeño refleja la pérdida de empleos formales en el sector transable asociada a la sobre-valoración cambiaria.

Otro punto de debate en el país es la conveniencia de tener superávits de cuenta corriente (lo cual es equivalente a exportar capital) en economías con bajos niveles de ingreso y capital como la dominicana. Nuevamente, las

comparaciones internacionales ayudan a entender mejor este punto. China en 1990 tenía un ingreso per cápita PPP de 800 dólares, cuatro veces inferior al dominicano, no obstante a ello registró un superávit promedio superior al 3.5% del PIB para el período 1990-2009.

Además, en los últimos años el déficit externo dominicano ha estado financiando el consumo, no la inversión, tal como se explicó en el capítulo 1 del presente informe. República Dominicana tiene una de las tasas de inversión más bajas de América Latina y aún así tiene un alto déficit en la cuenta corriente, reflejo de una tasa de ahorro aún más baja.

Por otra parte, no solo es importante la rentabilidad actual del sector exportador, sino también las expectativas de la misma a futuro. Los agentes económicos tienen expectativas de cómo responderá el país a distintos escenarios y cómo el tipo de cambio real reaccionará a los mismos, por lo que los inversionistas locales incorporan esas expectativas en las decisiones de inversión entre ambos sectores (transable y no transable), mientras que los inversionistas internacionales (Inversión Extranjera Directa) lo toman en cuenta a la hora de elegir el país destino de su inversión. Por tanto, tener un tipo de cambio real sin fuertes fluctuaciones es importante para un efectivo desarrollo del sector exportador.¹⁶

Sobre este aspecto, se ha planteado en el país que la mejor política de promoción de las exportaciones y el crecimiento es mantener la estabilidad relativa del tipo de cambio, algo que es cierto; solo falta añadir una estabilidad relativa en un nivel competitivo. República Dominicana ha pasado la prueba de estabilidad relativa, el problema ha sido que dicha estabilidad ha sido en un nivel sobre-apreciado.

POLÍTICA MONETARIA

En un marco de política monetaria de “metas de inflación”, donde la inflación es el único objetivo y la tasa de interés la única variable de política, las amenazas inflacionarias implicarían aumentos en la tasa de interés que propiciarán una revaluación cambiaria. Por ejemplo, si la aceleración inflacionaria es causada por una política fiscal muy laxa, lo que lleva a un exceso de demanda interna y a una fuerte expansión de la actividad no transable, la apreciación del tipo de cambio real generada por la subida de tasas de interés llevaría a una contracción concentrada preferentemente en el sector transable.

Igualmente, ante choques de oferta tales como un aumento en el precio del petróleo, el deterioro de los términos de intercambio que este choque externo implica debería ser ajustado idealmente por una depreciación del tipo de cambio real. Sin embargo, la política de metas de inflación llevaría a una subida de la tasa de interés y una apreciación cambiaria, lo que dificultaría el ajuste y comprometería la rentabilidad del sector transable, generando de esta forma una contracción ineficiente e inoportuna.

Por tanto, para proteger el nivel del tipo de cambio real es importante que el país adopte una estrategia macroeconómica basada en una política fiscal ajustada, que permita que la meta de inflación se pueda lograr con una política monetaria más laxa que propicie un tipo de cambio más competitivo.

Adicionalmente, es importante modificar el sistema de “metas de inflación” reconociendo que el Banco Central tiene más objetivos que la pura inflación y más instrumentos que la tasa de interés. En el sistema tradicional de metas de inflación se asume que el Banco Central tiene una disyuntiva entre la inflación y el nivel de ocupación, e intenta lograr el

¹⁶ Si bien es cierto que el tipo de cambio real debe fluctuar para acomodar los choques que produzcan cambios en los fundamentos, preservando así el equilibrio externo, aquí nos referimos a evitar las fluctuaciones que son producto de los flujos financieros especulativos.

nivel de empleo más alto posible consistente con su meta de inflación. Para ello, ajusta la tasa de interés, aumentándola cuando piensa que la inflación esperada excederá la meta y reduciéndola en caso contrario. El problema es que en una economía abierta, el Banco Central no puede dejar de preocuparse por las desviaciones del tipo de cambio real con respecto de su nivel de equilibrio o, lo que es el otro lado de la moneda, el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos con respecto a su nivel de equilibrio.

A menudo se argumenta que el tipo de cambio real es un precio real y, como tal, no se ve influenciado por variables nominales tales como el tipo de cambio nominal, sino por cambios en cantidades reales. Sin embargo, desde los trabajos de Michael Mussa (1980, 1981) se sabe que en muchos países los movimientos del tipo de cambio nominal se expresan en gran medida en cambios en el tipo de cambio real. Más aún, Levy Yeyati y Sturzenegger (2007) muestran que la compra y venta de reservas internacionales por parte del Banco Central afecta el tipo de cambio real tanto a corto como a mediano plazo.

Como bien recordara el economista Jan Tinbergen, mientras más objetivos de política se tengan, más instrumentos de política hay que usar. Además de la tasa de interés, los bancos centrales tienen un conjunto de otras acciones que pueden tomar. Estas incluyen la intervención cambiaria no esterilizada, la intervención cambiaria esterilizada, la variación en el encaje bancario, los requisitos de capital o el aprovisionamiento de los préstamos del sistema financiero, impuestos a los ingresos de capital, entre otros.

Un sistema de “metas de inflación modificado” implicaría aceptar que el Banco Central no puede mantenerse indiferente con respecto a las desviaciones del tipo de cambio real con respecto a su nivel de equilibrio. Por ello, debe comunicar al mercado cuál es su opinión respecto a esta desviación y utilizar estos instrumentos adicionales en su estrategia.

Por ejemplo, supongamos que el Banco Central se encuentra ante una situación en la que la economía se está sobre-calentando debido a una expansión excesiva del crédito doméstico financiado con ingresos de capital, y que el tipo de cambio real se encuentra apreciado con respecto a su nivel de equilibrio. Con la política tradicional de “metas de inflación”, aumentaría la tasa de interés, lo que llevaría a estimular el ingreso de capitales y a una apreciación aún mayor. Con la política de “metas de inflación modificada”, el Banco Central puede actuar aumentando el encaje sobre los ingresos de capital, o sobre el sistema bancario. Esto llevaría a reducir el ingreso de capitales o a enfriar el mercado de crédito sin estimular una apreciación adicional. Esto es lo que ha hecho con éxito el Banco Central de Turquía. Igualmente, el Banco Central de Brasil ha usado en años recientes fuertes obstáculos a los ingresos de capitales de corto plazo.

Alternativamente, un aumento de tasas de interés conjuntamente con una compra esterilizada de reservas internacionales puede producir una disminución en las expectativas de inflación sin conllevar apreciación cambiaria. Esta ha sido la política adoptada por el Banco de Israel para luchar contra la apreciación cambiaria sin comprometer su meta de inflación.

En la medida que el mercado entienda las preocupaciones del Banco Central y sepa que este tiene instrumentos con los que actuar en contra de una apreciación inconveniente, se genera una situación de “ambigüedad constructiva”, lo que conlleva a lo que, a partir del trabajo de Paul Krugman, se denomina “especulación estabilizante”: el solo anuncio del Banco Central de que le disgusta el nivel del tipo de cambio hace que el mercado lo mueva en la dirección que el ente emisor desea. Sobre este particular, la intervención del Banco Central de Suiza en el segundo semestre de 2011 es un ejemplo del poder de comunicación del Banco Central, además de mostrar que incluso países como Suiza no están cómodos con niveles significativos de apreciación cambiaria.

En estos momentos, cuando los países desarrollados enfrentan un débil nivel de actividad económica y fijan tasas de interés sumamente bajas, la liquidez internacional que esta política genera busca rentabilizarse en los países con tasas de interés más elevadas. Esto genera movimientos de capital que pueden causar fuertes desviaciones temporales del tipo de cambio real y movimientos inconvenientes e insostenibles de la cuenta corriente de la balanza de pagos. De hecho, el propio Banco Central de la República Dominicana utilizó en 2009 la compra esterilizada de reservas internacionales para evitar mayores apreciaciones del tipo de cambio (tal como ocurrió en otras economías emergentes) en un contexto de aumento del diferencial de tasas de interés, dado el fuerte declive de las tasas en economías desarrolladas en recesión (Estados Unidos y Europa, por ejemplo).

Pero, como es bien conocido, los países enfrentan lo que se ha dado en llamar “la trinidad imposible”. Los países pueden escoger dos de los siguientes tres elementos, pero no los tres: control sobre el tipo de cambio, política monetaria independiente y libre movimiento de capitales. La política tradicional de “metas de inflación” conllevaba el abandono del primer elemento, en favor de los últimos dos. Las condiciones actuales de los mercados monetarios han llevado a que los países reconstruyan cierto control cambiario, abandonando la libertad de movimientos de capital de corto plazo. Para ello, han estado aplicando una serie de medidas para desincentivar la entrada de flujos de capitales externos, tales como los encajes a la entrada de capitales de corto plazo y restricciones a la participación de los no residentes en las subastas de bonos del Banco Central o del Ministerio de Hacienda.

Hasta fechas recientes, el grueso de los ingresos de capital a República Dominicana ha sido por concepto de inversión extranjera directa, pero las condiciones actuales favorecen a que esto deje de ser así y que los movimientos de capital empiecen a incrementarse, quizás comenzando por el sistema financiero. Las políticas aquí descritas pueden constituir una estrategia para evitar que los desequilibrios financieros internacionales dificulten el logro de las metas de la END.

POLÍTICA FISCAL

En términos de política fiscal es importante señalar que en años recientes esta ha sido altamente pro-cíclica, siendo expansiva en períodos de alto crecimiento económico y contractiva o neutral en períodos de recesión (ver Gráfico 2.1). Esto agrava la volatilidad del producto y del tipo de cambio real. Para evitarlo, es importante estabilizar el gasto como porcentaje del PIB tendencial, pues esto conllevaría a que, para un esquema tributario dado, el gobierno tenga superávits en tiempos de auge que compensen los déficits generados en años de desaceleración económica.

Gráfico 2.1: Prociclicidad de la política fiscal en República Dominicana en el período 1991-2009



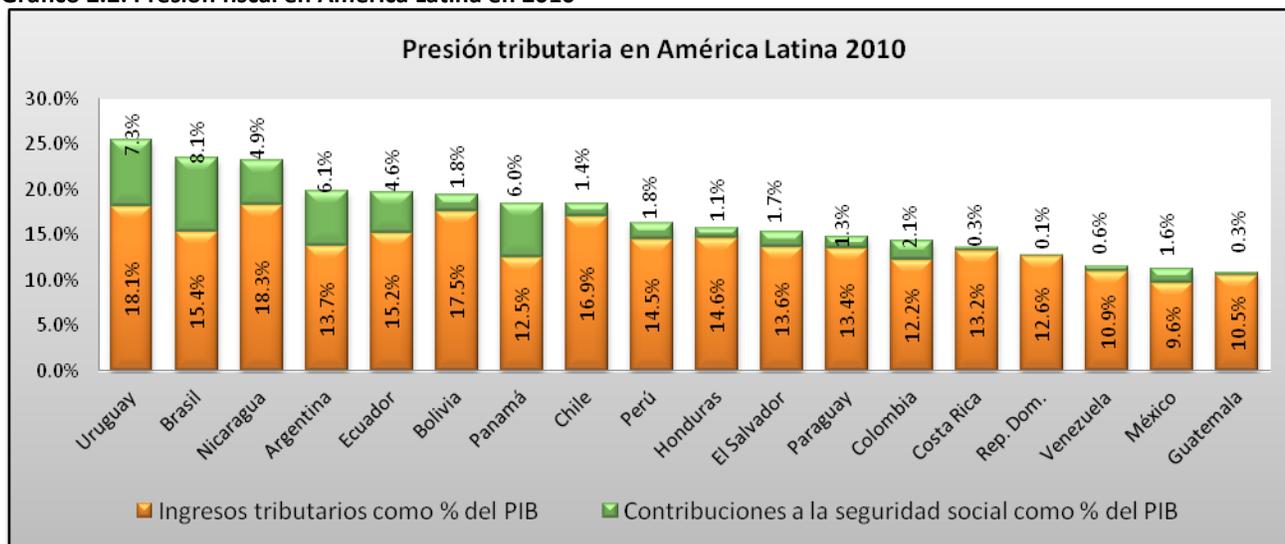
Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana y el Ministerio de Hacienda.

Una forma de implementar una política fiscal anti-cíclica es mediante el establecimiento de una regla fiscal en la cual el gasto del próximo año crezca al ritmo del crecimiento esperado del PIB real tendencial más la inflación esperada. Para que este esquema sea creíble y no sea desvirtuado manipulando las proyecciones del crecimiento o de la inflación con fines fiscalistas, algunos países, como Chile, han optado por crear comités independientes encargados de realizar dichas proyecciones. Una forma de implementar esta idea en República Dominicana es mediante la creación de un comité de expertos que se reúna bianualmente para tomar nota de la situación económica, actualizar las proyecciones y verificar el cumplimiento de la regla fiscal. Es importante que dicho comité incluya expertos que gocen de la confianza de cada partido político, así como representantes de organismos financieros internacionales y expertos independientes, de manera que haya un balance adecuado entre los intereses de corto y largo plazo.

De la misma manera, este comité de expertos estaría comprometido con emitir anualmente su visión sobre la compatibilidad entre la estructura tributaria y el financiamiento en el tiempo de la meta de gasto público como porcentaje del PIB.

De hecho, diversos programas que requiere la implementación de la END significarían un importante aumento en el gasto público, un elemento difícil dado el contexto actual de las recaudaciones fiscales, puesto que República Dominicana es uno de los países con menor presión tributaria en América Latina (ver Gráfico 2.2), concomitantemente con un presupuesto pre asignado por ley a distintas instituciones (municipios, Poder Legislativo, Poder Judicial, Cámara de Cuentas, entre otros)¹⁷ y los compromisos de transferencias de recursos del gobierno al Banco Central en el marco de la ley 167-07 para cubrir el déficit cuasi fiscal. En definitiva, los requisitos de gastos públicos están por encima de los niveles actuales de recaudación tributaria.

Gráfico 2.2: Presión fiscal en América Latina en 2010



Fuente: Cálculo de los autores con datos de CEPAL.

Como se observa en el gráfico anterior, la República Dominicana tiene en la actualidad una presión tributaria de 12.6%, la tercera más baja en América Latina, una región de por sí con baja presión tributaria, entre otras cosas, por los altos niveles de informalidad en la economía. El gráfico también muestra que las diferencias en la presión tributaria se deben a distintos niveles de ingresos tributarios como porcentaje del PIB o por diferentes niveles de contribuciones a la seguridad social. Argentina, por ejemplo, tiene muy bajos ingresos tributarios pero impone altos niveles de contribuciones a la seguridad social.

¹⁷ Para una lista exhaustiva de los compromisos presupuestarios ver tabla 6 del Documento Base de la END.

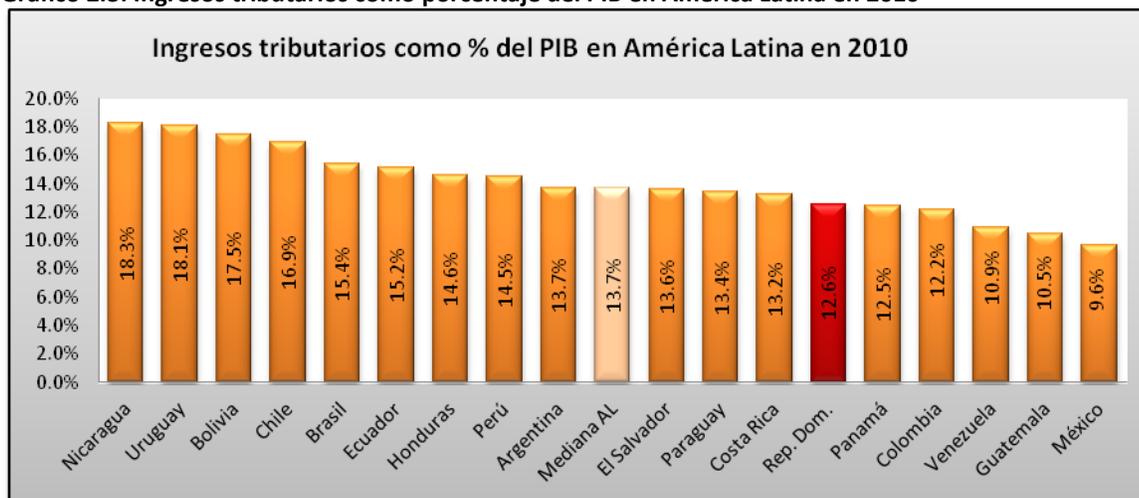
Son justamente las contribuciones a la seguridad social como porcentaje del PIB lo que explica gran parte de la diferencia entre la presión tributaria de la República Dominicana y los demás países de la región, pues en este renglón el país muestra los menores niveles de recaudación de toda América Latina, como muestra el Gráfico 2.4.

No obstante, es preciso notar que los bajos niveles de contribuciones a la seguridad social como porcentaje del PBI se deben a que en la República Dominicana el régimen de seguridad social es de capitalización individual, similar a países como Chile (nótese que Chile también presenta bajos niveles en el Gráfico 2.2). Dado que en los datos fiscales las contribuciones a la seguridad social solo incluyen los aportes del Estado, es normal que estos niveles sean bajos en países con régimen de capitalización individual.

Por consiguiente, el análisis correcto debe ser comparar los niveles de ingresos tributarios como porcentaje del PIB. En el caso de la República Dominicana, los ingresos tributarios como porcentaje del PIB alcanzan 12.6%, cercano a la mediana en América Latina de 13.7% (ver Gráfico 2.3), un nivel no bajo tomando en cuenta que muchos países con altos ingresos tributarios obtienen dichos recursos de la exportación de materias primas (cobre en el caso de Chile, petróleo en Venezuela, gas y minerales en Bolivia).

Por tanto, no es cierto que República Dominicana es uno de los países con menores recaudaciones de la región, pues si se controla por tipo de sistema de seguridad social y por impuestos a la extracción de recursos fósiles y minerales, se evidencia que en el país la tributación a la actividad económica está cercana al promedio latinoamericano y superior a México, Panamá y Colombia, países con mayor nivel de desarrollo.

Gráfico 2.3: Ingresos tributarios como porcentaje del PIB en América Latina en 2010



Fuente: Cálculo de los autores con datos de CEPAL.

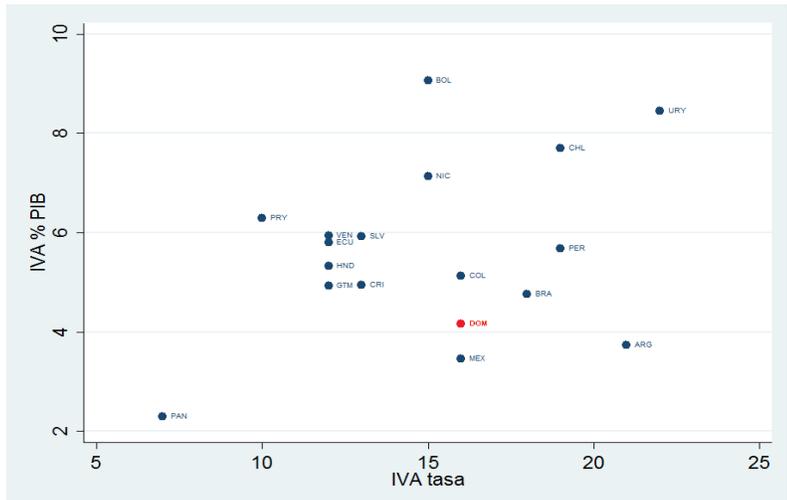
Gráfico 2.4: Contribuciones a la seguridad social como porcentaje del PIB en América Latina en 2010



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

En el caso de impuestos tributarios, debe tomarse en cuenta que las tasas de impuestos en el país son muy similares a las de otras economías de la región; sin embargo, tanto el impuesto al valor agregado (llamado ITBIS en la República Dominicana) como el impuesto sobre la renta recaudan menos que en países con tasas similares o menores, tal como muestran los Gráficos 2.4-2.5.¹⁸ En el caso del ITBIS, la recaudación en el país es una de las más bajas de la región, muy por debajo de otros países centroamericanos con tasas menores (ver Gráfico 2.5). Por su parte, el impuesto sobre la renta a empresas llama aún más la atención, siendo el segundo de menor recaudación en un grupo de 9 países latinoamericanos para los que se dispone de información, solo por encima de Honduras (ver Gráfico 2.6) y muy por debajo de países con tasas menores. En el caso del impuesto sobre la renta a personas físicas es distinto, pues la recaudación está por encima de países como Bolivia, Panamá y México, pero aún por debajo de países con tasas similares o menores como Perú y Uruguay (ver Gráfico 2.7).

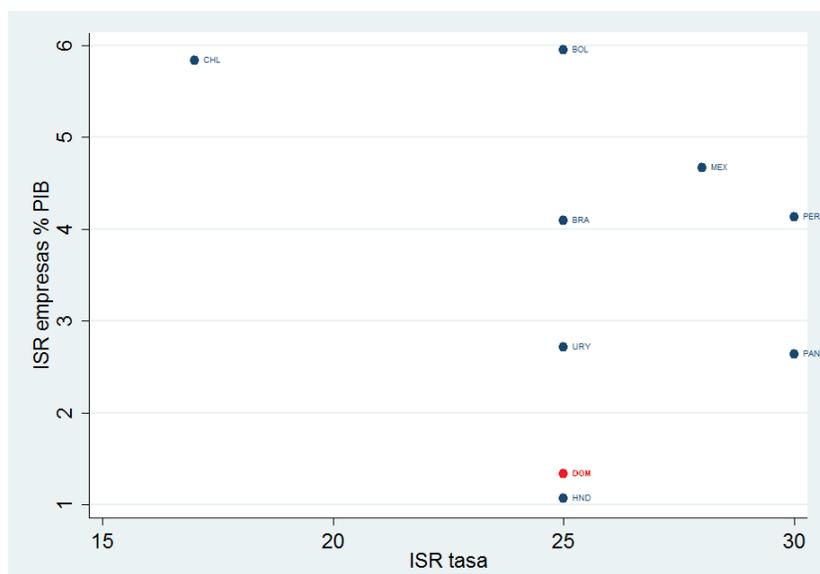
Gráfico 2.5: Tasas y niveles de recaudación como porcentaje del PIB, caso IVA / ITBIS



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL, Banco Mundial y Deloitte.

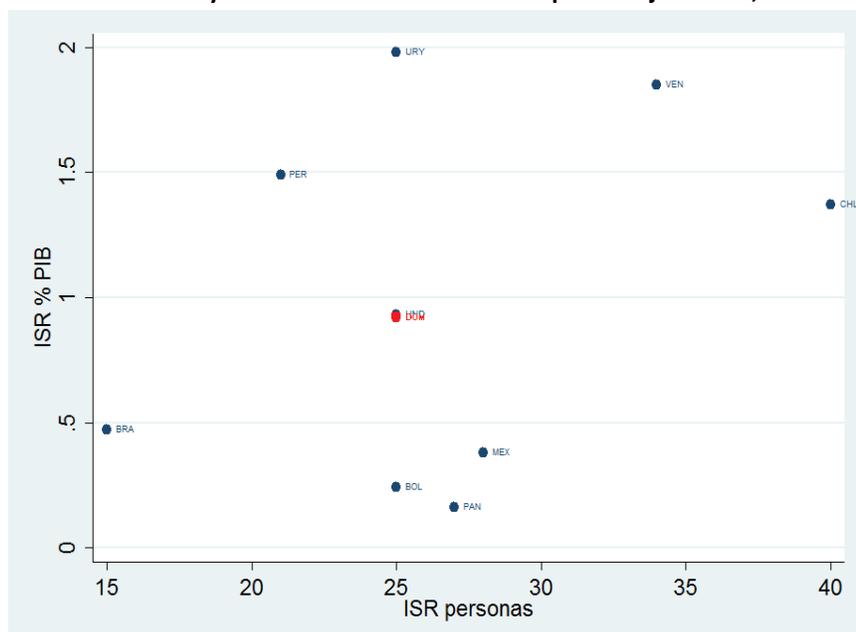
Gráfico 2.6: Tasas y niveles de recaudación como porcentaje del PIB, caso ISR empresas

¹⁸ En todos los gráficos, las tasas que se incluyen son tasas máximas (la más alta de las escalas de tasas).



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL, Banco Mundial y Deloitte.

Gráfico 2.7: Tasas y niveles de recaudación como porcentaje del PIB, caso ISR personas físicas



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL, Banco Mundial y Deloitte.

Lo mostrado anteriormente implica que la baja recaudación en el país no se debe a bajas tasas de impuestos, sino a altas exenciones o a evasión fiscal. En el caso de exenciones fiscales, debe aclararse que los bajos niveles de recaudación no han sido provocados por los programas de incentivos fiscales a sectores productivos, ya que el gasto tributario (impuestos no recaudados) de Zonas Francas, Turismo e Industrias Manufactureras en 2011 se proyecta inferior al 0.35% del PIB, según estimaciones de la Comisión Interinstitucional, tal como muestra la Tabla 2.1. Llama la atención que, siendo el Impuesto sobre la renta a empresas el que recauda menos en comparación regional, su baja recaudación no se deba a exenciones, por lo que parece ser que los niveles de elusión y evasión fiscal en este renglón son particularmente altos. En cuanto a las exenciones en la canasta de consumo, es cierto que en el país gran parte de la

canasta de consumo está desgravada, sobre todo alimentos y transporte, lo cual implica un gasto tributario estimado de 3.22%, tal como muestra la Tabla 2.2.

Tabla 2.1: Gasto Tributario sectorial, estimaciones para 2011¹⁹

Sector	% del PIB
Zonas Francas	0.20%
Proindustria	0.09%
Turismo	0.06%
Cadena Textil y/o Cueros	0.00%

Fuente: Comisión Interinstitucional conformada por el Ministerio de Hacienda, Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo y la Dirección General de Impuestos Internos.

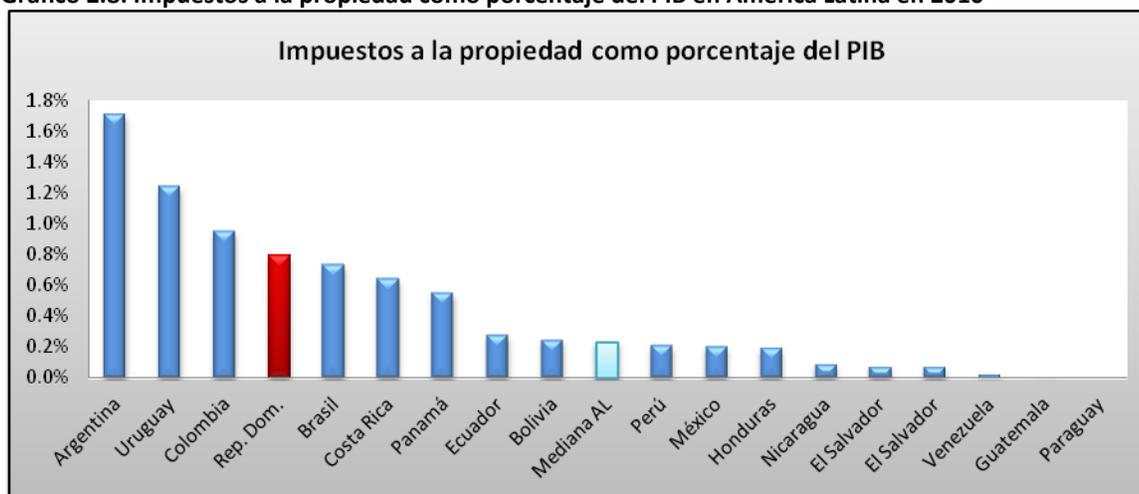
Tabla 2.2: Gasto Tributario del ITBIS interno, estimaciones para 2011

Renglón	% del PIB
Alimentos	1.32%
Transporte	0.62%
Vivienda	0.59%
Salud	0.27%
Importaciones	0.20%
Servicios	0.12%
Educación	0.05%
Actividades Culturales	0.05%

Fuente: Comisión Interinstitucional conformada por el Ministerio de Hacienda, Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo y la Dirección General de Impuestos Internos.

En lo relativo a otros impuestos, tales como impuestos a la propiedad, impuestos al comercio internacional y los impuestos selectivos al consumo, la República Dominicana es uno de los países de América Latina con mayores niveles de recaudación en estos renglones (ver Gráficos 2.8-2.10).

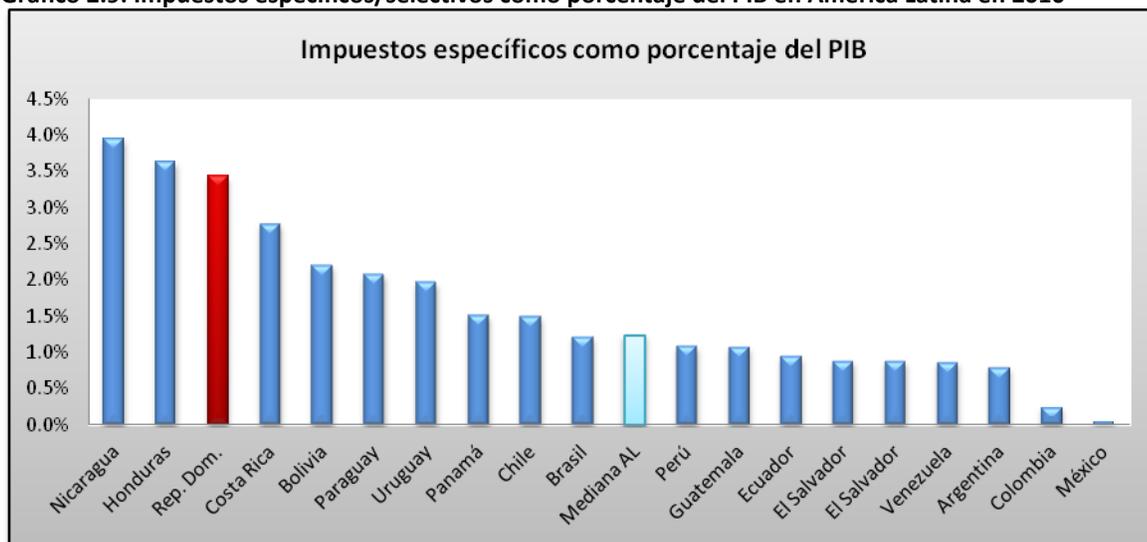
Gráfico 2.8: Impuestos a la propiedad como porcentaje del PIB en América Latina en 2010



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

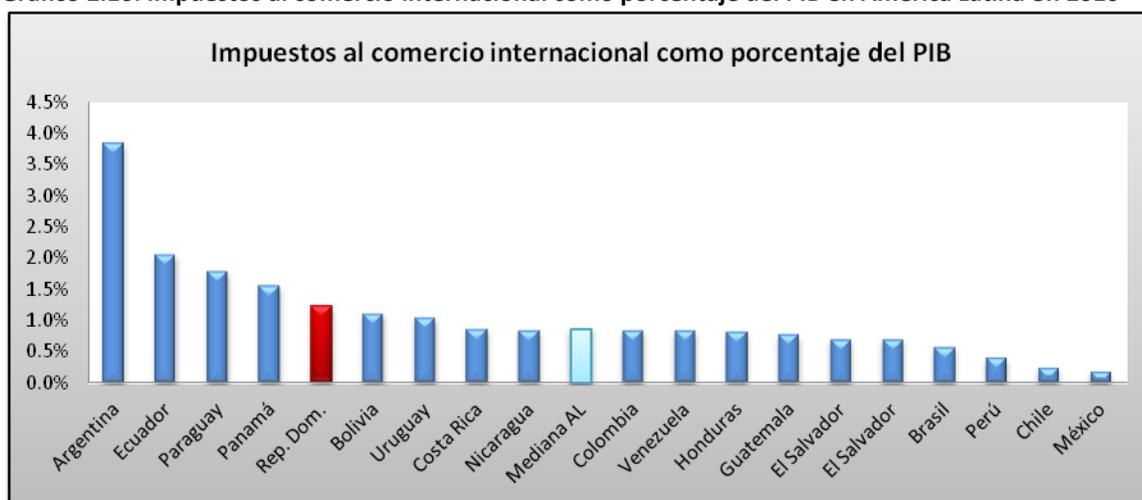
¹⁹ Estos cálculos no incluyen beneficios recibidos vía exención de ITBIS o de Impuesto a los activos debido a la dificultad para desagregar los datos por sector.

Gráfico 2.9: Impuestos específicos/selectivos como porcentaje del PIB en América Latina en 2010



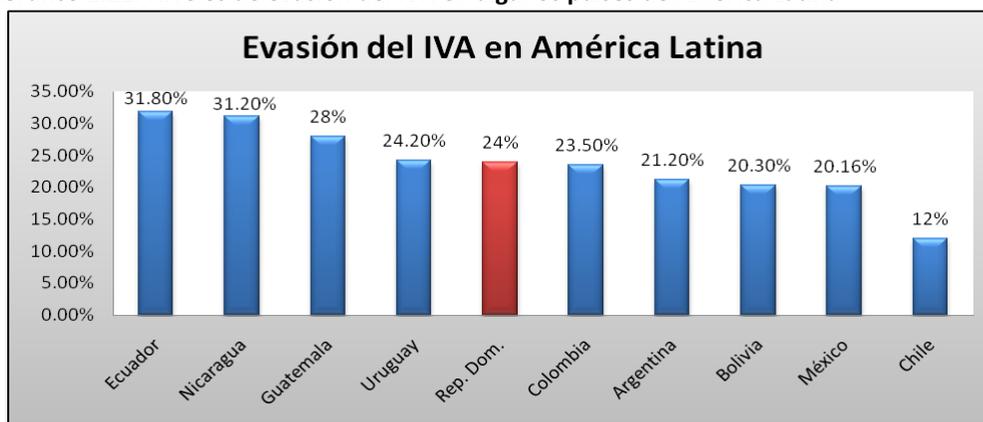
Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

Gráfico 2.10: Impuestos al comercio internacional como porcentaje del PIB en América Latina en 2010



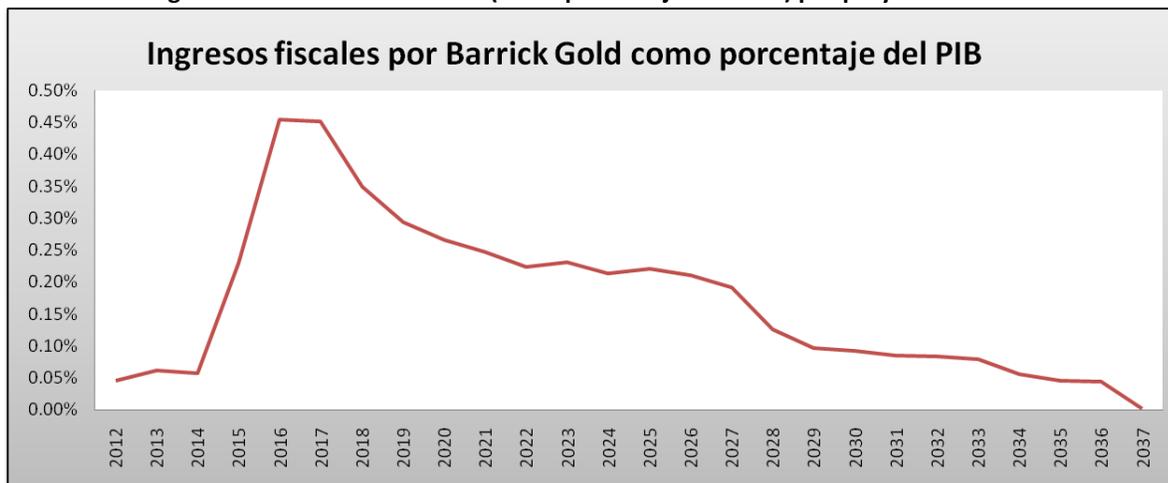
Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

Por tanto, toda reforma en materia fiscal debe procurar elevar la recaudación sin disminuir el perfil competitivo del país en materia impositiva, por lo que muchas modificaciones provendrán de medidas administrativas que reduzcan la elusión y evasión fiscal, así como revisión de las partidas exentas de impuestos. En cuanto a evasión del IVA, el país se ubica en una posición intermedia en la región, tal como muestra el Gráfico 2.11, lo que indica que aún hay mucho espacio para reducir los niveles de evasión. Al respecto, el país ha ido avanzando en la reducción de la evasión fiscal, especialmente en el ITBIS, con una serie de programas como la implementación del “Número de Comprobante Fiscal” y las “Impresoras Fiscales”, lo cual ha permitido reducir la evasión del ITBIS de un 44% registrado en 2004 hasta menos de 24% en 2010, según informaciones de la Dirección General de Impuestos Internos. Por ende, más intervenciones como estas deben ponerse en práctica en el país para que siga disminuyendo la evasión y se puedan mejorar los ingresos del gobierno.

Gráfico 2.11: Niveles de evasión del IVA en algunos países de América Latina²⁰

Fuente: Mahecha, Lasso (2007).

De todas formas, los pagos de las empresas Barrick Gold y Falconbridge al fisco dominicano una vez inician/reinician sus operaciones extractivas contribuirán a aumentar ligeramente los ingresos fiscales. Según informaciones suministradas por el Ministerio de Hacienda, los ingresos al Estado por el proyecto de la Barrick Gold (impuestos sobre la renta, royalties y otros ingresos) estarían en el rango de 0.5%-0.2% del PIB²¹ en la mayor parte del período del proyecto (2012-2037). Por su parte, se espera que los ingresos por la Falconbridge en el futuro rondan 0.03% del PIB.

Gráfico 2.12: Ingresos al Estado Dominicano (como porcentaje del PIB²²) por proyecto Barrick Gold

Fuente: Cálculo de los autores con datos del Ministerio de Hacienda.

Por otra parte, el gasto público en subsidios generalizados, tales como el subsidio eléctrico, conlleva grandes sacrificios a las finanzas públicas sin que su ejecución contribuya a mejorar la productividad de los sectores económicos y, por ende, su capacidad de generación de empleos e innovación productiva. Por tanto, re-focalizar el gasto es una necesidad imperativa para poder ejecutar los programas de la END. Sin embargo, re-enfocar el gasto no debe incluir

²⁰ Informaciones para distintos años entre 2005-2010 según información disponible al momento de redacción del estudio.

²¹ Asumiendo crecimiento promedio del PIB de 6.2% consistente con las metas del escenario optimista de la END.

²² El PIB proyectado asume la tasa de crecimiento real del escenario optimista de 6.2% (crecimiento anual promedio del PIB per cápita de 5% más 1.2% crecimiento de la población).

disminución de las transferencias al Banco Central que dejen desfinanciado el déficit cuasi fiscal, pues esto no reduciría el déficit pero obligaría a monetizarlo, causando una pérdida de confianza en la política macroeconómica. Tampoco sería conveniente eliminar las transferencias asignadas por ley a ciertas instituciones (Poder Legislativo, Poder Judicial, oficinas de recaudación tributaria), ya que tales transferencias representan condiciones necesarias para mejorar el funcionamiento y la autonomía de los poderes públicos. La re-distribución del gasto debe provenir de las mejoras en la productividad del empleo público, la reducción de gastos innecesarios y una mejor focalización de la política de subsidios.

En resumen, en el futuro la República Dominicana debe tener un sistema tributario que garantice niveles de recaudación consistentes con los requerimientos de la END, así como un régimen de incentivos a la actividad productiva que sea consistente con los diversos tratados comerciales internacionales a los que el país pertenece.

ZONAS FRANCAS Y OMC

El Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias de la Organización Mundial del Comercio contiene las reglas para los subsidios en el marco de comercio internacional, definiendo subsidio como una medida financiera, no así trato legal o regulatorio diferenciado. Los subsidios son clasificados como prohibidos o recurribles. Los subsidios prohibidos son aquellos que requieren ya sea desempeño exportador o preferencia de insumos domésticos sobre insumos importados, mientras que los recurribles son aquellos que provocan distorsiones económicas en terceros mercados, lo cual debe ser probado por otros miembros de la OMC.

Los subsidios prohibidos están sujetos a un trato draconiano especial en cuatro aspectos:

- Son ilegales *per se*, contrario a otras violaciones convencionales de los tratados de la OMC.
- No hay requerimiento de las partes denunciantes de probar que estas prácticas (subsidios prohibidos) causan daños o distorsiones en sus mercados.
- Están sujetos a tratamiento expedito, por lo que deben ser evaluados en la mitad del tiempo otorgado a otros procedimientos.
- La retaliación de terceros en caso de violación es mayor a la permitida en otros casos.

En este sentido, algunos elementos del programa de Zonas Francas deben ser cambiados para satisfacer las demandas de la OMC para 2015, mientras que gran parte de la estructura actual puede ser preservada.²³ Por su parte, las exportaciones de servicios localizados en Zonas Francas (*call-centers*, por ejemplo) no requieren de cambios en materia fiscal, dado que el Acuerdo solo cubre comercio de bienes, pues la OMC no tiene acuerdos sobre subsidios a la exportación de servicios. Igualmente, la provisión de servicios que no conllevan subsidio financiero (o trato impositivo diferencial) -tales como mejor infraestructura vial, energía eléctrica confiable, tratamiento portuario y telecomunicaciones- no está prohibida en el Acuerdo.

En la actualidad existe cierta evidencia anecdótica de que la incertidumbre sobre la forma como el país va a adecuarse a los requisitos de la OMC en materia de eliminación de subsidios prohibidos para 2015 está afectando la

²³ El Acuerdo de Subvenciones y Medidas Compensatorias excluye de la definición de subsidios algunos de los beneficios fiscales más importantes de las Zonas Francas, entre ellos:

Exención de arancel a importaciones de insumos para bienes exportados.

Exención de impuestos indirectos a productos exportados.

Exención de aranceles e impuestos indirectos a los remanentes de producción exportados o descartados.

Exención de aranceles e impuestos indirectos a bienes almacenados en Zonas Francas.

Subsidios no específicos impuestos por organismos nacionales, regionales o gobiernos locales.

disposición de inversión en Zonas Francas dominicanas. Por ello, es importante que el país establezca lo antes posible su posición al respecto. En este sentido, se vislumbran cuatro posibles opciones:

a) No hacer nada y esperar

Si la República Dominicana decide no hacer ningún cambio, su régimen solo sería confrontado en 2015, pero todavía luego de la fecha se podría convencer a los distintos países a no llevar al país al mecanismo de solución de disputas (no demandar al país), tratando de prolongar cualquier demanda hasta que una decisión final sea tomada en la instancia de apelación de la OMC. Sin embargo, si la OMC decide permitir sanciones a la República Dominicana el resultado sería muy negativo, y la sola posibilidad puede influenciar ex ante las decisiones de inversión en el país.

Un elemento adicional es que el país podría perder inversión ante países que no requieren de cambios²⁴ (países de menor desarrollo como Haití, Nicaragua) o países con regímenes que satisfacen los requisitos de la OMC (caso Costa Rica).

Finalmente, la República Dominicana ya le ha comunicado a la OMC que tiene un ante-proyecto de ley de Zonas Francas que desmonta el régimen de subsidios a la exportación, por lo que no hacer nada podría ser negativo para la credibilidad del país.

b) Formar coalición de países y requerir a la OMC una nueva prórroga.

Dado el éxito de las Zonas Francas, una opción sería intentar conseguir una nueva prórroga, con la ventaja de que no requiere cambios inmediatos a la legislación fiscal. De hecho, dado que la OMC funciona por consenso, la República Dominicana puede, por ejemplo, poner una prórroga como condición a su voto favorable a la conclusión de la Ronda de Doha. De ser posible políticamente esta estrategia, la misma sería la recomendable como primer mejor.

Sin embargo, hay serios problemas con esta opción: podría ser no viable en el corto plazo, debido a la tardanza en la conclusión de las negociaciones, y podría haber presiones políticas de otros países, por lo que la coalición de países que apoyarían esta estrategia se hace cada vez más pequeña.²⁵

c) Establecer un régimen fiscal compatible con la OMC homogenizando parcialmente la estructura tributaria

El país podría preservar parte de los beneficios de las Zonas Francas y anunciar un plan que cumpla los requisitos de la OMC.²⁶ Como se mencionó anteriormente, el límite de exportación al mercado local del 20% (así como cualquier otro límite) debe ser descontinuado, puesto que crea un sistema de beneficios contingente a desempeño exportador, lo cual está prohibido tanto por la OMC como por el tratado DR-CAFTA.

Mantener sistemas fiscales preferenciales a empresas de Zonas Francas también está prohibido, lo cual requeriría la homogenización de la estructura fiscal a todas las empresas en territorio dominicano. Una respuesta extrema podría ser gravar con impuesto sobre la renta a las empresas de Zonas Francas, iniciando en 2015. Por un lado, esto

²⁴ Países con Ingreso per cápita menor a USD 1,000 contenidos en el Anexo VII del Acuerdo.

²⁵ En la reunión de este año del Comité de Subsidios de la OMC, Mauricio y Barbados delinearon sus preparativos para la eliminación de programas de subsidio. Adicionalmente, Belice, Jordania, Costa Rica, Granada, Jamaica y Panamá presentaron respuestas por escrito ante las preguntas de Estados Unidos en este respecto.

²⁶ De acuerdo al Banco Mundial, "en muchos casos, subsidios prohibidos pueden ser convertidos en subsidios recurribles mediante la eliminación de jure o de facto de requisitos de exportación a bienes producidos en Zonas Francas, permitiendo a las empresas completo acceso al mercado doméstico mediante el pago de aranceles. Adicionalmente, subsidios específicos permitidos pueden ser convertidos en subsidios no específicos mediante la extensión de los beneficios fiscales a todas las empresas, independientemente de su localización o sector". Estas medidas movería las Zonas Francas fuera del ámbito del Acuerdo de Subvenciones y Medidas Compensatorias.

podría aumentar los ingresos del gobierno²⁷ (hay que considerar que si las firmas se desplazan a otros países, sus empleados dejarían de pagar impuesto sobre la renta en caso de moverse al sector informal), pero reduciría el beneficio de localizar la producción en Zonas Francas. Para reducir el impacto negativo en las empresas, el incremento en las recaudaciones fiscales podría dedicarse a un fondo especial para Zonas Francas que incremente la productividad de las firmas en los parques, lo cual sería administrado por un Comité público-privado. En dicho Comité se decidirían los bienes públicos que necesitan las firmas, por ejemplo mejoras de infraestructura y de los servicios médicos, de entrenamiento laboral, actividades de promoción de exportaciones, entre otras.

Idealmente, estas medidas producirían un aumento en la productividad de las firmas de Zonas Francas que eliminaría el impacto negativo de tener que pagar impuestos. De todas formas, esta medida sería un “segundo mejor” por las siguientes razones:

- Primero, las firmas en Zonas Francas ponen un alto valor al hecho de no pagar impuestos, no solo por el dinero que dejan de pagar, sino por el costo fijo de tener que preparar los documentos impositivos e interactuar con el colector de impuestos. De hecho, hay razones para creer que firmas en República Dominicana ya han adoptado estrategias para evadir impuestos mediante la incorporación de su matriz en países libres de impuestos, como Islas Caimán (utilizando a República Dominicana como centro de costos), por lo que poner impuestos a las firmas de Zonas Francas incentivaría este tipo de actividades.
- Segundo, las empresas de Zonas Francas ya tienen experiencia en este tipo de manejo de los fondos fiscales en instituciones como INFOTEP, pero dudan que los beneficios iguallen los costos, dado que el dinero podría utilizarse para programas no específicos de los parques industriales. Aunque muchos programas han sido exitosos, hay dudas de que el gasto administrativo reduzca las posibilidades de inversión de capital. Adicionalmente, las firmas estarían preocupadas por la influencia del gobierno en la distribución de estos fondos, y prevén que en un futuro su influencia en el Comité iría disminuyendo para dar paso a intereses políticos.

d) Régimen de Sectores Estratégicos

La opción recomendada por el presente equipo es la de iniciar un nuevo régimen basado en “Sectores Estratégicos”. Se podría diseñar una política de incentivos que incluya a todas las empresas en los sectores estratégicos, cubriendo a la mayoría de las empresas actualmente en las Zonas Francas, más algunas que actualmente no están en dicho régimen. Costa Rica ha seguido un enfoque similar en recientes cambios a la Ley de Zonas Francas (Ley 8749 de Zonas Francas, aprobada el 12 de Enero de 2010), lo cual podría servir de punto inicial para luego adaptarlo al contexto dominicano (ver Recuadro 2.1 para información al respecto).

De hecho, en la actualidad las Zonas Francas dominicanas tienen numerosos objetivos sociales similares a los costarricenses, tales como “crear empleos, entrenar personal, desarrollar programas sociales, promover equilibrio de Balanza de Pagos y establecer programas de desarrollo comunitario”.²⁸ Estos podrían ser incorporados en la definición de requisitos de elegibilidad de industrias estratégicas.

El principal reto es definir los requisitos de sectores estratégicos, de forma que sean lo suficientemente delimitados que no signifiquen una pérdida importante de ingresos fiscales, al tiempo que sean lo suficientemente amplios que no conlleven la interpretación de que su beneficio es contingente a la exportación.

²⁷ Máximo 0.31% del PIB.

²⁸ Reporte de República Dominicana al Comité de Subvenciones y Medidas Compensatorias de la OMC, documento G/SCM/N/211/DOM.

Afortunadamente, la mayoría de las industrias localizadas actualmente en Zonas Francas no tienen presencia en el mercado local, por lo que declarar sus sectores como estratégicos no debe conllevar significativas pérdidas fiscales. La única industria que tiene una presencia considerable en la industria local es la de textiles y vestidos (incluyendo calzados), pero estas industrias ya han sido exentas de impuestos domésticos.²⁹

Incluir cinco sectores adicionales (bienes eléctricos, manufacturas de tabaco, equipos médicos, fármacos y joyería) podría abarcar 91.1% de las exportaciones de Zonas Francas, ninguno de los cuales son fuentes significativas de impuestos sobre la renta en la actualidad. Según informaciones de la DGII, tabaco solo aporta el 0.3% de los Impuestos sobre la renta, químicos y fármacos el 0.3%, otras manufacturas 0.5%.³⁰ Por tanto, esta estrategia significaría bajo daño colateral a las recaudaciones fiscales en el presente.

Un problema que podría surgir es que firmas existentes en la industria local quieran calificar como sector estratégico para obtener cero aranceles a sus importaciones y tasa 0 de impuesto sobre la renta. Una solución sería definir las Zonas Francas existentes como “locaciones de clústeres estratégicos” y condicionar su localización en dichos parques a que una parte significativa de su valor añadido sea realizado en dichos clústeres. Por otra parte, una firma que hoy suple mayormente el mercado local puede intentar localizarse en el clúster (o declarar su localización como clúster, tal como las Zonas Francas Especiales) y recibir las exenciones fiscales, por lo que podría establecerse un arancel a la exportación al mercado local que reduzca el beneficio de la relocalización y declaración como sector estratégico.

En resumen, se recomienda una política de “Sectores Estratégicos” que provea incentivos fiscales a industrias que califiquen, lo cual no es contingente a requisitos de exportación, por lo que no representa un subsidio prohibido. De todas formas, estos subsidios serían recurribles, pero dado el pequeño porcentaje que las exportaciones dominicanas representan en terceros mercados, es poco probable que otros países demanden a República Dominicana en la OMC y puedan probar daños o distorsiones.

RECUADRO 2.1: REFORMA DE INCENTIVOS EN ZONAS FRANCA EN COSTA RICA

La ley 8749 en Costa Rica no requiere desempeño exportador, sino que requiere a) estar en un sector estratégico, b) estar localizado en un área de bajo desarrollo, c) ser proveedor de Zonas Francas (vender al menos 40% de su producción a empresas en dichos parques industriales).

Para declarar un sector como “estratégico”, se requiere que dicho sector cumpla con al menos una de las siguientes condiciones:

- Contribuir al desarrollo social y al “buen empleo”.
- Incorporar alta tecnología de forma que contribuya a la modernización del aparato productivo del país.
- Realizar actividades de investigación y desarrollo.
- Promover innovación y transferencia tecnológica.
- Promover incorporación de tecnologías verdes y ahorro de energía.

²⁹ En la ley 56-07 la industria textil ha sido exonerada 100% de los aranceles a materias primas, maquinarias, equipos y todo insumo requerido en la cadena textil, incluyendo calzados y cuero. En el caso de que la firma esté fuera de Zonas Francas, también se exonera 100% del pago de impuesto sobre la renta.

³⁰ Estimación de cota superior para joyería, bienes eléctricos y equipos médicos.

El comité puede analizar y eventualmente declara un sector como estratégico en cualquier momento a solicitud de parte interesada. Una vez la compañía consigue estos beneficios, los mismos continúan por al menos 12 años, aunque luego el sector se declare como “no estratégico”.

A close-up photograph of a large pile of Dominican Republic coins. The coins are of various denominations, including 1 and 2 pesos. The reverse side of the coins features the national coat of arms and the text 'REPUBLICA DOMINICANA' and 'PESO'. The obverse side shows a profile of a man, likely a historical figure, with the text 'PADRE DE LA PATRIA' and 'DOMINICANA'. The coins are scattered and overlapping, creating a textured background. The text 'SISTEMA FINANCIERO' is overlaid in the center in a bold, white, sans-serif font.

SISTEMA FINANCIERO

SISTEMA FINANCIERO

Adicional a la necesidad de aumentar la rentabilidad del sector transable, el desarrollo del mismo requiere de la disponibilidad de recursos financieros a precios competitivos y a plazos convenientes, ya que los agentes económicos requieren de fondos del sistema financiero para hacer posible la inversión que genere las ganancias de productividad esenciales para un crecimiento a las tasas deseadas, que sea sostenible en el tiempo, ingrediente fundamental en toda estrategia de desarrollo, tal como se mostró en la Tabla 1.2 del capítulo anterior (los países con alto crecimiento económico sostenido presentaban alto nivel de formación bruta de capital como porcentaje del PIB y altas tasas de crecimiento de la inversión).

La falta de acceso al financiamiento es una queja recurrente en la República Dominicana, tal como muestra el Gráfico 3.1, particularmente en compañías de capital nacional y de mediano tamaño, cuyos costos de emisión de deuda en el incipiente mercado de capitales son relativamente más elevados por falta de escala.³¹ Sin embargo, no hay que perder de vista que, a pesar de que la queja suele relacionarse con aspectos específicos del país (muchos de ellos de fecha reciente), la misma no es nueva, y es común a otras economías de la región. Por tanto, cualquier recomendación debería partir de un correcto diagnóstico del problema y sus motivos.

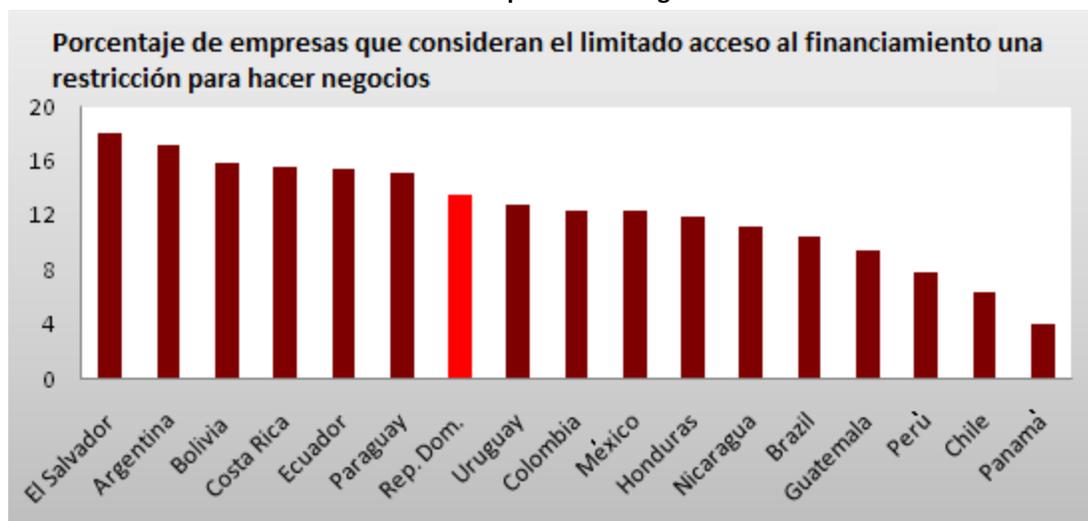
Gráfico 3.1: Factores más problemáticos para hacer negocios en República Dominicana



Reporte Global de Competitividad 2010, Foro Económico Mundial.

³¹ La emisión de títulos viene acompañada de costos fijos, tanto monetarios como de preparación de la documentación, que hacen la colocación relativamente más costosa para las empresas de menor tamaño.

Gráfico 3.2: Acceso al crédito como limitante para hacer negocios en América Latina

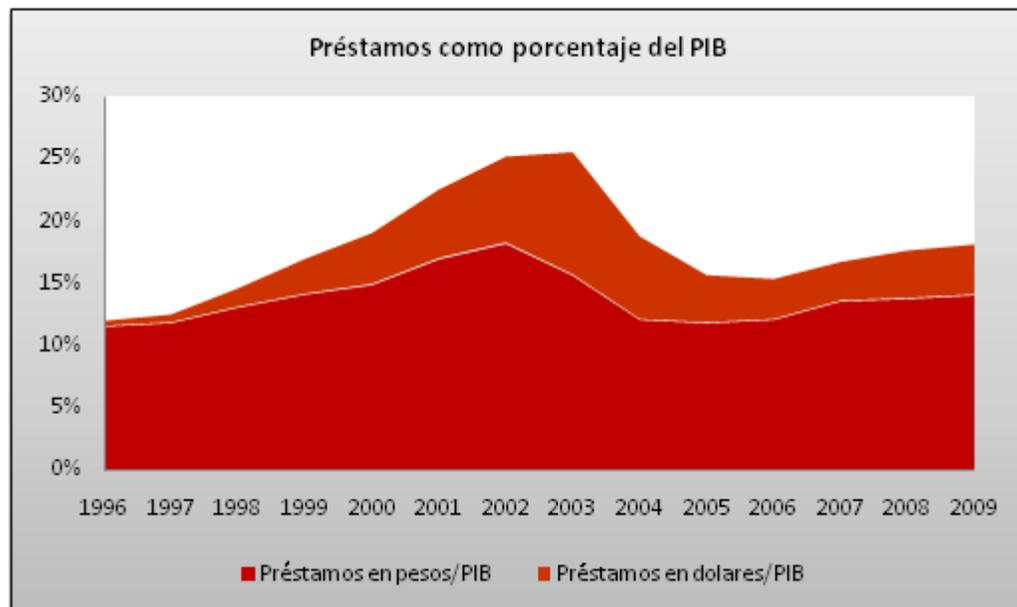


Fuente: Reporte Global de Competitividad 2010, Foro Económico Mundial.

DIAGNÓSTICO

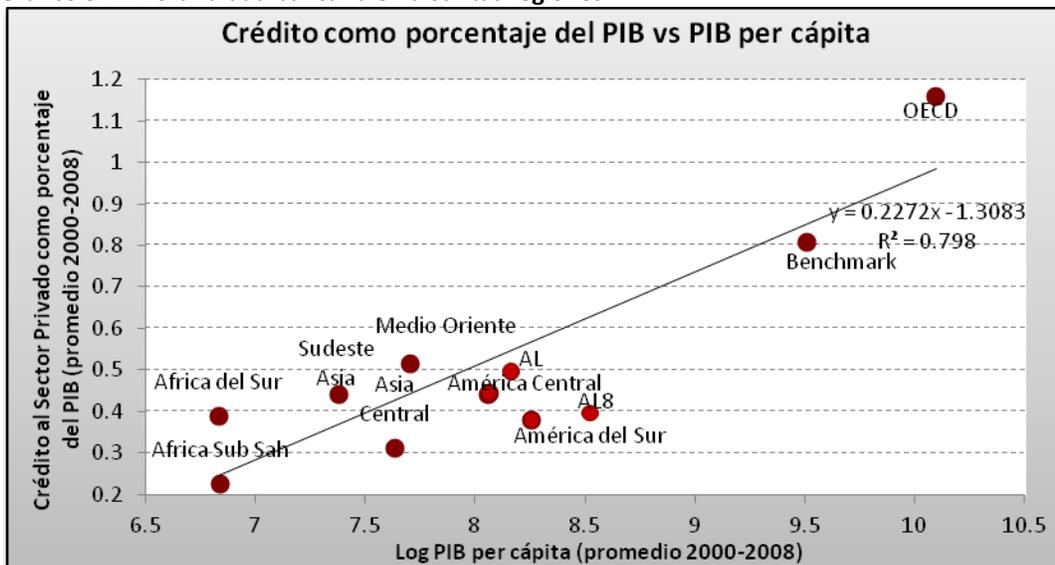
En la República Dominicana, donde el sistema financiero sigue dominado por el rol de los bancos universales (“múltiples”), el cociente del crédito bancario sobre el PBI ha venido elevándose en los últimos años en forma saludable, pero la profundidad bancaria aún es modesta, por debajo de los picos previos a la crisis de 2003 y de los promedios de países comparables (ver Gráficos 3.3 y 3.4).

Gráfico 3.3: Profundidad bancaria en República Dominicana



Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

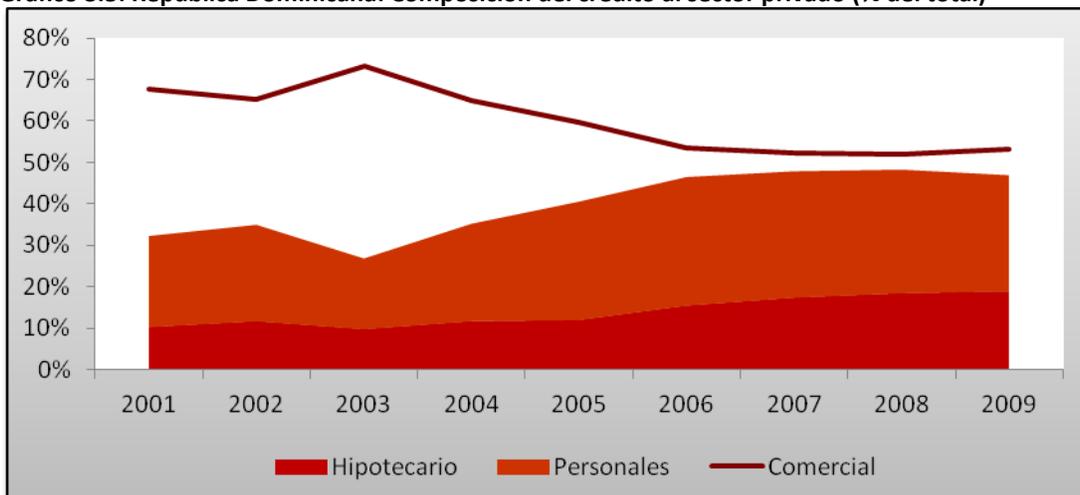
Gráfico 3.4: Profundidad bancaria en distintas regiones



Fuente: Cálculo de los autores con datos de International Financial Statistics y World Development Indicators.

Al problema del escaso volumen se agrega un creciente sesgo de composición del crédito. Gran parte del mencionado crecimiento en el volumen de crédito se debe al aumento de préstamos de consumo y de vivienda. El crédito al sector productivo transable ha venido disminuyendo en términos reales³² desde el año 2000, al punto que en la actualidad menos del 10% de la cartera de crédito del sistema financiero se destina a industria y agricultura. En suma, el sector bancario se ha ido especializando en el financiamiento de la demanda (el consumo y la compra de viviendas), a expensas de la oferta (esto es, del sector productivo, que tiene limitado acceso al capital), tal como muestra el Gráfico 3.5.

Gráfico 3.5: República Dominicana: Composición del crédito al sector privado (% del total)



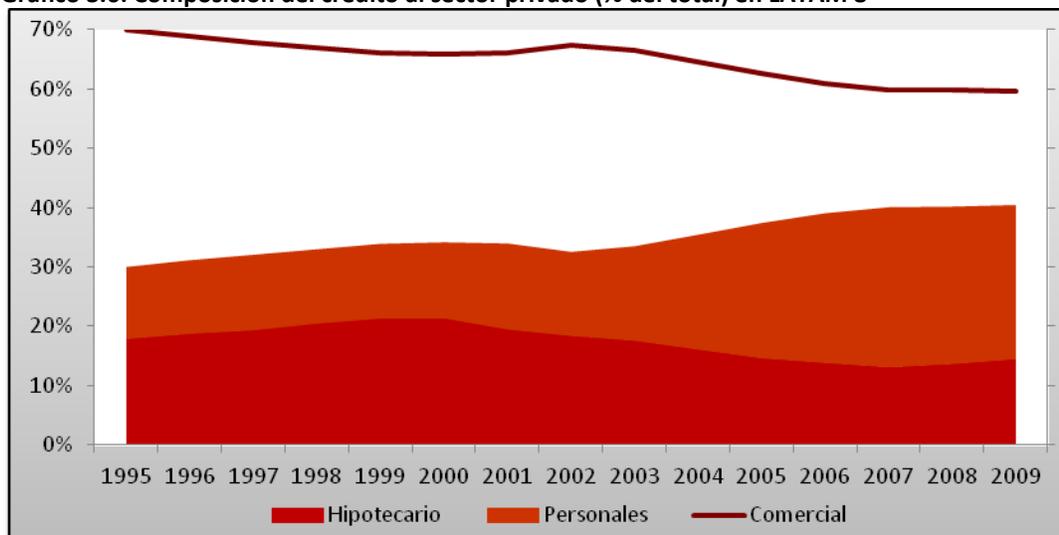
Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

De nuevo, es importante destacar que este patrón de concentración en préstamos personales, tarjetas de crédito e hipotecas es un fenómeno global, común a otros países en desarrollo y desarrollados. Sin embargo, República

³² Utilizando deflactor implícito del PIB.

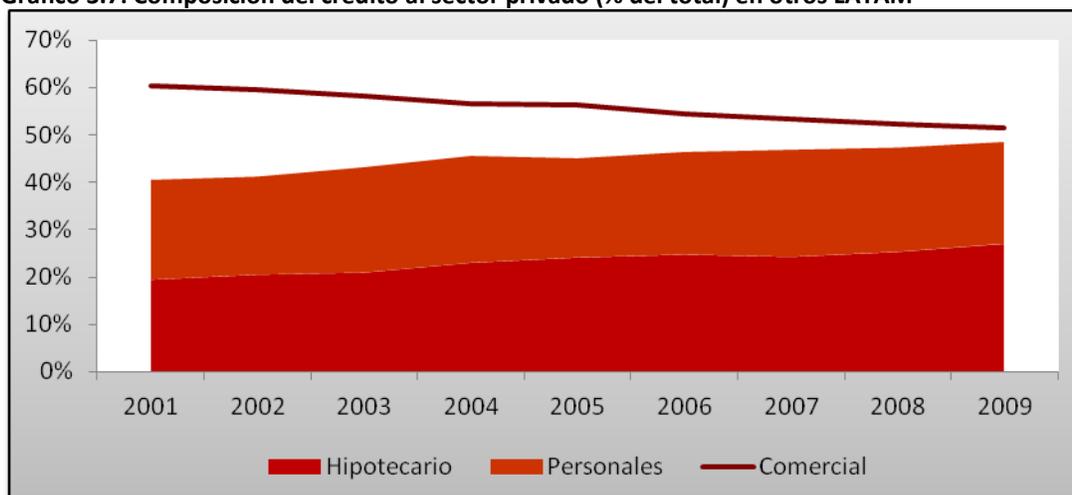
Dominicana es el segundo país en la región con menor porcentaje de préstamos comerciales (solo superada por Argentina), dos tercios del cual se aplica a los sectores comercio y turismo –de ahí el escaso financiamiento a agricultura e industria.

Gráfico 3.6: Composición del crédito al sector privado (% del total) en LATAM 8³³



Fuente: Cálculo de los autores con datos de fuentes oficiales y Bankscope.

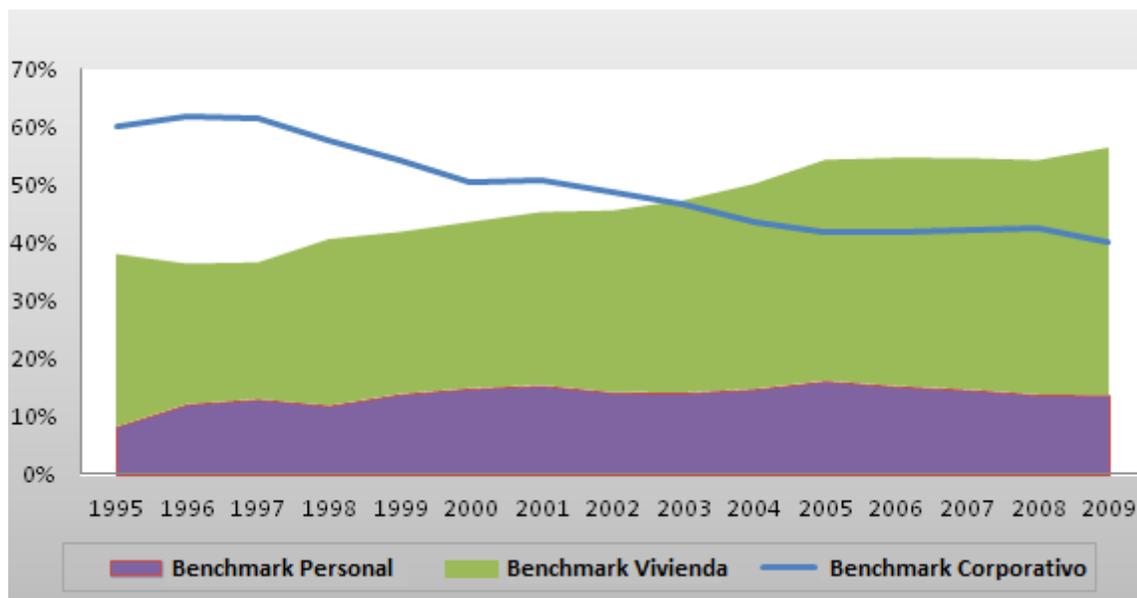
Gráfico 3.7: Composición del crédito al sector privado (% del total) en otros LATAM³⁴



Fuente: Cálculo de los autores con datos de fuentes oficiales y Bankscope.

³³ Países en Latam 8: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Venezuela y Uruguay se excluyen por falta de datos.

³⁴ Países en otros Latam: Costa Rica, El Salvador, Panamá, Nicaragua, Honduras y Bolivia.

Gráfico 3.8: Composición del crédito al sector privado (% del total) en resto del mundo³⁵

Fuente: Cálculo de los autores con datos de fuentes oficiales y Bankscope.

¿A qué se debe este giro en la composición del crédito? Razones comúnmente invocadas incluyen: (i) un sesgo a la consolidación bancaria implícito en las reglas de Basilea, (ii) innovación tecnológica que ha reducido el costo relativo de productos bancarios homogéneos y estandarizables, (iii) una mayor competencia bancaria, inducida por la homogeneización tecnológica, que ha llevado a una mayor concentración, escala y cambio del modelo de negocio (desde *“name”* o *“relationship” banking*, a un *“arm’s length” banking* basado en documentación, historia crediticia y *scoring* de crédito) todo lo cual ha favorecido el desarrollo de productos de fácil estandarización, a expensas de clientes que requieren una relación personalizada. Por último, en algunos países, el avance del mercado de capitales, al privar a los bancos de clientes *prime*, fue impulsando un modelo de negocios focalizado a brindar servicios de liquidez (incluyendo créditos personales y por tarjetas) a clientes minoristas con cuentas cautivas (debido a los costos de apertura de nuevas cuentas) que al depositar en el mismo banco reducen el riesgo de crédito. A este grupo de factores se le suma la falta de sofisticación del cliente minorista y una cierta opacidad del crédito (con costos de seguro y comisiones no incluidos en la tasa de interés) que elevan el costo financiero total de dichos préstamos (y, por ende, su rentabilidad ajustada por riesgo) por encima de los de los préstamos corporativos a mediano plazo.

En el caso particular de la República Dominicana, a estos incentivos a prestar a minoristas se suma la introducción de reglas de evaluación de activos de riesgo (REA) más exigentes para préstamos corporativos grandes (en relación al hipotecario, prendario o de consumo, y a los préstamos pequeños, que solo evalúan el historial de pago). Si bien estas reglas son estándar en otros países, su implementación reciente aún es vista por el sector empresarial como un obstáculo para el acceso al financiamiento.³⁶

En este contexto, se vuelve más relevante la ausencia de un banco de desarrollo tanto en el sector minorista (a fin de disciplinar tasas de interés) como en el mayorista (para subsanar los mencionados déficits del sistema bancario como transformador de duración y diversificador de riesgos). El Banco Nacional de la Vivienda es el único que en principio

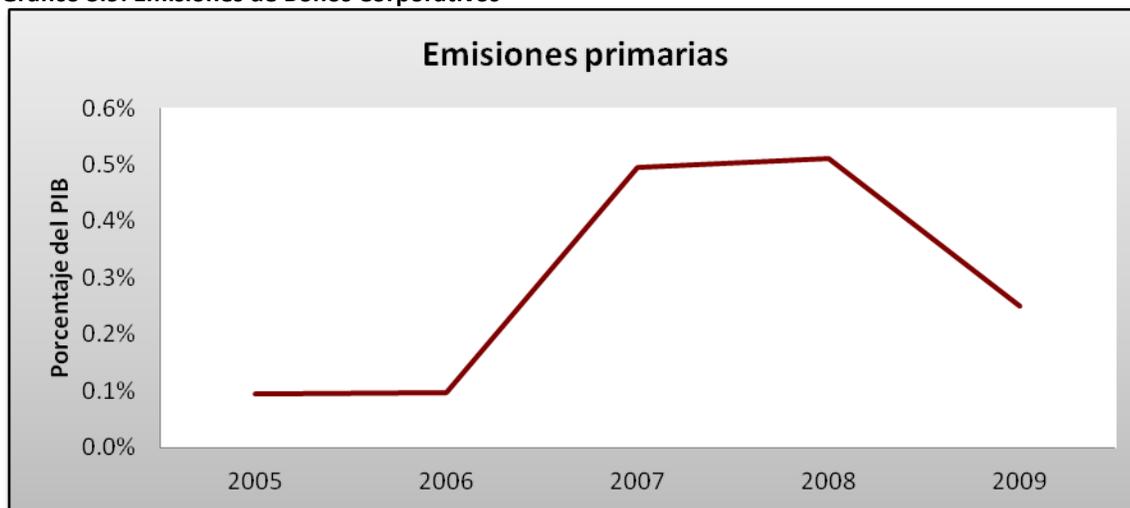
³⁵ Países en Resto del Mundo: Australia, Canadá, China, República Checa, Corea del Sur, India, Israel, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Rusia, Singapur, Sur Africa, Suecia, Taiwán, Turquía.

³⁶ En rigor, como ya se dijo, las reglas prudenciales tiene un sesgo a favor de los préstamos pequeños y estandarizables (a los que suele evaluarse, como en el caso de la REA, de manera agregada asumiendo los beneficios de la diversificación).

de acercaría al modelo tradicional de banca pública de segundo piso (ver el Recuadro 3.1 para una somera tipología de bancos públicos), pero su funcionamiento está hoy limitado por su escaso tamaño y su especialización sectorial.

Tampoco suma el hecho de que el sector financiero esté casi exclusivamente dominado por el sistema bancario, con la ostensible ausencia de otras fuentes de financiamiento (capital de riesgo, banca de inversión, mercado de capitales, etc.). De todas estas ausencias, como puede notarse en el Gráfico 3.9, el mercado de bonos corporativos es el que más dinamismo y mejores perspectivas muestra en años recientes.

Gráfico 3.9: Emisiones de Bonos Corporativos



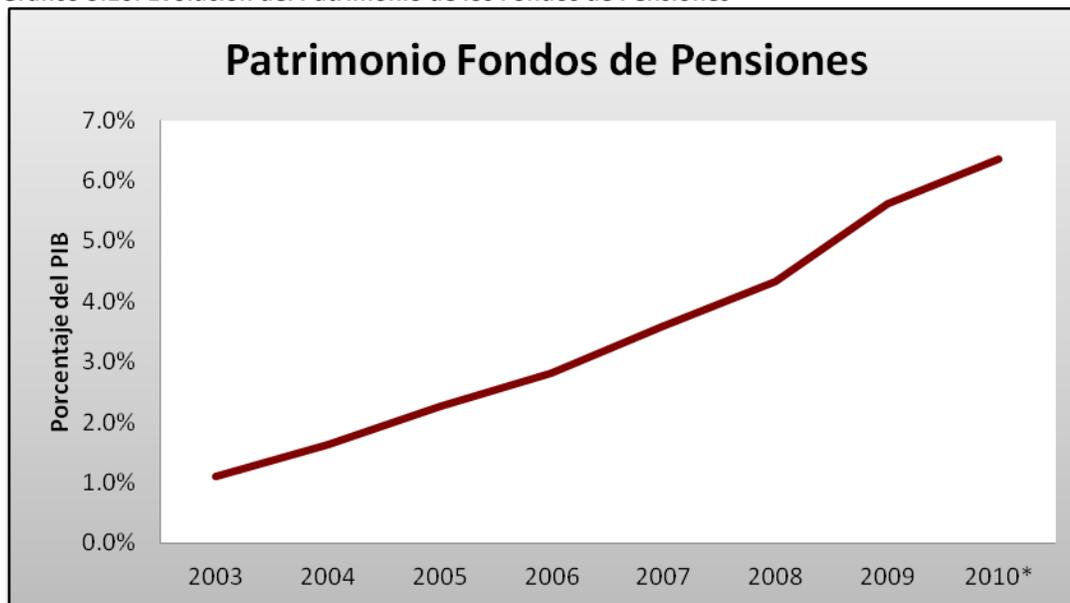
Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Bolsa de Valores de la República Dominicana.

Esto no es independiente del crecimiento de los fondos de pensiones, que colectan anualmente ahorros por alrededor del 1% del PIB, la mayor parte del cual se destina a financiar los déficits fiscal y cuasi fiscal mediante la compra de papeles del Ministerio de Hacienda y del Banco Central. Lamentablemente, la contribución de esta fuente de fondeo es aún marginal. Los fondos de pensiones, como muestra el Gráfico 3.11, se encuentran hoy mayormente invertidos en instrumentos cortos, de bajo riesgo y rendimiento (títulos de esterilización del Banco Central, certificados de depósitos de entidades de intermediación financiera). Parte de este sesgo se explica por el hecho de que los rendimientos de los fondos se evalúan en relación al promedio ponderado de las tasas pasivas de los bancos múltiples, y que estos últimos son los principales accionistas de los fondos, y por ende los principales beneficiarios de estos depósitos.³⁷ En todo caso, la tenencia de bonos corporativos como proporción de la cartera total se mantiene estable, se ubica muy por debajo de los máximos permitidos y se centra solo en bonos de grado de inversión de compañías de primera línea.³⁸

³⁷ Vale hacer notar que la tendencia al cortoplacismo y la relación entre fondos y bancos dueños es una crítica común a otras experiencias de privatización previsional en el mundo.

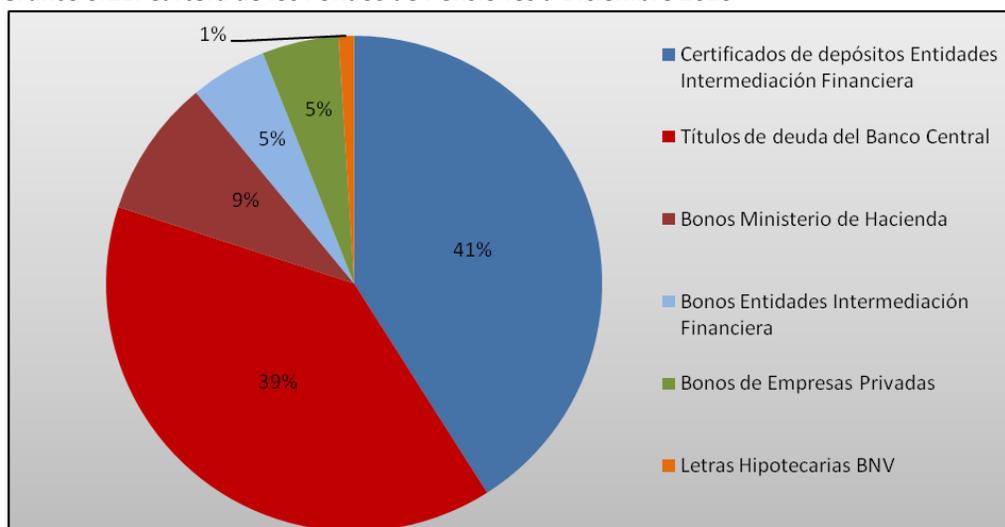
³⁸ De hecho, no todas las emisiones locales de grado de inversión son autorizadas por la Superintendencia de Pensiones.

Gráfico 3.10: Evolución del Patrimonio de los Fondos de Pensiones



Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Superintendencia de Pensiones.

Gráfico 3.11: Cartera de los Fondos de Pensiones a Diciembre 2010



Fuente: Superintendencia de Pensiones.

En suma, ¿dónde están los déficits más notorios del sistema en República Dominicana? En principio, se observan tres tipos de problemas.

Primero, las grandes empresas tienen un acceso al crédito bancario limitado por requerimientos de garantías y una ventana al mercado de deuda corporativa todavía estrecha. Sin embargo, estas restricciones parecerían ser manejables. Y, en el caso del mercado de capitales, se esperaría que fueran relajándose con el tiempo, a medida que una fracción mayor de los fondos de pensiones se asigne a bonos privados –tema que retomaremos más adelante.

Segundo, está el caso de las PyMEs, las cuales tienen mayores dificultades y costos para emitir deuda, así como menor acceso al financiamiento bancario no hipotecario. Este aspecto del problema de financiamiento es particularmente pertinente en una estrategia de desarrollo, no solo por su aporte a la creación de empleo, sino porque estudios recientes ubican a la empresa industrial mediana como la más innovadora y generadora de productividad. Tercero, como es común en la mayoría de los países en desarrollo con capacidad fiscal y profundidad financiera limitadas, se observa un déficit de financiamiento de grandes proyectos de maduración lenta, que difícilmente pueda ser subsanado con reformas en el sistema financiero.

RECOMENDACIONES

De nuestro diagnóstico preliminar surgen las siguientes recomendaciones, tendientes a mitigar algunos de los déficits señalados.

1. A lo largo de 2009, como parte de las políticas de estímulo asociadas al impacto de la crisis global, el Banco Central introdujo incentivos al crédito al sector privado en la forma de encajes diferenciados (en rigor, el Banco Central aceptaba sustituir depósitos de las entidades financieras por nuevos préstamos a sectores seleccionados para fines de cobertura de encaje legal). Como analizamos en el Recuadro 3.2, no es fácil encontrar evidencia de que esta política de encaje diferenciado cumpliera su objetivo de estimular el crédito a los sectores objetivo, posiblemente por su carácter disperso y temporario. De continuarse con este esquema,³⁹ sería aconsejable adoptar un criterio más selectivo, por ejemplo, priorizando exclusivamente los préstamos a PyMEs por encima de un cierto nivel promedio, para no premiar préstamos que de todos modos se habrían otorgado.⁴⁰

2. Si bien el régimen de evaluación de activos (REA) no difiere en mucho de otros en países en desarrollo, sería recomendable preservar la extensión del límite al tamaño de empresa que puede solicitar un préstamo presentando solamente su historia de crédito, otra de las medidas de estímulo introducidas en 2009, para de incluir en el grupo favorecido a empresas medianas, un grupo particularmente desfavorecido por la evolución del modelo de negocios bancarios.

3. La aprobación de la Ley para el Desarrollo del Mercado Hipotecario y el Fideicomiso en la República Dominicana ayudará a crear instrumentos de transformación de plazo (por ejemplo, titularización de hipotecas para la creación de títulos largos a la medida del perfil de obligaciones de los fondos de pensiones). De este modo, se estimulará el sector de la construcción y la actividad económica asociada –aunque, vale aclarar, una reactivación inmobiliaria no necesariamente aporta a los objetivos de crecimiento sostenible planteados en la END.

4. Dado que en el país no existe mercado de acciones, cuyo desarrollo tomará un plazo relativamente largo, sería conveniente permitir a los fondos de pensiones invertir un porcentaje menor de su patrimonio (por ejemplo, el 5%) en bonos de empresas de calificación de riesgo BB, mejorando de paso la combinación riesgo-retorno de estos ahorros.

5. Del mismo modo, el uso de la tasa bancaria pasiva como medida de desempeño de los fondos de pensión, así como la estructura propietaria de estos, induce una excesiva concentración en depósitos bancarios. A fin de mitigar este sesgo indeseado, cabría poner un límite al monto asignable a certificados de depósitos, prohibir la colocación en bancos

³⁹ Aunque la experiencia de las décadas anteriores con encajes diferenciados no fue muy halagüeña, hay que destacar que la tecnología actual permite implementar este tipo de medidas de forma más fácil y transparente.

⁴⁰ Este nivel promedio debería tomarse como proporción del PIB, excluyendo el año 2009 para aislar el efecto de la crisis global.

del mismo grupo económico (a pesar de que esto no eliminaría posibles triangulaciones), y utilizar como *benchmark* una medida más amplia de rendimientos que mejor represente el menú de activos disponibles.

6. Por otra parte, en el país no existe una agencia de desarrollo a la que los emprendedores puedan acceder para realizar inversiones innovadoras. Aunque el papel de banco de desarrollo ha sido delegado al Banco Nacional de la Vivienda y Producción (BNV), esta entidad se enfoca básicamente al mercado inmobiliario. Hay que resaltar que ambos mercados (vivienda y emprendedores) requieren sistemas organizacionales muy distintos, por lo que el país precisa de una entidad separada que se dedique exclusivamente a atender emprendedores.

7. En el mismo orden, el Banco de Reservas podría jugar un rol primordial en el financiamiento de proyectos tradicionalmente desfinanciados por los bancos comerciales debido a distintas fallas del mercado, lo cual implicaría fuertes cambios en su mandato y estructura para re-enfocarlo hacia la banca de desarrollo, puntos que se discuten más ampliamente en el Recuadro 3.5 del presente capítulo.

Si bien es el frente financiero en donde creemos hay más para hacer, cualquier sugerencia deberá ir más allá de la simple recomendación de una entidad de crédito de capitales públicos, y deberá tener en cuenta dos aspectos relacionados: la falta de recursos fiscales de un país deficitario con un cociente de deuda creciente, y la necesidad de promover el fondeo de sectores específicos, con base en criterios selectivos y *customizados*.

En este sentido, sería aconsejable la creación de una agencia de desarrollo nacional (ADN) que, al menos en una primera etapa, se especializara en otorgar garantías a pequeñas y medianas empresas innovadoras en el sector transable, así como en facilitar el diálogo con los organismos públicos en el proceso de inversión, punto que se trata en más detalla en la sección de competitividad (el Recuadro 3.1 presenta una concisa tipología de los bancos públicos, y el Recuadro 3.3 describe otras intervenciones públicas en el mercado financiero).

En el caso de PYMEs innovadoras, en las que la falta de activos (colateral) e historia crediticia conspira contra el acceso al financiamiento, la garantía debería cubrir parte (pero no la totalidad) del riesgo de crédito, para preservar los incentivos del prestamista privado a la evaluación y el monitoreo del deudor (El Recuadro 3.4 describe la experiencia exitosa de FOGAPE en el campo de las garantías de crédito).

Asimismo, la ADN podría ofrecer un subsidio a los costos administrativos y de supervisión de servir a pequeños deudores. Este subsidio consistiría en un monto fijo (consistente con la idea de que son los costos fijos los que elevan el costo unitario para préstamos de bajo monto), portable por deudor (para que puedan ser usados para obtener crédito de diferentes instituciones financieras, fomentando la competencia), decrecientes en el tiempo y con fecha de vencimiento (por ejemplo, tres años), en línea con la premisa de que a medida que el deudor construye una historia de crédito y una relación con el prestamista, los costos de administración del crédito declinan. Las instituciones financieras receptoras del subsidio deberán proveer información del deudor al *bureau* de crédito para ayudar a establecer las historias de crédito y reducir asimetrías de información que típicamente caracterizan a los deudores pequeños.

RECUADRO 3.1: CLASIFICACIÓN DE LOS BANCOS DE PROPIEDAD ESTATAL⁴¹

Ante la variedad en la gama de operaciones de los bancos e instituciones financieras de propiedad estatal, resulta útil una clasificación que ilustre mejor el papel y posibles objetivos de cada una. Enfocándonos en el tipo de operaciones realizadas por las diferentes instituciones financieras de propiedad estatal, y en si actúan como bancos de primer o segundo piso en el lado activo y/o pasivo de su balance general, es posible separarlos en cuatro grupos.

El primer grupo comprende los bancos comerciales minoristas. Se trata de aquellos que pueden tener una finalidad social o de desarrollo como objetivo último, pero cuyas operaciones son virtualmente indistinguibles de aquellas de los comerciales privados: captan depósitos del público y los utilizan para conceder crédito directo a empresas y personas naturales. Por lo tanto, actúan como bancos de primer piso en el lado tanto activo como pasivo de su balance general. Además de hacer propias las actividades típicas de la banca minorista, como son la gestión y el seguro de las tarjetas de crédito, en algunos casos los bancos públicos de esta categoría actúan como bancos comerciales universales o semi-universales, ya sea directamente o a través de entidades afiliadas. El Banco de la Nación Argentina, el Banco do Brasil, el Banco Estado en Chile y el Banco de Costa Rica constituyen ejemplos de este tipo de institución.

Integran dicho grupo, además, algunas entidades que fueron creadas en su momento con finalidades de desarrollo bien definidas, pero que como resultado de su crecimiento han llegado a incorporar también actividades de banca comercial. Estas instituciones híbridas desempeñan tanto el papel de banco de desarrollo como de banco comercial, además de actuar como organismo gubernamental a cargo de la administración de subsidios y de diferentes programas gubernamentales. La Caixa Economica Federal en Brasil, el Banco Nacional en Costa Rica y el Banco de Fomento en Ecuador, constituyen ejemplos de este tipo de institución. Una diferencia clave entre los bancos de este subgrupo y el banco minorista estándar es que, mientras este se financia principalmente a través de depósitos privados, el primero financia sus operaciones con transferencias o depósitos especiales por parte del gobierno.

El segundo grupo está integrado por las instituciones de segundo piso que no operan directamente con el público en el lado del pasivo, es decir, no reciben depósitos. Los bancos de desarrollo tales como BNDES en Brasil, Nacional Financiera en México o la Corporación Financiera Nacional en Ecuador, constituyen ejemplos de este tipo de institución. Se trata de entidades financiadas por organismos multilaterales de desarrollo a través de la emisión de bonos o transferencias gubernamentales, que actúan ya sea como bancos de segundo piso en el lado de los activos –en cuanto prestan a través de otros bancos– o prestan directamente a empresas que operan en sectores específicos de la economía (exportaciones, agricultura, empresas con alto contenido de innovación, etc.). Algunas de estas instituciones actúan como agente financiero del respectivo gobierno (por ejemplo NAFIN); a otras se les ha asignado un papel clave en el proceso de reforma estructural (por ejemplo, BNDES ha tenido a su cargo la mayor parte del proceso de privatización en Brasil). Para impedir una sobre-expansión de las actividades, a algunas de ellas se les asigna un capital inicial y se les prohíbe por ley tomar prestados fondos adicionales –es este el caso, por ejemplo, de la Financiera Rural de reciente creación en México.

El tercer grupo está integrado por instituciones que actúan como bancos de primer piso del lado del pasivo, pero no así del activo, en cuanto reciben depósitos, pero invierten todos sus activos en títulos públicos de corto plazo y no conceden préstamo alguno. En este sentido, operan como cuasi-bancos de operaciones limitadas. Su finalidad última es movilizar ahorros ofreciendo depósitos seguros. PAHNAL, en México, constituyó un ejemplo de este tipo de institución. Las oficinas postales de Europa continental y Japón han venido desempeñando tradicionalmente un papel similar.

⁴¹ Adaptado del trabajo “¿Es conveniente la banca estatal? El papel de los bancos estatales y de desarrollo”, por Eduardo Levy Yeyati, Alejandro Micco y Ugo Panizza, *Perspectivas*, Vol. 2 N° 2 Diciembre 2004, CAF.

El cuarto grupo comprendería las agencias de desarrollo que ni conceden préstamos, ni emiten obligaciones explícitamente, sino que utilizan una gama potencialmente amplia de instrumentos que comprende el suministro –ya sea directo o indirecto a través del sector privado– de asistencia técnica y la emisión de garantías parciales y subsidios. Actualmente no hay instituciones de este tipo en América Latina, pero CORFO en Chile y, en menor medida, FIRA en México parecen moverse en esta dirección.

Tabla 3.1: Matriz de tipologías de instituciones financieras

Pasivos/Activos	Banca de primer piso	Banca de segundo piso	Actividades no bancarias
Banca de primer piso	Bancos minoristas e instituciones híbridas (Grupo 1)	Cuasi-bancos de operaciones limitadas (Grupo 3)	
Banca de segundo piso	Bancos de desarrollo (Grupo 3)	Bancos de desarrollo (Grupo 3)	Organismos de desarrollo
Actividades no bancarias			

Fuente: Elaboración de los autores.

RECUADRO 3.2: ENCAJES DIFERENCIADOS: RECURSO DE ÚLTIMA INSTANCIA Y EXPERIMENTO EN INTERVENCIÓN PÚBLICA

Como parte de las políticas de estímulo implementadas en 2009 para subsanar los efectos de la crisis global, el Banco Central puso en práctica una batería de medidas de fomento al crédito privado a plazos más largos, colaborando con el rebote en la actividad económica. En particular, se adoptaron las siguientes medidas tendentes a flexibilizar, en principio de manera transitoria, los encajes legales y los criterios de evaluación de activos:

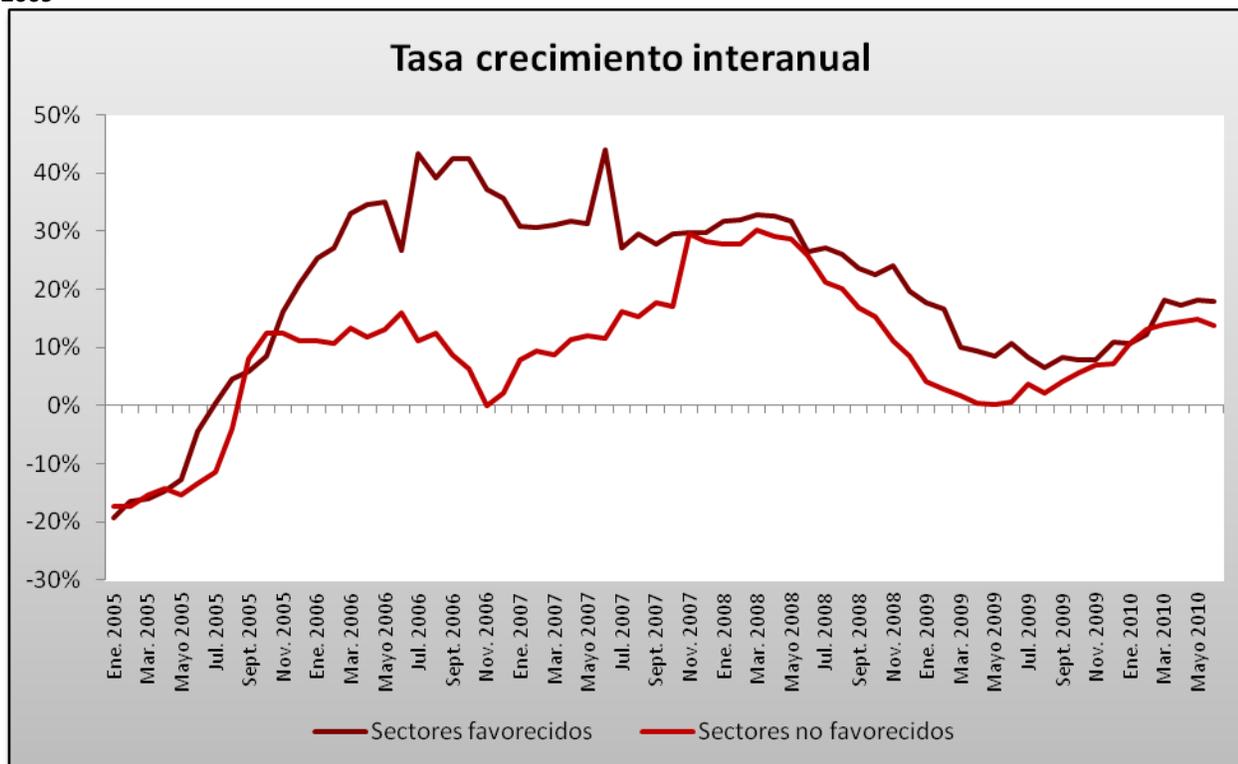
- (i) Aumento del límite de tamaño de la empresa que puede solicitar préstamos solo presentando su historial de crédito desde los 5 millones originales hasta 15 millones, con el fin de reducir el sesgo a favor de los créditos pequeños y de consumo (que también se aprueban con solo el historial de pago);
- (ii) Liberación del encaje legal en moneda nacional hasta RD\$7,500 MM al mercado financiero, generando liquidez para préstamos y recuperaciones destinadas a sectores productivos;
- (iii) Exención del encaje legal en moneda nacional hasta RD\$3,000 MM a las entidades financieras, para adquirir títulos con cargo a las emisiones de los Bonos del Gobierno;
- (iv) Mayo 2009: Exención del encaje legal hasta RD\$9,196.5 MM, con el fin de otorgar préstamos y recuperaciones para préstamos hipotecarios y PYMES;
- (v) Diciembre 2009: Reducción del coeficiente de encaje legal en 0.5%, con el objetivo de que los recursos liberados por este concepto fueran canalizados a préstamos para el consumo.

Según estimaciones oficiales, estas medidas liberaron recursos por RD\$21,790.7 millones, de los cuales al cierre del año se habían colocado RD\$16,047.6 millones (o 73.6% del total liberado). Asimismo, durante 2009 los préstamos de la banca múltiple destinados a las actividades productivas se incrementaron en 8.6%, por encima del 6.9% correspondiente al año 2008.

¿Cuánto de este efecto virtuoso es atribuible a las medidas y cuánto a la evolución natural de crédito en el marco de una política monetaria contra-cíclica expansiva? Como puede verse de la lista de medidas, el objetivo de las mismas fue bastante amplio, beneficiando tanto al sector PyMEs, empresas productivas, hipotecas y consumo.

Si bien los datos desagregados sobre los sectores beneficiados y su respuesta relativa no se encuentran disponibles, lo que dificulta la evaluación definitiva del experimento, una comparación de las tasas de crecimiento interanual de los sectores beneficiados en relación a los no beneficiados no parecería indicar la presencia de un efecto positivo de las medidas, más allá de la recuperación generalizada del crédito, lo cual se muestra en el Gráfico 3.12.

Gráfico 3.12: Evolución del crédito a sectores favorecidos y no favorecidos por el esquema de encaje diferenciado de 2009



Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

RECUADRO 3.3: OTRAS FORMAS DE INTERVENCIÓN PÚBLICA EN EL MERCADO FINANCIERO

La **titularización** (un tipo de estructuración financiera), en su forma más simple, es un proceso mediante el cual se agrupan activos estandarizados que luego son transferidos a un tercero, que a su vez emite títulos respaldados por ese *pool* de activos. Objetos de titularización incluyen hipotecas, bonos y cuentas por cobrar de tarjetas de crédito.

Los sistemas de **garantía de crédito** son mecanismos en los que un tercero, el garante, se compromete a garantizar préstamos a un grupo determinado de prestatarios, reduciendo el riesgo de crédito para el prestamista ante una dada probabilidad de incumplimiento del prestatario. Según una encuesta realizada por Graham Bannock y Asociados, en 1995, por lo menos 85 países otorgaron algún tipo de garantía de crédito gubernamental. Los sistemas mayores de garantías se encuentran en países desarrollados (Canadá, Japón, Estados Unidos y varios países europeos). La experiencia general con las garantías de crédito en países en desarrollo ha sido mixta: la mayoría de los sistemas han agotado sus reservas debido a grandes pérdida de crédito y malas decisiones de inversión que, en muchos casos, han aplicado los fondos sin considerar verdadera evaluación financiera.

El acceso al financiamiento de PyMEs se dificulta por falta de colateral, falta de historia crediticia y documentación incompleta o poco confiable. Además, la pequeña escala incrementa los costos unitarios de transacción. Para solucionar este problema, muchos gobiernos en países en desarrollo proveen préstamos subsidiados a sujetos informales, un camino de alto costo fiscal que no ataca las causas del problema. Una opción más eficiente es la de **subsidiar los costos de transacción** de pequeños deudores (como en el caso del Sistema de Estímulos a la Banca de FIRA, en México).

RECUADRO 3.4: FOGAPE⁴²

FOGAPE (Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios), es un fondo estatal dedicado a otorgar garantías de crédito parciales para préstamos emitidos por bancos comerciales a pequeñas empresas en Chile; ha logrado promover el crédito minimizando las pérdidas que han caracterizado a estructuras de garantías de crédito tradicionales.

Administrado por Banco Estado, un banco múltiple de capital público, FOGAPE funciona como un fondo de garantía clásico, compartiendo el riesgo de crédito y cobrando un premio por garantía. Los bancos seleccionan los préstamos y FOGAPE verifica que cumplan con el criterio de selección. Algunas características detrás del éxito de FOGAPE incluyen las siguientes:

- (i) Los bancos comerciales comparten parte del riesgo de crédito, ya que la garantía solo cubre entre 70 y 80 por ciento de las pérdidas.
- (ii) Las garantías se subastan de 4 a 6 veces por año entre los bancos participantes: cada banco debe entregar una oferta indicando el monto de la garantía requerida y la tasa de cobertura máxima como porcentaje del préstamo. Las ofertas son seleccionadas por la mínima cobertura requerida, hasta que el total de la subasta ha sido asignada. De hecho, bancos con altas tasas de *default* en garantías previas pueden ser permanente o temporalmente excluidos de participar en el proceso de ofertas. El riesgo compartido tomado por los bancos comerciales ha incrementado desde 21 por ciento en 2001 a 29 por ciento en 2003 (Bennett, Billington, y Doran, 2005).
- (iii) El monto de garantías que puede obtener cada banco de FOGAPE es limitado: no hay banco que pueda obtener más de dos tercios del total de derechos subastados. Del mismo modo, la exposición total de las garantías del fondo a cada deudor a través de préstamos de todos los bancos está limitada.

Tras la subasta, los bancos tienen tres meses para dar el correspondiente préstamo. FOGAPE cobra una comisión entre 1 y 2 por ciento del crédito garantizado, dependiendo del desempeño de cada banco. Las tasas de *default* en préstamos garantizados por FOGAPE han sido relativamente bajas, sugiriendo que la provisión de las garantías no ha resultado en supervisión y monitoreo más bajos por parte de los bancos.

FOGAPE está diseñado para ser un fondo sostenible, en el sentido de que las tarifas y otros ingresos, como retornos de inversiones, deben cubrir todos los costos administrativos y deudas. El apoyo del gobierno debe ser restringido a la provisión del capital de inicio. Las tarifas cobradas han sido cercanas a las garantías pagadas, y el fondo opera cerca del *break-even* (ingresos iguales a costos). Sin embargo, es una pregunta abierta si FOGAPE puede ser sostenible en el largo plazo, dado que hay poca evidencia de que los sistemas de garantía de crédito pueden obtener sustentabilidad, incluso en países desarrollados.

⁴² El análisis se basa en Benavente, J. M., A. Galetovic, and R. Sanhueza, 2006. *Fogape: An Economic Analysis*, mimeo, World Bank; y Bennett, F., H. Billington, and A. Doran, 2005. *Do Credit Guarantees Lead to Improved Access to Financial Services? Recent Evidence from Chile, Egypt, India, and Poland*, Department for International Development, London, Financial Sector Team, Policy Division Working Paper.

RECUADRO 3.5: EL BANCO DE RESERVAS COMO BANCO DE DESARROLLO

El Banco de Reservas, un banco comercial de propiedad estatal, es el principal banco del país y concentra aproximadamente un tercio de los activos bancarios. A la luz de estos datos, surge la pregunta sobre las posibilidades del Banco de Reservas de cumplir el rol de banca de desarrollo, asistiendo financieramente a aquellos sectores naturalmente desfinanciados por diversas imperfecciones del mercado (déficit de información crediticia, ausencia de colateral, largo plazo de maduración de proyecto, incertidumbre sobre la protección de los derechos del prestamista, etc.). Si bien consideramos que esta proposición es sensata y merece ser estudiada en detalle, la instrumentación de un banco de desarrollo exigiría la reformulación del mandato (y, probablemente, de la estructura) del Banco de Reservas tal y como opera actualmente. En este recuadro discutimos esto con algún detalle.

Si bien la literatura sobre la propiedad estatal de la banca se enfoca casi exclusivamente a la banca comercial (o, peor, confunde a esta con la banca de desarrollo), banca comercial y de desarrollo son instituciones muy diferentes. Aunque no existe una definición universalmente aceptada para esta última, por lo general se la identifica con instituciones financieras dedicadas principalmente a ofrecer financiamiento de capital a largo plazo para proyectos con externalidades positivas que, al no poder ser monetizadas por una entidad financiera privada, suelen quedar desfinanciados. En otras palabras, proyectos cuyo retorno financiero ajustado por riesgo es pobre o negativo, pero cuyo retorno social ameritaría su ejecución.⁴³

Pero no es este el único rol de la banca de desarrollo, que también puede jugar un papel crítico en aquellos espacios donde las imperfecciones de mercado traban el accionar de los privados. El conocido caso del problema de agencia de los bancos es tal vez el ejemplo más natural (aunque no el único). La razón fundamental por la que se somete a la industria bancaria a un régimen regulatorio más estricto (a cargo de una agencia específica, ya sea el Banco Central o la Superintendencia de Bancos) es la presencia de fuertes externalidades negativas de una crisis bancaria, que lleva a que el Estado suela hacerse cargo de las pérdidas, pudiendo generar, en anticipación de este seguro implícito, un comportamiento excesivamente riesgoso por parte de los bancos privados. Si el banco toma las ganancias y el Estado se hace cargo de las pérdidas, se justifica que este exija a aquel transparencia y medidas de seguridad especiales para minimizar los costos fiscales contingentes.⁴⁴ Pero si se trata de un banco público, al consolidarse agente y principal (al ser el banco público parte del Estado garante), el problema de agencia desaparecería. Dicho de otro modo, la regulación de un banco público es en la práctica auto-regulación, y como tal merece consideraciones distintas a las aplicadas a la banca comercial en general.

Otro caso de imperfección de mercado del mismo tenor es la incertidumbre sobre la apropiabilidad del colateral, asumiendo que el Estado tiene mayor capacidad de reclamar legalmente los activos comprometidos, mientras que el banco privado se ve expuesto al riesgo de un revés judicial o de una expropiación por parte del Estado. Asimismo, un banco público debería enfrentar un riesgo de liquidez menor, en la medida en que, además de depósitos y títulos privados, contaría con la capacidad recaudadora del Estado (incluyendo la apropiación de activos privados), que le permitiría soslayar los límites al descalce de plazos típicamente impuestos a la banca comercial, y de este modo prestar más largo a un costo menor.⁴⁵

⁴³ Vale aclarar que la banca comercial pública –no así la de desarrollo– puede desempeñar un papel en las etapas más tempranas del desarrollo financiero, cuando no existe la confianza necesaria en los banqueros privados. Asimismo, los préstamos de la banca privada pueden reaccionar en forma exagerada a una situación de recesión y amplificar el ciclo de negocios. El rol contra cíclico de la banca comercial pública fue visible en el mundo en desarrollo durante la última crisis global.

⁴⁴ Podría argumentarse que el Estado debería desentenderse de las pérdidas asociadas a una crisis bancaria, pero en la práctica los acreedores suelen ser depositantes legos, otras instituciones financieras pueden sufrir posibilidad de corrida y contagio y se presenta el riesgo de un costo económico generalizado que haría a esta actitud de “laissez faire” no solo políticamente costosa sino económicamente sub-óptima.

⁴⁵ El argumento es similar al invocado por el principio del techo del riesgo soberano, por el cual el ningún sujeto sin activos en el exterior puede tener mejor calificación de riesgo que el soberano.

Esto sugeriría que la banca de desarrollo debería ser particularmente activa en aquellos sectores en los que resultaría probable una mayor presencia de fallas del mercado, aquellos asociados a asimetrías de información, activos intangibles, plazos largos de maduración, grandes necesidades de financiamiento externo y externalidades positivas significativas. Entre los candidatos estarían la agricultura (víctima tradicional de la información asimétrica y los *shocks* agregados); los sectores intensivos en investigación y desarrollo, tales como la industria farmacéutica (con alta participación de activos intangibles y efectos de *spillover* potencialmente grandes), o las industrias intensivas en capital y con un largo período inicial de flujos de caja negativos (como la industria aeroespacial). De la discusión anterior también surge que la principal cualidad de la banca de desarrollo en manos públicas es precisamente su especificidad de mandato, patrón de fondeo y asignación de cartera y regulación.

Actualmente, sin embargo, el Banco de Reservas parecería estar lejos de este perfil, comportándose de manera muy similar a sus pares privados. La composición del fondeo, si bien más sesgada al financiamiento con títulos, está aún fuertemente basada en depósitos del público (Gráfico 3.13). Y si bien la composición de cartera muestra una mayor concentración en créditos comerciales (Gráfico 3.14), lo cierto es que esto no se explica por el componente manufacturero o agrícola (Gráfico 3.15).

En parte, esto es el resultado de la combinación de un mandato ambiguo (que prioriza al sector público por encima de los sectores desfinanciados) y de un sometimiento a los mismos condicionantes e incentivos que un banco comercial privado (lo que lleva a una estructura de capital y activos comparable).

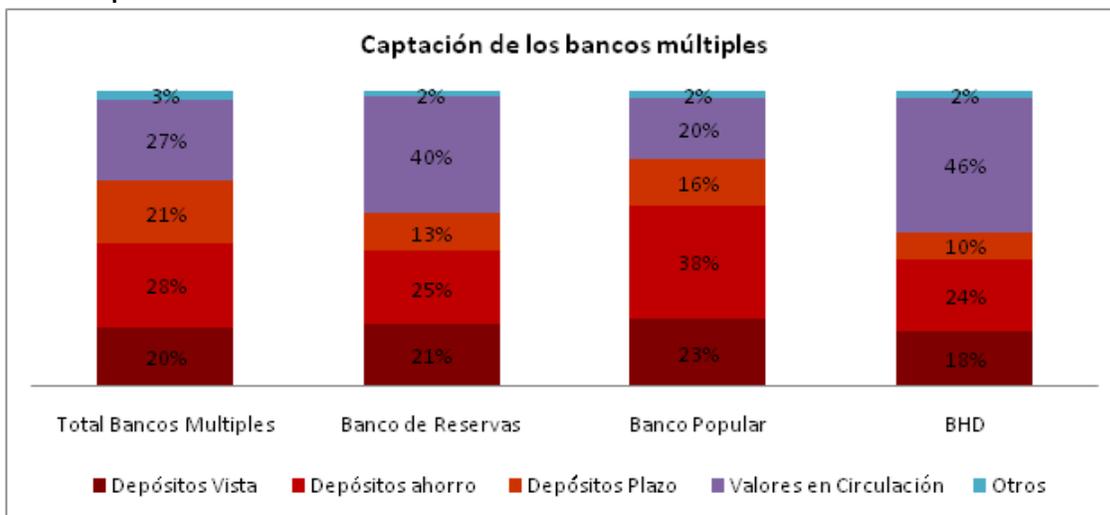
Por ejemplo, una de las principales críticas a la banca pública es que suelen ser menos rentable que sus pares del sector privado. Las presiones a favor de rentabilidad inducen a los gerentes de la banca pública a desviarse de su mandato social e imitar a la banca privada en sus criterios de asignación del crédito.⁴⁶ Consideraciones sobre el mayor riesgo crediticio del banco público (el mayor riesgo de incobrabilidad) son el reverso de este mismo prejuicio.

Naturalmente, existe el peligro de que, al ser exceptuada de los criterios de rentabilidad y riesgo, la banca pública sea capturada por intereses privados, con alto perjuicio para el fisco. Precisamente ahí se centra el dilema de la banca de desarrollo: cómo inducir eficiencia, en el sentido específico de motor de desarrollo que estimula su creación en primer lugar.

A tal fin, deberían seleccionarse uno o más objetivos (idealmente, no muchos) a los que el banco se orientaría, debatirse la manera más eficiente de instrumentarlos (ya sea como banco de primer piso, o de segundo piso financiado en los mercados de capitales), establecer una regulación *ad hoc* destinada a contener ineficiencias en la asignación, y diseñar la ingeniería financiera que permitiera transitar de la situación actual de banca comercial al esquema elegido para el mediano plazo.

⁴⁶ Curiosamente, en este caso la banca pública, a pesar de ser eficiente, se volvería redundante, dado que duplicaría el esfuerzo privado.

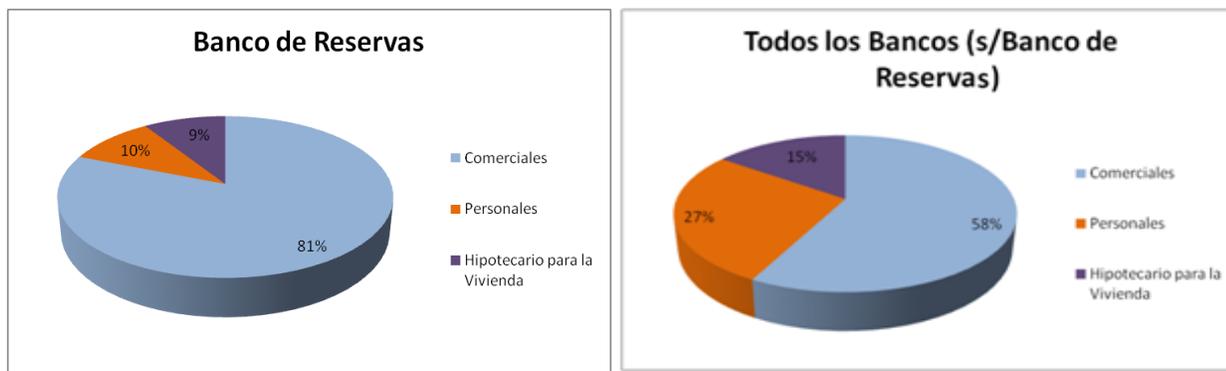
Gráfico 3.13. Composición del



fondeo.

Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Superintendencia de Bancos.

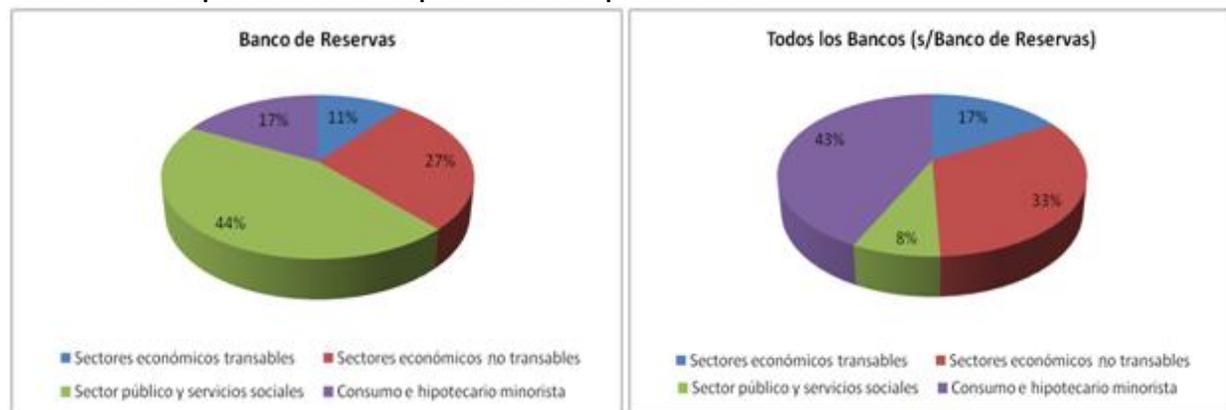
Gráfico 3.14. Composición de cartera por tipo de crédito a Enero 2011



Fuente:

Cálculo de los autores con datos de la Superintendencia de Bancos.

Gráfico 3.15. Composición de cartera por sectores a Septiembre 2010



Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Superintendencia de Bancos.

COMPETITIVIDAD



COMPETITIVIDAD

La competitividad internacional de la producción dominicana se refleja en ambos lados de la balanza comercial: determina la rentabilidad de producir para exportación y determina también la rentabilidad de producir para el mercado nacional en competencia con las importaciones.

El efecto sobre la exportación es directo, especialmente en un contexto en el cual la OMC tiene prohibidos los subsidios a las exportaciones, mientras que las ventajas dadas tradicionalmente a las zonas de libre comercio se han reducido dramáticamente. Del lado de las importaciones, la competitividad nacional tiene escudo económico en los aranceles, pero ello también se ha estado reduciendo a través del tiempo, en un contexto mundial en que la protección arancelaria es más difícil.

En la producción de bienes transables la competitividad es un elemento determinante de la rentabilidad del sector y, por consiguiente, del volumen de producción. Por lo mismo, su aumento o disminución tienen un efecto importante sobre el nivel del producto y sobre su tasa de crecimiento.

En los siguientes sub capítulos se presentan dos visiones de competitividad que, aunque complementarias entre sí, ayudan a analizar el tema desde distintos ángulos. Una se enfoca en la provisión de bienes públicos necesarios para aumentar la productividad del sector privado; la otra se enfoca en la disminución de costos internos (no así de impuestos) que mejore la rentabilidad de la producción transable.

COMPETITIVIDAD: ENFOQUE SUMINISTRO DE BIENES PÚBLICOS

Aun si el sector transable es rentable y los agentes pueden financiar su inversión, hay una serie de insumos públicos necesarios que el sector privado no puede comprar, dada la exclusividad del gobierno en la provisión de los mismos, o bien no puede proveerlos en cantidades socialmente óptimas, dada distintas fallas del mercado (bienes públicos, externalidades positivas, etc.), por lo que se requiere de la intervención del gobierno para el suministro óptimo de los mismos.

Sin embargo, es difícil tener *a priori* un listado de las ineficiencias que enfrentan los sectores, ya sea por fallas de mercado o por pecados de comisión u omisión de entes públicos. Los países típicamente tienen cientos de miles de páginas de legislación económica, escritas en ignorancia de las innovaciones y posibilidades que trae el futuro. Los países también tienen cientos de agencias públicas, cuyas prácticas y rutinas pueden crear obstáculos infranqueables a la actividad económica. La competitividad requiere que los problemas inevitables en una estructura tan compleja sean identificados en todo su detalle y atendidos con la mayor celeridad posible. Para ello, los requerimientos de información e interacción entre el sector público y la actividad productiva son muy elevados, constituyéndose en lo que podríamos llamar una necesidad de comunicación público-privada de “banda ancha”.

En la mayoría de los casos, los insumos requeridos por la actividad productiva que son provistos por el sector público no son sustituibles. A modo de ejemplo, si una empresa agrícola requiere un permiso fitosanitario, éste no puede ser adquirido en el mercado y tampoco se puede compensar el daño ampliando el programa de entrenamiento para agricultores.

Otro factor es el hecho de que la falta un insumo público disminuye la rentabilidad de la acumulación de otros insumos, tanto públicos como privados. Por ejemplo, la falta de un permiso medio ambiental dificulta la inversión turística en una zona, por lo que el empresario no va a demandar del gobierno local el arreglo de las calles ni tampoco va a invertir en un sistema de tratamiento de aguas, pues de todas formas no tiene el permiso medio ambiental.

Adicionalmente, las necesidades de los sectores son dinámicas, no estáticas, por lo que satisfacer exclusivamente los requerimientos de hoy no es suficiente para un verdadero proceso de transformación estructural en un contexto de alta competencia en mercados internacionales.

Por tanto, lo que se requiere es un sistema de interacción público-privado que genere constante información de las necesidades de insumos públicos que mejoren la productividad de los sectores existentes y potenciales, desarrollo de nuevos productos y entrada a nuevos mercados. Igualmente, es necesario un mecanismo que garantice la traducción de las demandas legítimas de los sectores productivos en una efectiva y oportuna provisión de dichos recursos por parte del gobierno, la cual en muchos casos requerirá un esfuerzo coordinado de diversos organismos del Estado.

En este sentido, el país ya tiene experiencia de instituciones que emulan el sistema de “banda ancha” propuesto. Un ejemplo de ellas es el sistema de parques industriales y el Consejo Nacional de Zonas Francas (CNZFE). Los parques industriales proveen un nivel de infraestructura muy superior al promedio nacional, un ambiente de negocios que facilita la competitividad internacional y una provisión de servicios a menores precios dada las economías de escala que consiguen los parques al servir varias empresas al mismo tiempo. Igualmente, el CNZFE mantiene un constante diálogo con las empresas del sector y los potenciales inversionistas, identificando los obstáculos para la inversión y los requerimientos de bienes públicos necesarios para mejoras productivas, al tiempo que demanda de distintas agencias del gobierno la solución de problemas y provisión de insumos públicos identificados.

Otro ejemplo de institución “banda ancha” es el Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Mientras que en muchos países de la región la experiencia en la formación técnica profesional ha sido poco halagüeña, en la República Dominicana INFOTEP ha logrado desarrollar programas de formación que atienden las necesidades específicas de los distintos sectores, proveyendo una educación técnica de alta calidad (compensando parcialmente la baja calidad del sistema educativo dominicano), concomitantemente con un eficiente sistema de retroalimentación que le permite a la institución constantemente reinventarse y adecuarse a las necesidades del aparato productivo nacional. Tal ha sido el éxito de INFOTEP que por dos años consecutivos ha ganado el premio “International Quality Summit”, galardón otorgado por la firma calificadora internacional “Business Initiative Directions”, así como varias medallas en la competencia internacional “Worldskills Las Américas”.

Un elemento en común de ambas instituciones es la naturaleza público-privada de su sistema de gobierno, lo cual crea el espacio y los incentivos necesarios para el proceso de banda ancha anteriormente descrito. En la práctica esto se debe a que la mayor parte del presupuesto de ambas instituciones proviene directamente de las empresas, representantes de distintos sectores son miembros del Comité Directivo y sus directores ejecutivos son personalidades con buen acceso a los demás miembros del gobierno. Una conclusión de lo anterior es que se pueden desarrollar buenas políticas públicas mirando los casos de éxitos en el país y analizando cómo podrían emularse estas prácticas en otros sectores, de forma que se puedan identificar las variaciones positivas dentro del sistema y utilizar estas lecciones para guiar la evolución institucional en el país.

El segundo elemento en común es la poli-centricidad de sus unidades en la estructura de gobierno, lo cual crea un espacio de experimentación creativa que permite que cada equipo se adapte mejor a las necesidades particulares de los clientes a los cuales presta servicios, al tiempo que genera informaciones que luego sirven para mejorar otras unidades de la institución.

En ese sentido, sería conveniente utilizar elementos de las instituciones anteriormente mencionadas en los ministerios relativos a los sectores productivos (agricultura, industria y turismo), para que se refuerce la interacción público privada en los mismos, al tiempo que se logre alcanzar mayores niveles de transparencia y previsibilidad en la toma de decisiones de dichos organismos.

Los principios que guían la nueva política de apoyo al sector productivo aquí propuesta son los siguientes:

- 1) Diálogo público-privado en la selección de proyectos y la evaluación de sus resultados.
- 2) Poli-centralización en la estructura de gobierno que genere cierta independencia de las unidades del sistema.
- 3) Constante evaluación que genere retroalimentación y permita mejorar los sistemas existentes y emergentes.
- 4) Mayor coordinación entre distintas agencias gubernamentales.
- 5) Co-inversión por parte del sector privado, de forma que los activos públicos sean complementarios a los activos privados.

Tomando en consideración los principios arriba propuestos, así como la experiencia en el país con instituciones que presentan estas características, a continuación se proponen cuatro mecanismos para implementar un sistema institucional de banda ancha que permita proveer los insumos públicos necesarios para mejorar la diversidad y productividad del sector privado en el país.

Primero, la implementación de un sistema de banda ancha en el país podría realizarse mediante un proceso abierto y continuo de mesas de diálogo sectoriales, que identifiquen problemas y oportunidades y que propongan reformas regulatorias y requerimientos de insumos públicos. Las mesas de diálogo deben poder crearse a iniciativa del sector privado, dejando que este se auto-organice. Para darle mayor incentivo a la participación continua en este mecanismo, el proceso deberá generar, cada año, una ley de reforma de la legislación económica para aumentar la productividad, con recomendaciones de intervenciones públicas a ser incorporadas en el presupuesto del próximo año. Es importante que las discusiones se centren en cambios que mejoren la productividad, y no en medidas de subsidio, protección o exenciones fiscales que aumenten la rentabilidad de unos, reduciendo los ingresos de otros.

Segundo, una agencia que tenga constante diálogo con las actividades económicas que aún no existen. Si bien el foro anteriormente descrito facilita la interacción con las empresas existentes, hay empresas no existentes (potenciales) que requieren otro tipo de mecanismos, por lo cual se requiere de un complemento para este segmento que sería, en el caso de la República Dominicana, un Centro de Exportaciones e Inversión (CEI-RD) orientado a realizar “promoción directa” de sectores con potencial en el país,⁴⁷ garantizándoles la oportuna provisión de los insumos públicos que ellos identifiquen como necesarios en la etapa de negociación (tal como ocurrió con Intel en Costa Rica o del Industrial Development Agency de Irlanda).

Tercero, como complemento de las funciones del CEI-RD, la interacción con los inversionistas potenciales podría realizarse a través de la Agencia de Desarrollo propuesta en el capítulo anterior, pues en el diálogo con los emprendedores y en el proceso de asesoría en etapas iniciales se identifican varios requerimientos no discutidos en otros foros. Esta agencia subsidiaría la incursión en actividades nuevas, pues las mismas están sujetas a una serie de imperfecciones del mercado que limitan su acceso a recursos financieros a través de la banca comercial, al tiempo que generan una externalidad positiva al revelar información sobre la rentabilidad de actividades distintas en el país que luego es utilizada por otros agentes económicos en sus decisiones de inversión. El concepto de actividades nuevas es muy amplio, incluye nuevos productos de exportación, insumos transables para las industrias ya establecidas en el país

⁴⁷ Hay varias formas de identificar sectores potenciales, siendo el “Espacio de Productos” del CID una alternativa interesante.

(eslabonamientos productivos), servicios no transables u otras actividades económicas que conlleven una novedad en el producto o en el mecanismo de producción.

Un cuarto elemento sería la creación de fondos para provisión de insumos públicos en agencias gubernamentales, que permita al sector privado competir por dichos insumos públicos a través de cofinanciamiento de las obras requeridas. Varias instituciones dispondrían de dichos “fondos concursables”, para que los empresarios tengan opciones a la hora de solicitarlos, dependiendo de la naturaleza del proyecto. Por ejemplo, un fondo general administrado por una Agencia de Inversiones o Agencia de Competitividad, se encargaría de proyectos que requieran insumos públicos de varias agencias gubernamentales (infraestructura, permisos, entrenamientos, etc.), al tiempo que los ministerios de sectores económicos (agricultura, industria, turismo, etc.) tendrían fondos para empresas de su sector que requieran intervenciones más puntuales. El objetivo es crear opciones para los empresarios y permitir comparación de los resultados de sus intervenciones.

Los fondos anteriormente descritos tendrían los siguientes requerimientos:

Cofinanciamiento: el porcentaje de cofinanciamiento sirve como indicativo del precio sombra del insumo público. En otras palabras, muestra el impacto que tendría dicho insumo público en la renta neta de la empresa o grupo de empresas. Adicionalmente, esta modalidad aumenta la transparencia de los fondos y permite el financiamiento de un mayor número de políticas públicas. No obstante, dados los problemas de acceso al crédito, es posible que la competencia por dichos recursos se concentre en un limitado grupo de empresas de gran capital y facilidades de liquidez, por lo que es recomendable que el esquema de financiamiento de las obras ofrezca un plazo razonable para las empresas (pago en el último tramo del proyecto, préstamos del Banco de Reservas, entre otras opciones).

Monitoreo: el otorgamiento de todos los fondos sería bajo la condición de que la empresa o grupo de empresas se comprometa a la creación de una estructura organizacional ampliada, que facilite el diálogo con el sector y genere sinergias beneficiosas para otras firmas y agentes relacionados. Igualmente, cada año se realizaría una revisión de los resultados de la inversión y de las mejoras en la productividad de las firmas como resultado del insumo público provisto, lo cual generaría la poli-centralidad que se requiere para aumentar la eficiencia. Por ejemplo, si el Ministerio de Agricultura concede fondos a empresarios para la producción de vegetales orientales, estos empresarios deberían establecer un “consejo” que permita mayores sinergias empresariales y que produzca reportes con los cuales evaluar la efectividad de la intervención pública. Esta estructura organizacional se asemeja al sistema de gobierno de los clústeres que el Consejo Nacional de Competitividad ha promovido en años recientes (por ejemplo, el clúster de software⁴⁸); aunque no tenemos evidencia suficiente de los resultados de los mismos, su concepto es muy prometedor.

Las ideas anteriormente propuestas conllevan un alto grado de coordinación gubernamental, lo cual puede ser un reto para el gobierno. Para facilitar dicha coordinación, se recomienda establecer un sistema presupuestario de fondos inter-ministeriales, de forma que las distintas instituciones puedan “comprar” insumos públicos a otras agencias del Estado. Por ejemplo, el Ministerio de Agricultura tendría un fondo de algunos millones de dólares para asignar a otras agencias del Estado (Ministerio Obras Públicas, Corporación de Agua Potable y Alcantarillado, Gobiernos locales, entre otros) en función de las necesidades de insumos públicos identificadas por los empresarios agrícolas en los marcos anteriormente descritos.

En otras palabras, lo que se busca es crear un “mercado de insumos públicos” que genere mayor transparencia y eficiencia en la asignación y ejecución del presupuesto nacional. También se busca crear sistemas de gobierno poli-

⁴⁸ Este clúster incluye, además de varias empresas del sector, a varias instituciones públicas y entidades académicas.

céntricos, emulando el modelo de INFOTEP, que generen mayores opciones para los empresarios y permitan mejor adaptación a las necesidades específicas de los distintos agentes.

En resumen, la nueva estrategia de competitividad y apoyo al sector productivo requiere de un sector público proactivo, cuyo objetivo sea el de facilitador de la actividad privada, lo cual requiere una verdadera y fluida comunicación entre ambos sectores.

COMPETITIVIDAD: ENFOQUE DISMINUCIÓN DE COSTOS INTERNOS

La competitividad es un producto de la interacción entre la tasa de cambio y los costos de producción en moneda local, mediados, claro está, por la política comercial (aranceles y subsidios). Por tanto, resulta natural que la competitividad sea mayor si la tasa de cambio está más devaluada, y la competitividad será menor si la tasa de cambio se retrasa respecto al aumento de costo doméstico. Por otra parte, algunos costos domésticos están influenciados a su vez por tipo de cambio (por ejemplo, insumos importados, precios del petróleo que afectan los costos nacionales de transporte, valor de los inventarios por financiar, endeudamiento en dólares, etc.), pero también tienen un grado importante de independencia de la tasa de cambio, dependiendo de factores locales que influyen en los costos internos por unidad de producción. La productividad puede aumentar o disminuir a causa de diversos factores, teniendo como consecuencia un rápido aumento o disminución en los volúmenes de producción de transables.

Si los costos de producción hacen difícil competir en el mercado internacional, lo más obvio es devaluar el cambio y así mejorar la competitividad. No obstante, la devaluación cambiaría afecta no solo los ingresos sino también los costos de los insumos transables y de los insumos no transables que utilizan componentes importados (transporte y energía, por ejemplo); igualmente afecta el costo de la mano de obra, puesto que los salarios, ya sea por ley o por negociación con los trabajadores, tienden a subir cuando hay inflación, por lo que devaluación real es menor que la devaluación nominal debido al efecto de *"pass-through"* de las devaluaciones a los precios internos. Adicionalmente, las devaluaciones tienen efectos sobre el nivel de vida y la distribución del ingreso, por lo cual los gobiernos generalmente tienen recelo a la hora de tomar decisiones de devaluar.

Por tanto, el aumento en la rentabilidad del sector transable necesario para el cambio estructural propuesto en este informe debe venir de una combinación de tipo de cambio nominal más competitivo y mejoras internas que disminuyan los costos de producción.

Los retos en materia de costos responden a un esquema similar al de banda ancha descrito anteriormente, en el sentido de que varían con el tipo de industria, la región del país, las características de la empresa o grupo de empresas, entre otras variables. Adicionalmente, son informaciones dinámicas (varían en el tiempo) y existen interacciones entre varios componentes de la estructura de costos.

A modo de ejemplo, consideremos la estructura de costos de la estiza:⁴⁹

	Insumo importado	50
(CIF)	(40)	
(Comp. nacional)	(10)	
Insumo nacional	10	
Energía/transporte	10	
Sub-total		70
Mano de obra	20	

⁴⁹ El presente ejercicio es solo un ejemplo, no corresponde a costos de producción actuales en la República Dominicana.

(Salarios)	(16.7)
(BB. SS)	(3.3)
Intereses cap. trabajo	5
Intereses activos fijos	5
Utilidades (meta)	10
Total	110

De los 110 de costos hay 60 que son costos internos, los cuales están mostrados en negritas. Si fuera posible reducirlos en 15%, los costos bajarían a 101. Si asumimos que internacionalmente este bien resulta rentable con niveles de costos de 100, ya estaríamos al borde de la rentabilidad y, por ende, de la competitividad. Por tanto, debemos investigar si es posible lograr tales reducciones y qué políticas puedan implementarse para tal fin.

Insumo nacional: es “otra estiza”, de manera que para ver cómo le bajamos el precio necesitaríamos examinar sus costos. Pero es plausible que bajen tanto como los de la estiza. Supongamos por el momento que eso sea 10%, lo cual nos daría un ahorro de 1.

Energía/transporte: aquí la gran oportunidad está en el cambio del patrón energético, de gasolina y diesel al gas natural. Allí puede haber un ahorro de hasta 50%, dependiendo del costo en que se pueda adquirir el gas natural importando. Consideremos solamente un 60% de ese potencial: nos da un ahorro de 30% que equivale a un monto absoluto de 3.

Mano de obra: el objetivo de la política económica es incrementar los salarios, no bajarlos, pero se puede modificar la forma como se financian los beneficios sociales. Si estos fueran a ser pagados, ya no con un impuesto a la planilla, sino de los ingresos generales del Ministerio de Hacienda (veremos abajo que significaría eso), tendríamos un ahorro de 3.3 en los costos.

Intereses, capital de trabajo: el costo por este concepto depende de la relación capital de trabajo/ventas y de la tasa de interés a que se financian los inventarios. Cabe anotar que el capital de trabajo comprende el valor de inventarios más las cuentas por cobrar y menos las cuentas por pagar. De manera que intervenciones como la extensión de crédito a la exportación o a los clientes locales incrementan el capital de trabajo requerido. Por lo mismo, el crédito de proveedores lo reduce.

La reducción posible de costos por este concepto viene de dos fuentes posibles: la reducción del requerimiento de capital de trabajo, especialmente inventarios, y la reducción en la tasa de interés aplicable al financiamiento respectivo. A su vez, la reducción de inventarios puede originarse en economías de escala (es sabido que los inventarios óptimos se comportan por una ley de raíz cuadrada) y/o en una mejora en la rapidez con que se pueden reponer faltantes de inventario del exterior. También podría pensarse en una concentración de inventarios a nivel del importador o productor local, que actuaría como depositario de sus múltiples clientes, implementado de esa manera la ley de la raíz cuadrada.

Es totalmente plausible aspirar a un 10% -15% de reducción de inventarios y a la reducción de la tasa de interés aplicable desde un 10% o más a una tasa más cercana al mercado internacional del 6%, o sea un ahorro del 40% por este concepto. Dicha reducción de tasas puede ser lograda mediante distintas políticas que incrementen el acceso al crédito a PyMEs, fomenten la competencia en el sistema, mejoras en la productividad del sector financiero, subsidios a las externalidades positivas en casos de proyectos con *spillovers*, entre otros. Sumados los dos, tendríamos un ahorro de 2.5, o sea, del 50%.

Intereses activos fijos: Los ahorros se pueden producir paralelamente al caso del capital de trabajo por economías de escala y por reducción de tasas. La diferencia en este caso se da en que la economía de escala tiene que darse por aumento de producción, lo cual es plausible esperar de materializarse el aumento en las exportaciones

establecido en el presente informe para lograr las metas de la END. Empero, es importante que esta expansión vaya acompañada de mayor uso de los activos fijos disponibles y no de la incorporación de activos adicionales. Ello involucra, por ejemplo, examinar el régimen del uso de turnos múltiples para implementar el uso intensivo de los activos fijos, hasta las 24 horas al día (menos mantenimiento) y los 7 días a la semana.⁵⁰

Con la expansión de la producción, entonces, la cantidad de activos fijos requeridos por unidad de producción caerá automáticamente. Si se logra expandir las exportaciones sobre la base de la capacidad instalada, por ejemplo, se tendrá un ahorro inmediato de costo por mejor aprovechamiento de los activos fijos. Si se pasa de uno a dos turnos, el costo de máquinas pasa a la mitad; si se pasara de dos a tres turnos, el costo de maquinas se reduciría en otro tercio. Estas son magnitudes considerables. Pero hay que tener presente que lograr estos aumentos de volumen toma su tiempo.

En términos del costo del financiamiento de activos fijos, es plausible que éste pueda reducirse de 8% a 6%, esto es, una reducción de 25%.

Aplicados ambos conceptos a los costos de la estiza, tendríamos un ahorro de 1.5

Utilidades (meta): El empresario busca una combinación de tasa de retorno sobre su inversión y de pago por su tiempo y el riesgo incurrido. Por lo mismo, si hay una expansión de la producción, la utilidad por unidad de producto puede reducirse sin afectar el interés empresarial. Pero hace falta entender que, igual que con el costo de los activos fijos, este efecto es consecuencia de y no causa. Con lo cual, se le puede tomar en cuenta, pero de manera contingente.

Una expansión de producción en 20%, generaría una reducción de la meta de utilidad por unidad producida de 17%; una expansión de producción de 30% generaría una reducción de utilidad meta de 23% del nivel original. Los ahorros de costo implícitos para la estiza de referencia son de 1.7 y 2.3 unidades, montos nada despreciables.

Resumiendo los ahorros potencialmente disponibles bajo condiciones plausibles, tenemos:

Insumo nacional	1
Energía/transporte	3
Mano de obra	3.3
Intereses capital trabajo	2.5
Intereses activos fijos	1.5
Utilidades (meta)	2
Total	13.3

Este ahorro significa un 12% sobre el costo inicial de 110. Por otra parte, restando estos 13.3 de los 110 de costo original, acabamos con un costo nuevo de 96.7, que es notoriamente menor a los 100 que reflejan el precio internacional. Ello significa que, con estas reducciones, la producción nacional se ha vuelto competitiva.

Tal como se indicó anteriormente, las mejoras necesarias para la reducción de costos internos deben identificarse en procesos de banda ancha, como se describió en el apartado anterior, pues es el sector privado el que

⁵⁰ Téngase conciencia que el trabajo de las maquinas durante las 24 horas del día no significa en absoluto que los trabajadores excedan los límites establecidos de 8 horas diarias o 40 horas semanales. Se requiere implementar turnos adicionales de trabajadores y, si fuera del caso, con las rotaciones aplicables. Sobre este tema existe una abundante literatura, incluyendo aspectos micro, administrativos, y macroeconómicos. De hecho, éste parece ser el esquema en varias empresas de Zonas Francas visitadas por el equipo de CID en el año 2010.

tiene la información de los principales obstáculos en materia de costos y las mejores opciones para disminuirlos. A continuación, mostramos un ejemplo del espacio de intervenciones públicas plausibles para mejorar la estructura de costos del ejemplo anterior.

a) Instrumentos: Costo del capital de trabajo

Se distinguía líneas arriba entre la reducción del capital de trabajo requerido y la tasa de interés aplicable.

- i) Para la reducción del capital de trabajo requerido: se trata principalmente de mecanismos que permitan reducir el nivel de inventarios de insumos, productos en proceso y productos terminados. El “justo a tiempo” o “*just in time*” requiere ser afinado. Ello implica revisar la frecuencia de arribos de barcos, la disponibilidad de flete aéreo de entrada, los procedimientos de importación y la disponibilidad de almacenes de depósito afianzados, dentro y fuera de la aduana. Existen para ello antecedentes muy importantes y con experiencia en las zonas francas, de los cuales se puede aprender para generalizarlos. Asimismo existe información sobre potenciales mejoras en las empresas de servicios mismas, así como en los usuarios privados importantes.

b) Instrumentos: Costo de la energía

La modificación del patrón de uso energético del petróleo al gas natural requiere de importantes inversiones de capital: la planta de regasificación en el puerto; el/los gasoducto(s) hasta los puntos de consumo; reconversión de los usuarios.

Estas inversiones requieren ser financiadas y ello puede requerir intervención de política pública, dependiendo de si su implementador tiene suficiente capacidad autónoma de endeudamiento o no.

El caso más interesante de intervención pública a favor del uso del gas natural se da en el transporte público (taxis y buses). Los vehículos con motores a gasolina son fácilmente convertibles al uso dual gas o gasolina, a un costo que no excede los \$1000 por taxi (más para buses). El tema es, sin embargo, que el taxista promedio no tiene capacidad de endeudamiento por esta suma y, además, los taxis están sujetos a accidentes que les impiden trabajar por periodos o pueden destruir el sistema de conversión o el vehículo. En otras palabras, la conversión no es financiable en el mercado, se requiere una acción de política pública.

La conversión de motores diesel a gas es más complicada y costosa, pero no imposible. El mismo sistema podría, potencialmente, implementar tal conversión.

La conexión de plantas industriales con calderos (ej. textiles) del uso de petróleo residual a gas puede ser financiada de la misma manera. El ahorro corriente permite fácilmente servir la deuda. Un medidor no alterable del suministro permite asegurar el pago de la deuda sin problemas de cobranza.

Cabe anotar que el incentivo económico funciona totalmente a favor de cumplir rigurosamente con el pago de la deuda. Para el taxista, usar gasolina resulta más caro que usar el gas y pagar su deuda, por lo cual le conviene usar y pagar. Para el industrial sucede lo mismo. La transferencia de propiedad de los vehículos se hace sujeta a la servidumbre del pago de la deuda. Fugarse a partes del país donde no hay gas es poco conveniente. Allí se opera con la

gasolina más cara y se gana menos. Vender el vehículo a un tercero a precio bajo es hacer mal negocio, mejor es venderlo a otro usuario de gas: más valor presente tiene operado a gas que a gasolina. Este es un caso en que se ha logrado hacer coincidir el interés privado con el público.

Es evidente que la aplicación de este sistema en la República Dominicana requeriría ajustes a las circunstancias locales, para tomar en cuenta condiciones de suministro, distribución geográfica de los usuarios, distancia entre las principales ciudades, viabilidad de gasoductos físicos o su reemplazo por virtuales (camiones cisterna que transportan el gas licuado). Ninguna de estas adaptaciones enfrentaría dificultades técnicas mayores.

c) Instrumentos: Costo de la planilla

Los beneficios sociales (salud y jubilación) tradicionalmente se financian con impuestos a la planilla, que en algunas legislaciones se llaman deducciones o contribuciones para señalar su condición especial con destino específico. Es usual, también, que parte o todo de estas contribuciones las pague la empresa. Con ello se vuelven un costo de producción y reducen la competitividad internacional.

Es igualmente concebible que estos beneficios estuvieran financiados por el fisco a través de una tasa ligeramente mayor del IVA. Dependiendo de los montos financieros involucrados, la reducción de costos podría ser significativa y el incremento del IVA pequeño.⁵¹

Cabe anotar que el IVA no incide sobre las exportaciones, por lo cual la reducción de costos que produciría la “desgravación de la planilla” se capturaría íntegramente en mayor competitividad en el mercado internacional.

Por otra parte, el IVA se cobra a las importaciones, por lo que el productor para el mercado local encontraría que su competencia de productos importados tendría el mismo aumento en el IVA como él, con lo cual, de nuevo, se beneficiaría plenamente con la reducción de costos de planilla.

La implementación de este tipo de reforma requiere asegurar el registro de los beneficios sociales aunque estén separados de la contribución dineraria. Ello no debería tener mayor dificultad administrativa, desde que cada trabajador tiene su cedula de identidad. Por otra parte, los trabajadores seguramente querrán ver algún mecanismo que garantice fehacientemente el aporte del fisco a los beneficios sociales. Ello se podría instrumentar a través de un fideicomiso en el sistema bancario.

d) Instrumentos: Costo de los activos fijos

Se anotó líneas arriba que la reducción de costos de los activos fijos puede ser consecuencia de un menor requerimiento de tales activos por unidad de producción, o por reducción de la tasa de interés a que se financian.

⁵¹ Existen estudios sobre esta posible sustitución realizados para Argentina por el FMI en los años 90. También hay literatura que sugiere la posibilidad de realizar “devaluaciones fiscales” para ganar competitividad. De todas formas, se requeriría una evaluación de los efectos distributivos de medidas como ésta antes de ser aplicadas.

- a. Reducción del requerimiento de activos fijos: La producción requiere los *servicios* del activo fijo, típicamente en proporciones fijas. Pero ello deja como variable el volumen de estos servicios por día. De tal manera que si una maquina trabaja 8 horas al día y está parada el resto, el costo de sus servicios por unidad será el triple de lo que fueran si esa misma máquina trabajara 24 horas al día.⁵² Por lo tanto, las políticas que incentivan o apoyan el uso de turnos múltiples de trabajo tendrán como efecto una reducción de costos y un aumento de competitividad.

Los elementos que afectan el uso intensivo del capital en turnos múltiples han sido extensamente estudiados y se agrupan básicamente en dos categorías:

- a) Las restricciones al uso de turnos.
- b) Los modificadores de rentabilidad del uso de turnos.

En el primer grupo tenemos elementos tales como la prohibición de hacer ruido de noche en ciertos barrios de las ciudades, la ausencia de medios de transporte para los trabajadores del turno nocturno, la ausencia de algunos servicios auxiliares como de reparación, etc. Estos elementos son habitualmente superables con cambios de regulación que tienen costos mínimos. En algunos casos requieren de la reorganización de algún servicio que puede tener restricciones de escala (transportes, servicios de reparación) pero que pueden ser suplidos a algún costo.

En el segundo grupo tenemos los elementos que afecta los costos, tales como legislación de primas salariales para el trabajo en segundo y tercer turno, depreciación contable relacionada a la vida útil de la maquina sin tomar en cuenta su intensidad de uso, reglas convencionales que limitan los créditos de capital de trabajo a una proporción del activo fijo que no toma en cuenta su tasa de utilización. Estos elementos hacen que muchas veces sea más rentable comparar maquinas nuevas que usar en segundo o tercer turno las existentes.

Identificados los elementos que operan en este tema, se pueden diseñar intervenciones de política que las neutralicen, pues es casi uniformemente deseable en un país en desarrollo que los activos fijos no estén ociosos.

En conclusión, se necesita un constante esfuerzo del sector público para mejorar el ambiente de negocios del país mediante la efectiva provisión de bienes públicos necesarios e intervenciones que propendan a mejorar la estructura de costos *vis a vis* otros países, lo cual permitiría a la República Dominicana insertarse más exitosamente en un mercado mundial cada día más competitivo.

⁵² La proporción puede no ser exactamente el triple, por un tema de mantenimiento y/o de eficiencias relativas a distintas horas del día. Pero estas diferencias son menores, además de sumamente debatibles.

EDUCACIÓN



EDUCACIÓN

Un conjunto de capacidades de gran importancia para el desarrollo de un país son las destrezas intelectuales de su fuerza laboral, puesto que las mismas permiten la ejecución de tareas cada vez más complejas, la resolución de problemas en la cadena productiva, la adaptación de tecnologías nuevas al contexto nacional y las innovaciones que permiten mejoras productivas. Dichas capacidades se conocen en la literatura como “capital humano”, gran parte del cual se adquiere en el proceso de formación escolar formal (primario, secundario y terciario).

El sistema educativo tiene numerosas funciones, desde la formación académica de estudiantes en una serie de materias que les permita un apropiado desarrollo cognoscitivo, entrenamiento técnico en competencias específicas, desarrollo del talento artístico y deportivo, hasta habilidades sociales necesarias para una mejor interrelación con su medio. Aunque se entiende que todos los objetivos del sistema educativo son importantes, en el presente capítulo, dada la disponibilidad de datos, nos centramos en un aspecto específico de la enseñanza formal que es el aprendizaje del material educativo.

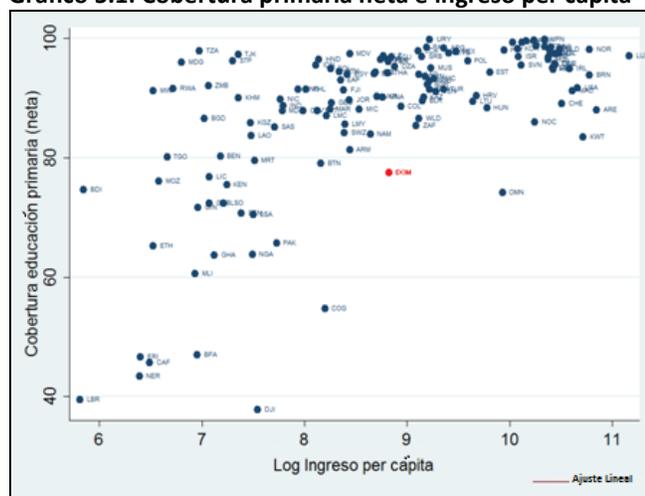
En este sentido, la República Dominicana adolece de cuatro grandes problemas:

- Baja cobertura
- Baja calidad
- Bajo porcentaje de estudiantes en la cola superior internacional
- Cola superior de desempeño poco satisfactorio.

El nivel exacto de cobertura primaria en República Dominicana no se conoce con certeza debido a inconsistencias en los datos de matriculación entre los registros administrativos del Ministerio de Educación y los datos de encuestas a los hogares. Igualmente, distintas proyecciones de población arrojan tasas de coberturas diferentes. Las estimaciones de cobertura primaria se encuentran en el intervalo 84.3% - 94.2%.⁵³

Aún si se asume la estimación superior de 94.2%, República Dominicana tiene niveles de cobertura primaria por debajo de países con menores ingresos per cápita, tales como Tanzania, Madagascar, Zambia, Honduras, entre otros (ver Gráfico 5.2).

Gráfico 5.1: Cobertura primaria neta e ingreso per cápita



53 Si se utilizan informaciones de registros administrativos del Ministerio, la cobertura estaría entre 84.3% (anterior proyección población) y 92.4% (reciente proyección población). Encuestas de hogares utilizando informaciones recientes de proyección de población en edad de estudiar arrojan un estimado de 94.2%.

Fuente: World Development Indicators.

Resultados similares se observan en la cobertura secundaria y terciaria. Los niveles de cobertura secundaria y terciaria son muy distintos a los registrados por los países que en los últimos 50 años mostraron tasas de crecimiento económico similares a las que aspira República Dominicana en la END. Igualmente, son distintos a los niveles de cobertura actuales de países hoy comparables con República Dominicana en 2030⁵⁴ tal como se muestra en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1: Comparación de niveles de cobertura escolar

Indicador	Países de alto crecimiento	Países con ingreso per cápita similar a RD 2030	República Dominicana 2008
Cobertura secundaria neta	83%	87%	57%
Cobertura terciaria bruta	58%	63%	33%

Fuente: World Development Indicators.

Esta baja cobertura se da a pesar del sistema de múltiples tandas en la misma escuela (hasta tres tandas por día), el cual ha permitido al país aumentar la cobertura sin necesidad de un aumento proporcional en el número de centros educativos, pero afectando significativamente el número de horas de instrucción que reciben los alumnos, así como el manejo administrativo de los centros de enseñanza. Por tanto, si se tomara en cuenta la cantidad de horas que recibe el alumno promedio en la República Dominicana, la cobertura neta arrojaría un resultado muy inferior al reportado en las estadísticas actuales.

No solo el sistema educativo excluye a un número importante de dominicanos, sino que aquellos jóvenes que logran ingresar al mismo reciben una educación de muy baja calidad. Estimaciones de los resultados que la República Dominicana obtendría en la prueba PISA⁵⁵ muestran que el país registraría la segunda menor calificación en matemáticas de un total de 67 países, marginalmente (no significativa estadísticamente) por encima de Kyrgyzstan, país con PIB per cápita significativamente menor al dominicano (ver Gráfico 5.2). Las pruebas de lectura y de ciencias arrojarían resultados muy similares.⁵⁶

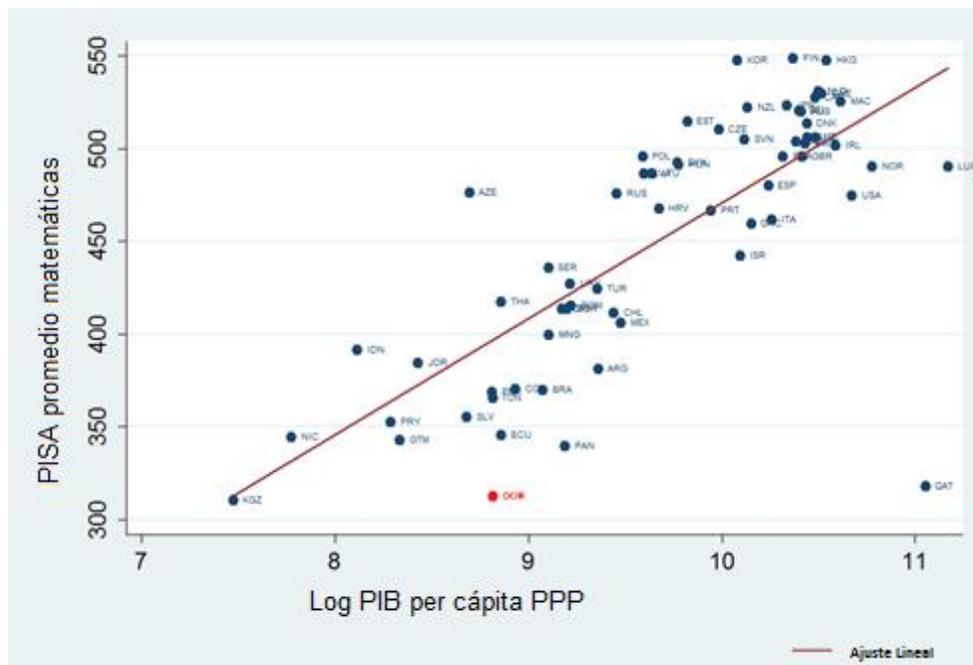
Cabe destacar que el resultado promedio de la República Dominicana está muy por debajo del percentil 10 de los países que tienen hoy un PIB per cápita similar al que tendría el país en 2030. Por tanto, el estudiante dominicano promedio estaría entre los peores estudiantes del sistema educativo de dichos países. Igualmente, en la Tabla 10 se puede ver cómo el estudiante del percentil 90 (los mejores estudiantes) serían estudiantes promedio de los países comparables a República Dominicana 2030.

⁵⁴ Estos países son los que hoy muestran un PIB per cápita similar al que aspira la República Dominicana en el escenario de crecimiento máximo. Esta lista incluye: Chile, Croacia, Estonia, Hungría, Latvia, Lituania, Polonia, Uruguay.

⁵⁵ La estimación se hizo utilizando re-escalamiento lineal sobre la base de los resultados que obtuvieron los cinco países latinoamericanos que tomaron ambas pruebas. Dicha metodología sencilla predijo casi perfectamente los resultados en 2009 de Panamá y Paraguay. Más información al respecto puede encontrarse en el anexo 3 del presente estudio.

⁵⁶ En ciencias se obtendría el mismo lugar en el ranking de países, mientras que en lectura la República Dominicana estaría en el tercer lugar inferior, superando únicamente a Kyrgyzstan y a Qatar (diferencia no significativa estadísticamente).

Gráfico 5.2: Resultados/estimaciones de PISA e ingreso per cápita Gráfica en castellano



Fuente: Estimaciones de los autores con información de prueba OREALC/UNESCO y Pruebas PISA

Tabla 5.2: Comparación de calidad de la educación (resultados de PISA en matemáticas)

País	Percentil 10	Media	Percentil 90
Estonia	411	515	618
Polonia	384	495	607
Hungría	374	491	608
Lituania	372	486	601
Latvia	380	486	593
Estados Unidos	359	474	590
Croacia	361	467	574
Uruguay	300	427	554
Chile	299	411	523
Rep. Dom.	221	313	404

Fuente: World Development Indicators y estimaciones de los autores.

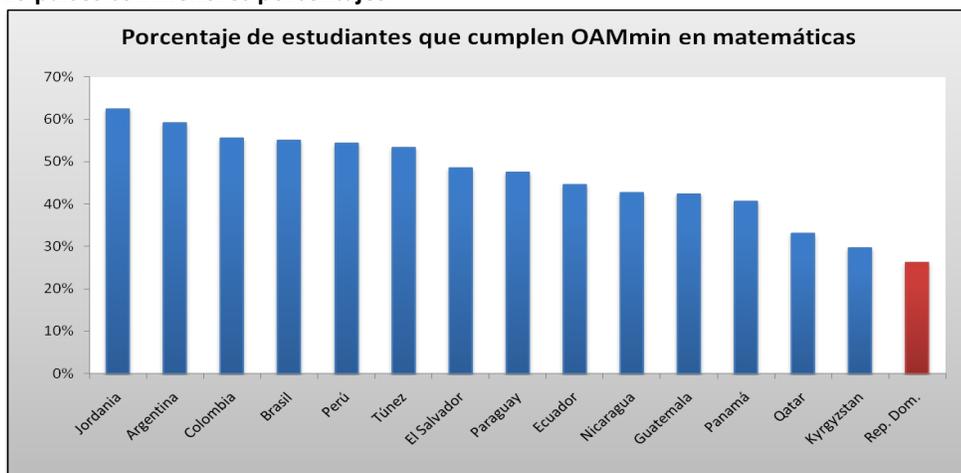
La gravedad del problema es tal que el porcentaje de estudiantes dominicanos que estarían por encima del Nivel 1 en la prueba PISA, propuesto en Filmer, Hasan y Pritchett (2006) como el Objetivo de Aprendizaje del Milenio mínimo (OAMmin), es de apenas 26% en matemáticas, 43% en lectura y 50% en ciencias (ver Gráfico 5.3). Es importante destacar que el Nivel 1 evalúa habilidades obvias, con las cuales solo hay que interpretar la información presentada de forma explícita y sencilla. Por ejemplo, una pregunta típica en lectura sería cuál es el tema principal de un pasaje sencillo. A pesar de que la prueba SERCE⁵⁷ muestra que un estudiante de tercer curso de primaria no domina el material educativo que el currículo establece para el primer grado de primaria, el nivel de “repetencia” es de solo 1 de cada 9 estudiantes, lo que muestra que se están promoviendo estudiantes sin los conocimientos y destrezas necesarias; esto complica el problema porque el material enseñado en cursos superiores tiene un nivel diseñado para un estudiante hipotético que

57 Segundo Estudio Regional Comparativo Explicativo del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación y UNESCO.

domina el material de cursos anteriores, muy distinto al adecuado para el estudiante promedio dominicano, desfase que, a su vez, tiende a desmotivar a los estudiantes rezagados y a disminuir la efectividad de la enseñanza en general.

Por otra parte, en Filmer, Hasan y Pritchett (2006) se propone como Objetivo de Aprendizaje del Milenio máximo (OAMmax) alcanzar un nivel similar a los países de la OECD, dígase una puntuación de 500 en cada examen. En el caso dominicano, solo el 0.4% de los estudiantes dominicanos obtendrían una calificación en matemáticas igual o superior a la del estudiante promedio de los países de la OECD (500 puntos en prueba PISA), tres veces inferior al segundo país con menor porcentaje, Nicaragua (ver Gráfico 5.4). Es decir, mientras que en Nicaragua 1 de cada 63 estudiantes clasificaría como promedio en el grupo de países de la OECD, en la República Dominicana solo 1 de cada 240 dominicanos estaría en dicho grupo. El Gráfico 5.5 ilustra el punto planteado anteriormente.

Gráfico 5.3: Porcentaje de estudiantes con desempeño igual o superior a 357.8 (OAMmin) en PISA matemáticas para los 15 países con menores porcentajes



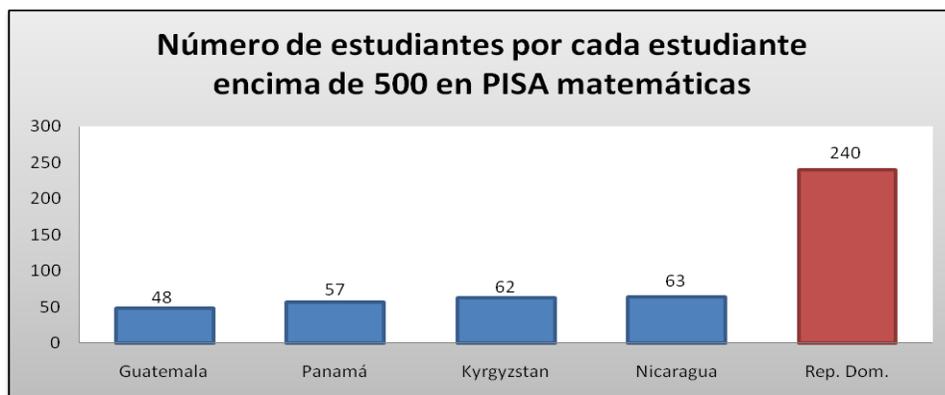
Fuente: Estimaciones de los autores.

Gráfico 5.4: Porcentaje de estudiantes con desempeño igual o superior a 500 en PISA matemáticas (OAMmax, promedio de la OECD) para los 15 países con menores porcentajes



Fuente: Estimaciones de los autores.

Gráfico 5.5: Número de estudiantes por cada estudiante por encima de 500 en PISA matemáticas (promedio de la OECD) para los 5 países con peor desempeño



Fuente: Estimaciones de los autores

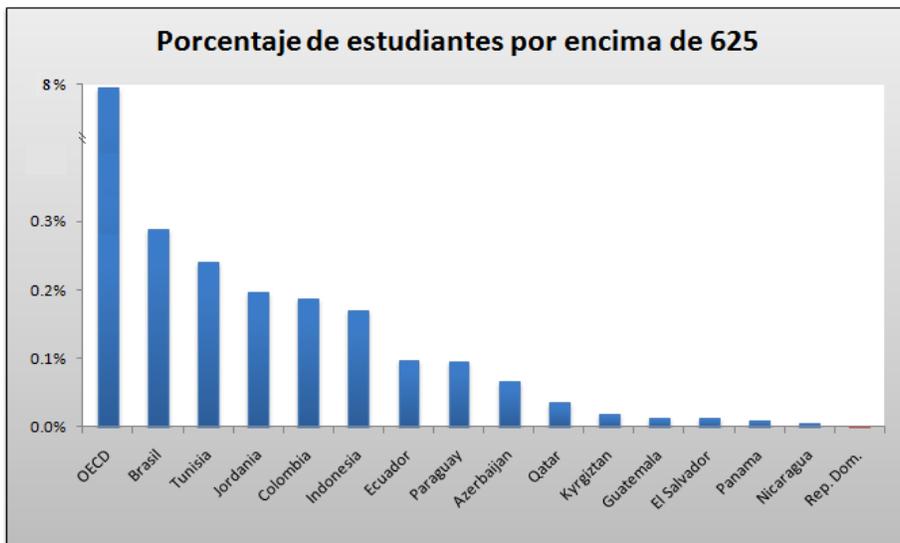
Sin embargo, un proceso de transformación productiva y de inserción en la competencia mundial en productos más sofisticados requiere no solo un nivel educativo alto del dominicano promedio, sino también un *pool* de dominicanos con destrezas a muy alto nivel. Un símil deportivo sería un mundial de beisbol. Para ganar dicha contienda no se necesita que el dominicano promedio sea buen jugador, se necesita tener un equipo de 10 jugadores “súper estrellas”.⁵⁸

En el caso dominicano, un promedio bajo combinado con una desviación estándar baja (la más baja de América Latina), resulta en un reducido número de estudiantes con destrezas superiores. En el país solo el 0.0006% de los estudiantes tendrían un desempeño en la prueba PISA de matemáticas por encima de 625⁵⁹ (niveles 5 y 6 en dicha prueba, los cuales evalúan habilidades de razonamiento matemático avanzadas), el porcentaje más bajo de la muestra de 67 países, tal como muestra el Gráfico 5.6.

Gráfico 5.6: Porcentaje de estudiantes con desempeño igual o superior a 625 en PISA matemáticas para los 15 países con menores porcentajes

⁵⁸ Metáfora tomada de Pritchett, Viarengo (2008), donde utilizan como comparación el mundial de fútbol.

⁵⁹ Nivel comúnmente utilizado para identificar destrezas intelectuales superiores, el máximo de puntos es 800 para todas las pruebas.

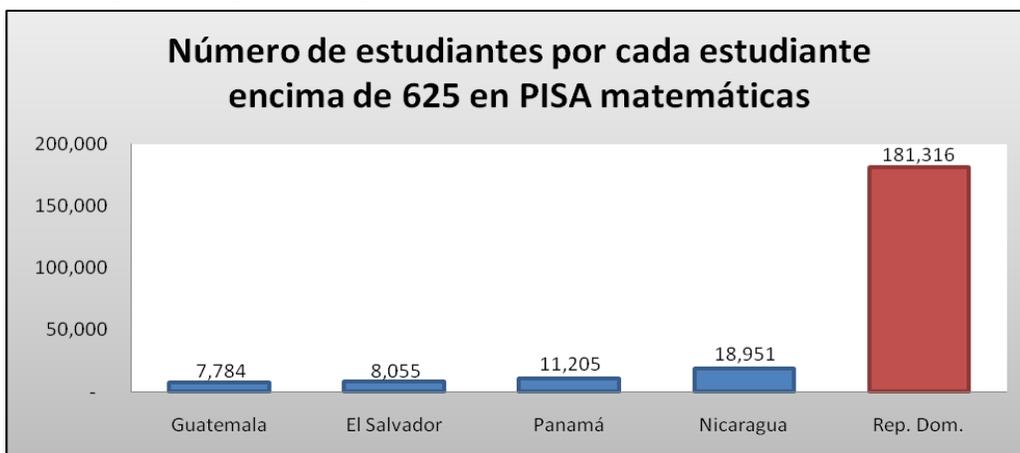


Fuente: Estimaciones de los autores

Visto de otra forma, solo 1 de cada 180,000 estudiantes dominicanos tendría puntuación por encima de 625, mientras que en Nicaragua (segundo país con menor porcentaje de “súper estrellas”) 1 de cada 19,000 estudiantes entraría en el grupo (ver Gráfico 5.7).

Es tan grave es el problema, que el percentil 90 de los estudiantes dominicanos (el 10% con los mejores estudiantes del país) serían estudiantes del percentil 10 (10% de los estudiantes con menor rendimiento) en los países que encabezan el *ranking* de resultados académicos –países con mejores sistemas educativos. En otras palabras, en promedio, los “estudiantes estrellas” de República Dominicana serían estudiantes con problemas de aprendizaje en países como Corea del Sur, Holanda y Canadá. Esto no quiere decir que los estudiantes dominicanos no tengan potencial comparable con los estudiantes de otros países, sino que el sistema educativo dominicano no aprovecha el potencial, sino que produce resultados que en otros países serían considerados inaceptables.

Gráfico 5.7: Número de estudiantes por cada estudiante por encima de 625 en PISA matemáticas (destreza superiores) para los 5 países con peor desempeño



Fuente: Estimaciones de los autores

Tabla 5.3: Comparación de calidad de la educación (resultados de PISA en matemáticas)

País	Percentil 10	Media	Percentil 90
Finlandia	444	548	652
Corea del Sur	430	547	665
Holanda	417	531	644
Suiza	405	530	654
Cánada	417	527	637
Japón	407	523	640
Australia	407	520	633
Dinamarca	405	513	621
Azerbaijan	416	476	536
Rep. Dom.	221	313	404

Fuente: Estimaciones de los autores

Dentro del mismo lineamiento, la escasa élite estudiantil dominicana no se equipara al *pool* de “súper-estrellas” de otros países de la región, lo cual queda demostrado en el pobre desempeño de las delegaciones dominicanas en las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas y las Olimpiadas de Matemáticas de Centroamérica y el Caribe, al punto que el país nunca ha obtenido medalla de plata ni medalla de oro. Tal como muestran los Gráficos 5.8 y 5.9, la República Dominicana ha sido uno de los países con peor desempeño en dichas olimpiadas regionales, con un índice de medallas y menciones, menor a la mitad del segundo país con más bajos resultados (Nicaragua) en el caso de las Olimpiadas Centroamericanas y del Caribe. A modo de ejemplo, en las X Olimpiadas de Matemáticas de Centroamérica y el Caribe de 2008 el país tuvo un puntaje de 19, mientras que Nicaragua, segundo país de peor desempeño, obtuvo calificación de 39.

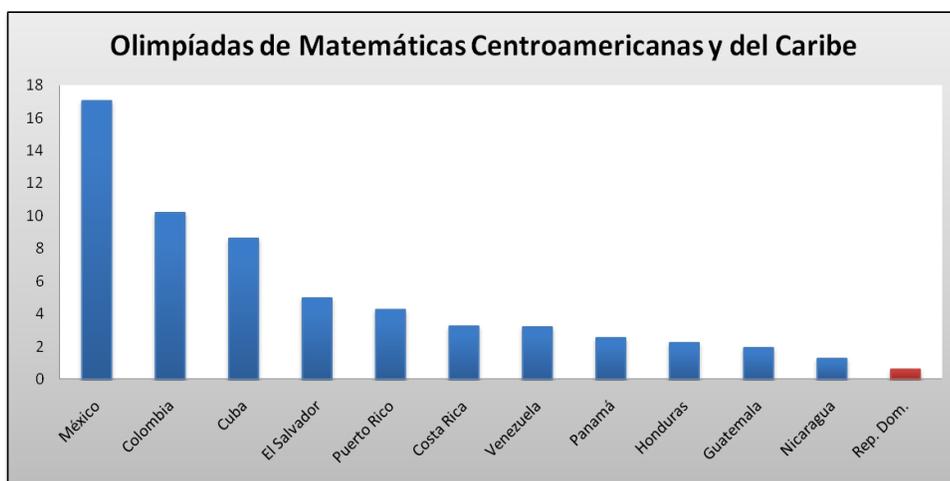
Gráfico 5.8: Ranking del desempeño de países participantes en las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas 1996-2000, 2002-2007⁶⁰



Fuente: Elaboración de los autores con informaciones de medallas y menciones de honor ganadas por cada país para el período 1996-2000, 2002-2007.

Gráfico 5.9: Ranking del desempeño de países participantes en las Olimpiadas de Matemáticas Centroamericanas y del Caribe 2004-2010⁶¹

⁶⁰ Años para los cuales se tiene información sobre el resultado de las Olimpiadas. Se excluye el año 2006 porque República Dominicana no participó en las olimpiadas ese año.



Fuente: Elaboración de los autores con informaciones de medallas y menciones de honor ganadas por cada país para el período 2004-2010

La comparación idónea sería ver el resultado que obtendría la República Dominicana en las Olimpiadas Internacionales de Matemáticas, la cual incluye un total de más de 90 países participantes de todas partes del mundo. Es importante destacar que la República Dominicana es uno de los pocos países latinoamericanos que no participa de dicha competencia, pero podría utilizarse la posición de Guatemala en dicha competición para ver la cota superior⁶² del hipotético desempeño dominicano. Si República Dominicana participase en dicha contienda intelectual, ocuparía una posición entre 90-100, conjuntamente con Mozambique, Siria, Bolivia, Mauritania y Zimbabue. En otras palabras, estaría muy probablemente en el grupo de los 10 países con peor desempeño.

Al respecto, algunos expertos en el área educativa de la República Dominicana estiman que el pobre desempeño en pruebas estandarizadas como SERCE se debe al hecho de que es la primera vez que los estudiantes dominicanos toman dicho examen, por lo que no están "acostumbrados" al mismo. No obstante, hay que tomar en consideración que el país sí tomó la primera ronda de exámenes estandarizados de la UNESCO en 1997, denominado PERCE, mientras que muchos países latinoamericanos no tomaron PERCE y no habían tomado PISA anteriormente cuando se realizó la segunda prueba de la UNESCO (SERCE) en 2006 y obtuvieron puntajes muy superior al dominicano, tales como Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Guatemala y Panamá.

Igualmente, países como China (Shanghai) y Singapur tomaron PISA por primera vez en 2009 y obtuvieron resultados muy satisfactorios (al punto de que China estuvo en el primer lugar del *ranking*), por lo que tomar un examen estandarizado por primera vez no es justificación para un bajo desempeño.

De todas formas, este tipo de examen es aplicado a una cohorte educativa determinada, por lo que los resultados de los niños y niñas de una edad determinada tomando exámenes estandarizados no debe estar influida por la experiencia de un grupo distinto algunos años atrás.

⁶¹ El año 2009 se excluye en el cálculo del índice debido a que República Dominicana no participó en las olimpiadas ese año. El cálculo del índice incluye porcentaje de medallas y menciones obtenidas en cada categoría (oro, plata, bronce y mención de honor).

⁶² Es cota superior debido a que Guatemala tiene un índice de desempeño superior a tres veces el registrado por República Dominicana, tal como se mostró en el gráfico 29. En otras palabras, la delegación dominicana nunca ha tenido puntuaciones superiores a la delegación guatemalteca en ninguna de las Olimpiadas de Matemáticas regionales.

Luego de ver el estado crítico de la educación en la República Dominicana, no sorprende el hecho de que en el *ranking* internacional de competitividad del Foro Económico Mundial el país esté siempre entre los 5 países de más baja calidad de sus sistemas educativos en un grupo de aproximadamente 136 países.⁶³

DIAGNÓSTICO

Lo anteriormente descrito se da aun cuando cerca del 20% de los estudiantes dominicanos están en colegios privados, por lo cual la baja calidad de la educación es un problema sistémico más que un problema exclusivo del sector público. Esto queda confirmado por la baja varianza en los resultados del país en el examen del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) realizado por la UNESCO y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) en América Latina, siendo la República Dominicana el país con menor varianza en la región en la mayoría de los exámenes. De hecho, en el estudio “Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe”, de la UNESCO y LLECE, se muestra que no existe diferencia estadística entre el rendimiento académico de los estudiantes de escuelas privadas y de escuelas públicas para la mayoría de los exámenes;⁶⁴ igualmente en el caso de escuelas públicas urbanas y escuelas públicas rurales.

Adicionalmente, el estudio anteriormente citado muestra que el efecto escolar neto, el cual mide la incidencia de la escuela en explicar la varianza de los resultados descontando el factor socio-económico de la escuela, en la República Dominicana es el más bajo de la región en la mayoría de los casos. Menos del 10% de la varianza (que de por sí es baja) en los estudiantes es atribuible a la diferencia en las escuelas,⁶⁵ con lo cual se concluye que el sistema escolar dominicano, tanto público como privado, opera como una función de producción cuyo resultado es homogéneamente deficiente.

Una primera hipótesis de las causas del mal desempeño de la República Dominicana se refiere a problemas en el diseño curricular, según la cual lo que está previsto el estudiante dominicano aprenda en cada nivel está muy por debajo de lo que se enseña en otros países. Sin embargo, en el diseño de las pruebas utilizadas en SERCE se realizó una revisión curricular de todos los países de la región, por lo cual las preguntas contenidas en dichos exámenes eran comunes a los contenidos curriculares del continente. Por tanto, el bajo desempeño de la República Dominicana en dichos exámenes no puede ser atribuido al currículo. Aún más, los ejemplos de preguntas del grupo I en la prueba de matemáticas de 3er grado contienen material que, según el currículo de educación básica (Innova, 2000), debe ser enseñado en 1er grado de primaria, pero en realidad alrededor del 40% de los alumnos dominicanos no pudo responder este tipo de preguntas.

Una segunda hipótesis sostendría que, aunque el currículo contenga los contenidos adecuados, el aprendizaje se ve limitado por el reducido número de horas de instrucción en la escuela. De hecho, según el Plan Decenal de Educación 2008-2018, el currículo oficial establece 1,080 horas de clases para nivel primario, mientras que el nivel secundario tendría 1,250 horas; en la práctica el número de horas de clases de estudiantes es de menos de 500. Al respecto, en Gallup (2008) se muestra que el tiempo promedio dedicado a horas de clases en escuelas públicas es de 2.7 horas por día, muy por debajo de las 4 horas diarias previstas en el currículo. No obstante, países con horas de instrucción cercanas al promedio dominicano en escuelas públicas (Indonesia y Polonia) tienen mucho mejor desempeño que la República Dominicana en exámenes estandarizados como PISA.

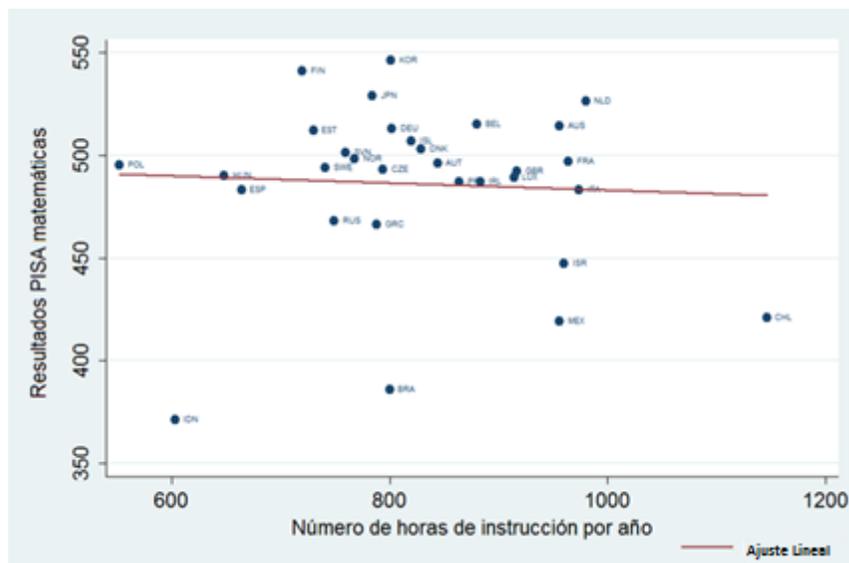
⁶³ Esta variable se mide con la opinión subjetiva de empresarios en los respectivos países.

⁶⁴ En los exámenes donde la diferencia es significativa estadísticamente (Matemáticas y Lectura 3er grado) la diferencia es muy baja.

⁶⁵ Excepto el examen de lectura de 3er grado.

Por tanto, aumentar el número de horas de instrucción no garantiza grandes mejorías en el desempeño de los estudiantes, pues, como se muestra en el Gráfico 5.10, no hay una relación estadística significativa entre ambas variables.

Gráfico 5.10: Resultados en PISA y horas de instrucción por año



Fuente: OECD (2010) y PISA 2009.

Algunos estudios más rigurosos obtienen resultados en ambas direcciones. Mientras que Lee y Barro (2001) y Wößmann (2003) encuentran que aumentar el número de horas de enseñanza no tiene un efecto significativo en el desempeño de los estudiantes, otros estudios como Lavy (2010) presentan una relación significativa entre ambas variables. No obstante, el efecto encontrado en Lavy (2010) para países en vías de desarrollo⁶⁶ es que un aumento de 1 hora semanal en matemáticas produce un aumento de 0.075 desviaciones estándar en los resultados en exámenes PISA, un efecto mínimo comparado con las necesidades de la República Dominicana. Adicionalmente, este estudio encuentra que el efecto disminuye en sistemas centralizados y con baja autonomía a nivel de la escuela, ambas características del sistema dominicano.

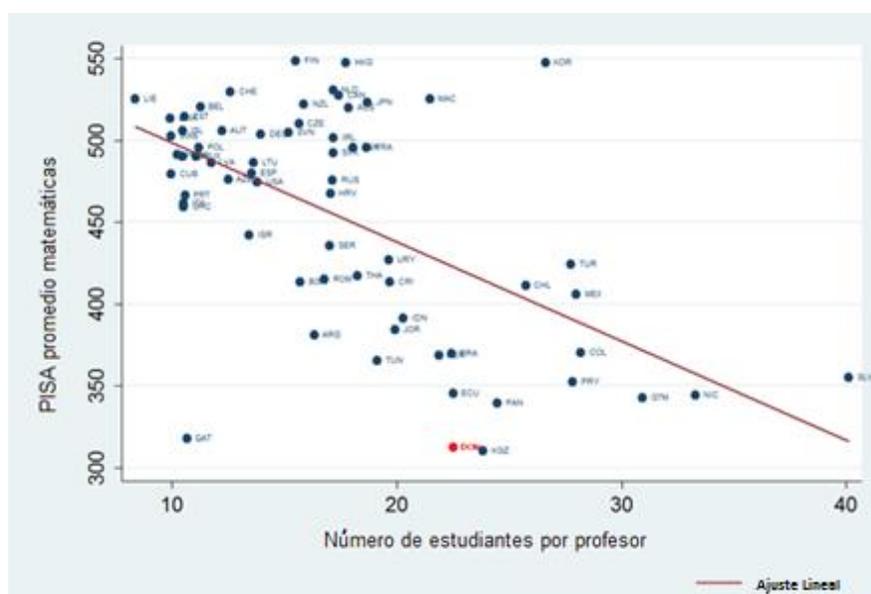
Por otra parte, es de esperarse que los colegios privados cumplan con los requisitos del currículo escolar de ofrecer 1,080 horas de enseñanza al año, cifra de por sí muy superior a la observada en países de la OECD (ver Gráfico 5.10), pero, como se discutió anteriormente, aun los colegios privados obtienen bajos resultados en evaluaciones internacionales.

Igualmente, el bajo desempeño dominicano no puede ser atribuido a la cantidad de horas dedicadas a cada materia, pues el número de horas establecidas para enseñanza de matemáticas y lenguaje en el currículo supera las 200 horas por año, muy superior al observado en países de la OECD con promedios entre 100 y 150 horas anuales a estas materias (OECD, 2010). En el caso dominicano, el bajo número de horas de enseñanza implica menos horas dedicadas a otras materias (idiomas, artes, etc.) si se compara con otros países. De hecho, se estima que en las escuelas públicas se daría un número de horas de instrucción de matemáticas y lenguaje superior a las 100 horas, lo cual equivaldría al promedio observado en la OECD.

⁶⁶ Los países en vías en desarrollo son Chile, Argentina y Tailandia, todos ellos más desarrollados que la República Dominicana, por lo cual este coeficiente podría ser aun menor en el caso dominicano.

Otra hipótesis es que la baja inversión en educación, combinada con un fuerte aumento en la población estudiantil, ha generado un sistema cuya infraestructura no facilita el aprendizaje, siendo el ratio de estudiantes por profesor una variable comúnmente utilizada para medir lo anterior. Al respecto, llama la atención que la República Dominicana tenga uno de los ratios estudiantes-profesor promedio más bajos de América Latina, concomitantemente con el peor desempeño académico de la región (ver Gráfico 5.11), por lo cual el problema no radica en la cantidad de estudiantes por aula. Igualmente, el informe de “Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe” señala que las distintas variables de infraestructura de los centros educativos fueron no significativas en la ecuación de desempeño académico de los estudiantes en el país. Por tanto, dado que la baja calidad de la educación en República Dominicana no puede ser explicada por temas curriculares ni de número de horas, la siguiente hipótesis sería que el problema radica en los profesores.

Gráfico 5.11: Resultados en PISA y ratio estudiantes-profesor.



Fuente: Elaboración de los autores con datos de World Development Indicators.

Por tanto, dado que la baja calidad de la educación en República Dominicana no puede ser explicada únicamente por temas curriculares ni de número de horas, la siguiente hipótesis sería que el problema radica en los profesores.

Según datos de World Development Indicators, más del 88% de los profesores en los institutos de enseñanza primaria tienen las certificaciones académicas necesarias para impartir clases requeridas por las autoridades del país, porcentaje superior a países como Costa Rica y Ecuador, que obtienen mejores resultados que la República Dominicana. Igualmente, el país parece no presentar problemas de ausentismo de los profesores, ya que estudios como Gallup (2008) muestran que los instructores están presentes en las clases en un 92% del tiempo requerido.

No obstante, existe la posibilidad de que aun cuando los profesores estén certificados y asistan regularmente a clases, en realidad no tengan la capacidad académica (dominio del material) o pedagógica (presentación del material) para realizar las labores de enseñanza de calidad. La hipótesis de que gran parte del problema se deba a la baja calidad de los profesores es consistente con el hecho de que en el país haya poca diferencia entre el rendimiento de un estudiante de escuela pública y un estudiante de escuela privada.

Al respecto, los autores del presente informe, luego de conversar con varios funcionarios de las áreas económicas y educativas, no tienen conocimiento de informes o estudios realizados en el país que muestren la capacidad de los profesores para enseñar los contenidos curriculares, por lo que la hipótesis de bajo dominio del material o de la pedagogía por parte de los profesores queda abierta, siendo la validación de la misma uno de los primeros pasos necesarios a realizar por parte de las autoridades educativas del país para un efectivo diagnóstico de la problemática y el diseño de una política eficiente de mejora de la calidad educativa.

Tabla 5.4: Nivel de toma de decisiones en el sistema escolar dominicano

Tipo de decisiones	Nivel donde se toman las decisiones				Observaciones
	Central	Regional	Distrito	Escuela	
Política salarial del personal docente	X				Secretaría de Estado de Educación.
Contratación y despido del personal docente y directores	X	X	X		Las Juntas Regionales y de Distrito procesan los concursos de oposición y proponen la contratación o despido del personal docente y directores de centros educativos, pero la decisión final se toma al nivel central.
Promociones docentes	X				Secretaría de Estado de Educación
Presupuesto	X	X	X		Las Direcciones Regionales y los Distritos consolidan el presupuesto a nivel de su área geográfica de competencia y lo someten al nivel central.
Criterios para promoción de los estudiantes	X				Consejo Nacional de Educación
Calendario escolar	X				Secretaría de Estado de Educación establece el calendario y las escuelas organizan los horarios de clase.
Libros de textos y materiales educativos	X				Secretaría de Estado de Educación
Curriculo educativo	X	X			Las Regionales sólo pueden proponer modificaciones al currículo en función de sus particularidades y necesidades.
Mantenimiento de la escuela	X				Secretaría de Estado de Educación
Uso de recursos financieros y búsqueda de recursos complementarios para el mantenimiento de la escuela			X	X	Las APMAES administran los recursos financieros provistos por la secretaria de educación, para las actividades del centro educativo.

Fuente: PREAL y EDUCA (2006).

Otra posible fuente del problema es que los profesores y los directores de centros educativos tengan poca capacidad de acción dado el grado de centralización del sistema, por lo cual los profesores no pueden adaptar el contenido y el método de enseñanza a las necesidades particulares de los alumnos, mientras que los directores no pueden variar la combinación de insumos (libros, profesores, material tecnológico, etc.) para experimentar acciones que propendan a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Adicionalmente, altos niveles de centralización complican la dinámica de incentivos en los distintos agentes del sistema, ya que los directores no tienen la capacidad de contratar ni despedir maestros, por lo que estos no ven la necesidad de mejorar su desempeño en el aula.

Aunque no hay evidencia empírica de la centralización del sistema dominicano, estudios como PREAL y EDUCA (2006) señalan el alto grado de centralización como un serio problema en el país. De hecho, muy pocas de las funciones de manejo escolar han sido delegadas a las escuelas, tal como muestra la Tabla 5.4. Varias conversaciones con agentes del sistema educativo dominicano corroboran la hipótesis de que la centralización del sistema es un elemento que dificulta mejores niveles de desempeño.

Lo anteriormente planteado no corresponde a un diagnóstico exhaustivo del sistema escolar dominicano, dada la falta de datos, sino que se trata solo de un análisis simple de posibles causas del retraso educativo dominicano. Aunque en la literatura no existe un marco conceptual aplicable en este tipo de diagnóstico, para lograr un análisis más detallado del caso dominicano sería necesario disponer de una serie de informaciones que en la actualidad no existen. De todas formas, las evidencias presentadas son síntomas de un problema más profundo, que al parecer radica en la falta de atención de los distintos agentes al sector educativo, mientras que la poca atención que recibe se concentra en insumos escolares (infraestructura de la escuela, cantidad de materiales educativos, número de computadoras, etc.) y no en el desempeño de los estudiantes.

En otras palabras, en la República Dominicana hay un sistema centralizado de provisión de insumos para la educación, en lugar de un sistema enfocado en la producción de estudiantes de alto desempeño académico con competencias y habilidades internacionalmente competitivas.

No obstante, aunque el panorama educativo dominicano parezca sombrío, hay varias razones para sentirse esperanzados del potencial de mejora del país. Primeramente, la evidencia anterior muestra los grandes desafíos de la educación convencional, pero hay que señalar que un área educativa en la que el país tiene un desempeño estelar es la educación técnico profesional. No solo gana INFOTEP varios premios internacionales anualmente, sino que los empresarios lo reconocen como una institución eficiente y con alta capacidad de mejorar la productividad laboral de los estudiantes.

Varias observaciones saltan a la vista al evaluar el alto desempeño de INFOTEP:

1) Sistema poli-centralizado, en el cual unos organismos determinan las normas de calidad de los cursos (Comisiones Técnicas y Comisiones Sectoriales), otros organismos distintos diseñan el marco de evaluación (Comisiones Evaluadoras), pero son los centros individuales los que determinan la metodología de enseñanza en constante diálogo con el sector privado.

2) Calidad de los docentes, los cuales han sido previamente validados, surgen del diálogo con el sector privado y en algunos casos son traídos de otros países en caso de que en República Dominicana no se encuentre un instructor con los conocimientos requeridos para la instrucción.

3) Constante evaluación que sirve para retroalimentar y evolucionar el sistema. Luego de cada curso se evalúan los estudiantes y la satisfacción del cliente, lo cual sirve para identificar las fortalezas y debilidades, información que luego se utiliza para mejorar otras áreas del sistema (aprender de las variaciones positivas).

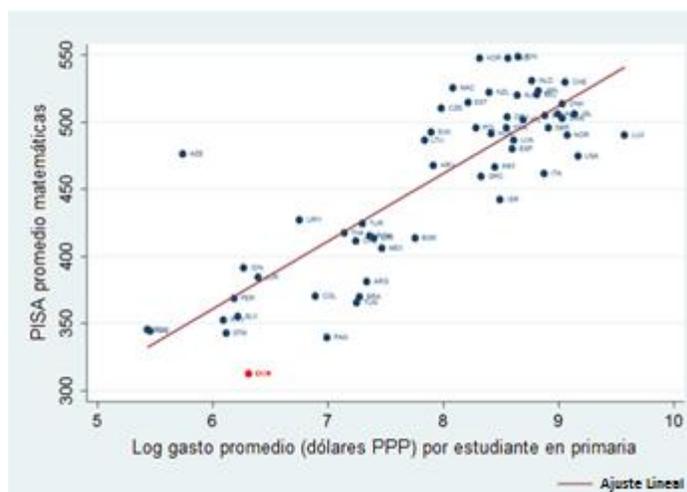
Por consiguiente, si el país es capaz de ofrecer una enseñanza técnica de alta calidad, con las reformas apropiadas la educación convencional puede ser también una historia de éxito en el futuro.

Por otra parte, dicha transición puede tener un significativo apoyo de un grupo de dominicanos que participaron en el proceso de reforma educativa de Nueva York, a menudo considerado como ejemplo de mejora educativa pública. En otras palabras, si los dominicanos pudieron tener un papel importante en el proceso de reforma neoyorquino, en caso de aplicarse en la República Dominicana es de esperarse que su inclusión en el proceso dominicano tenga gran impacto.

POSIBLES SOLUCIONES

Es cierto que la República Dominicana tiene uno de los más bajos niveles de gasto en educación como porcentaje del PIB en el mundo, lo cual limita la capacidad gubernamental de hacer las inversiones necesarias para mejorar la cobertura y extender la tanda escolar mediante la implementación gradual de la tanda única. No obstante, si se toma el gasto por estudiante se puede ver que hay muchos países que invierten mucho menores recursos por estudiante pero obtienen mejores resultados, tal como muestra el Gráfico 5.12.

Gráfico 5.12: Resultados en PISA y gasto público en educación por estudiante



Fuente: Estimaciones de los autores con datos de World Development Indicators.

Una comparación que salta a la vista es República Dominicana y Ecuador. Aunque este último país invierte aproximadamente la mitad de lo que invierte República Dominicana por estudiante (en términos PPP), consigue tener resultados PISA 0.3 desviaciones estándar por encima de la República Dominicana. Por tanto, conjuntamente con un bajo gasto en educación, hay evidencias de que la calidad de ese gasto es muy baja.

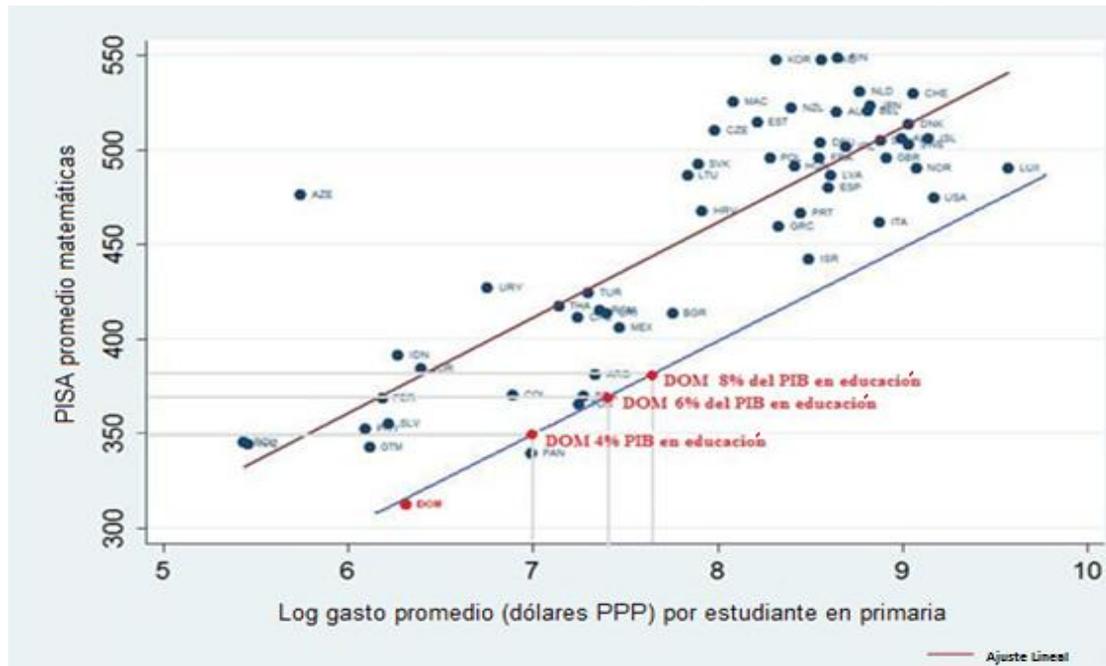
Recientemente en el país se ha registrado un importante movimiento ciudadano en demanda de mayor inversión en educación, a niveles cercanos al 4% del PIB tal como establece la Ley General de Educación 66-97, llegando a organizar una protesta cívica en el denominado “Lunes Amarillo”, lo cual denota una mayor conciencia ciudadana de la importancia de la educación y la necesidad de aumentar la calidad de la misma, un elemento sumamente esperanzador pues evidencia una preocupación en la sociedad dominicana por la educación y su calidad.

Aumentar el gasto público en educación al 4% del PIB significaría duplicar la cantidad que invierte el Estado en servicios educativos, con lo cual el país pasaría de invertir 552 dólares PPP por estudiante en la primaria a un aproximado de 1,004 dólares PPP; esto significaría una inversión por estudiante similar a la de Panamá, Colombia o Uruguay. Este aumento estaría asociado, en un escenario optimista,⁶⁷ a que la República Dominicana pase de un promedio en PISA

⁶⁷ El escenario es optimista, puesto que asume que el uso de los nuevos recursos tendría el efecto promedio que tiene el gasto público en los demás países de la muestra. Sin embargo, el hecho de que la varianza sea tan baja (a pesar de la existencia de colegios privados cuyo gasto por estudiante es mucho mayor al gasto público) sugiere que la pendiente de la curva inversión–resultados educativos es muy inferior a la asumida en el presente ejercicio estadístico.

matemáticas de 312 a 348, similar a lo obtenido por Ecuador en dicha prueba. En otras palabras, el país dejaría de ser la nación latinoamericana con peor desempeño para ser el quinto país con peor desempeño en la región, por encima de Ecuador, Nicaragua, Guatemala y Panamá (aunque la diferencia es no significativa estadísticamente). Los resultados bajo escenarios de mayores aumentos en la inversión gubernamental en educación (6% y 8% del PIB) se muestran en el Gráfico 5.13 y la Tabla 5.5.

Gráfico 5.13: Resultados en PISA en caso de aumento en gasto público en educación por estudiante



Fuente: Estimaciones de los autores con datos de World Development Indicators.

Tabla 5.5: Resultados en PISA matemáticas bajo distintos escenarios de inversión pública en educación

	Gasto público en educación como porcentaje del PIB	Gasto público en educación como porcentaje de ingresos del Gobierno	Gasto público por estudiante en primaria en dólares PPP	Inversión por estudiante similar a países	Resultados PISA matemáticas	Resultados PISA similares a países
Actual	2%	15%	552	Indonesia	313	Kyrgyzstan, Qatar
Escenario 1	4%	31%	1,004	Panamá, Colombia, Uruguay	348	Ecuador, Nicaragua, Paraguay
Escenario 2	6%	46%	1,656	Costa Rica, Argentina, Rumanía	368	Brasil, Colombia, Perú
Escenario 3	8%	61%	2,208	Por encima de todos los países de América Latina	382	Argentina, Jordania

Fuente: Estimaciones de los autores.

Es cierto que el análisis anterior asume una pendiente estimada a partir de datos agregados de una muestra de 67 países, lo cual implica que aumentos en el gasto en educación están asociados a incrementos en el desempeño de los estudiantes equivalentes al promedio de países en la muestra. La pendiente real en el país puede ser menor o mayor, justamente está en el diseño de las políticas públicas la capacidad de afectar la pendiente. La baja varianza de los desempeños en el caso dominicano denota una muy baja pendiente.

La razón por la que aumentar el gasto en educación por sí solo no garantiza mejoras significativas en la calidad de la misma se debe a que mayor gasto significa mayores insumos (profesores, libros, aulas), pero en la literatura muy pocas intervenciones de aumento de insumos han tenido grandes efectos en el desempeño de los estudiantes, muchas de las cuales terminan siendo no significativas. Dichos estudios han sido realizados tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, lo cual da indicios que en la República Dominicana, al igual que en el resto de países, la pendiente desempeño-gasto anteriormente mencionada es baja.

De hecho, el mayor incremento en los resultados de pruebas de los estudiantes causado por aumento de insumos se registró en Tennessee con el programa de disminución del tamaño de la clase llamado “Desempeño Proporción Estudiante-Profesor”,⁶⁸ cuyo resultado fue un aumento de 0.2 desviaciones estándar.⁶⁹ Dado que la República Dominicana está a casi una desviación estándar del promedio de América Latina (de por sí uno de los más bajos del mundo), un aumento de 0.2 desviaciones estándar no producirá grandes resultados.⁷⁰ En este sentido, las simulaciones anteriores de los resultados de mayor inversión en educación se encuentran en el rango de 0.2–0.5 desviaciones estándar dominicanas, lo cual está por encima de lo registrado en la literatura, confirmando que es un escenario optimista.

Lo anterior no implica que el gasto público en educación actual sea satisfactorio, todo lo contrario. Salta a la vista del Gráfico 5.12 que ningún país consigue tener un promedio por encima de 500 gastando menos de 3,000 dólares por estudiante, una cifra 6 veces superior a lo que gasta en la actualidad la República Dominicana. Al respecto, la baja tasa de cobertura requiere mayor gasto en construcción de aulas en el corto plazo, la implementación gradual del sistema de tanda única y, en general, cualquier estrategia de políticas públicas para mejorar la calidad de la educación requerirá de fuertes aumentos en el gasto en educación.

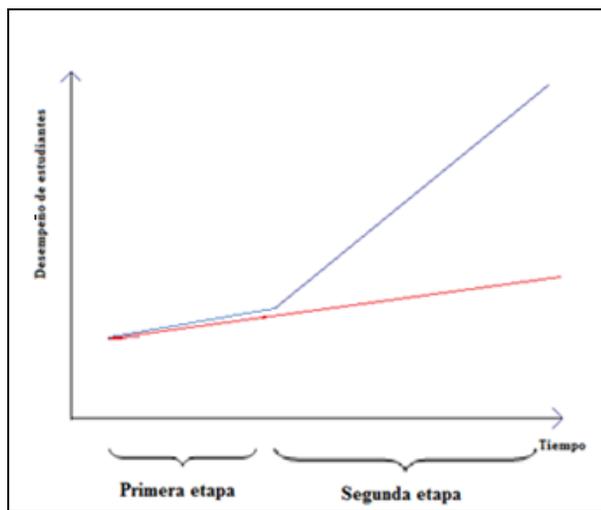
Sin embargo, hay que tener presente que se espera muy poca mejoría en el desempeño académico de los estudiantes con las intervenciones anteriores, basada en mayores insumos sin previo diagnóstico y priorización, pues se necesita invertir en aumentar la productividad de los insumos para luego aumentar los insumos con mayor productividad. En otras palabras, es tan importante la cantidad como la calidad del gasto. Es cierto, es difícil aumentar la calidad sin aumentar el gasto, pero es igualmente cierto que se puede aumentar el gasto sin aumentar la calidad.

⁶⁸ Student Teacher Achievement Ratio.

⁶⁹ Dicho resultado ha sido objetado en otros estudios; ver Gordo, Vegas (2005).

⁷⁰ Para una lista de intervenciones y sus resultados ver Pritchett, Viarengo (2008).

Gráfico 5.14: Reforma secuenciada



Fuente: Elaboración de los autores.

Por tanto, es necesario reformular el sistema de enseñanza de forma que aun con los recursos actuales se obtengan mejores resultados. Sin embargo, las reformas requeridas son muy específicas al contexto institucional dominicano y al entorno comunitario, por lo que más que recomendaciones puntuales procedemos a recomendar el algoritmo a utilizar para que sea el propio sistema dominicano el que identifique los cambios necesarios.

El proceso de reforma necesario en la República Dominicana podría denominarse “Reforma secuenciada”, puesto que gran parte de los cambios sistémicos deben venir luego de unos años de intervenciones pilotos que han de verificar las posibles fuentes de mejoría en el sistema. Igualmente, los resultados de dichas intervenciones se han de ver en los últimos años del proceso.

La línea roja del Gráfico 5.14 representa cual sería la trayectoria esperada de República Dominicana en el caso de aumentar el gasto en educación bajo los modelos tradicionales de aumentos de insumos (número de profesores, más horas de clases, menor cantidad de alumnos por aula, entre otras). Es obvio que el país tendría mejorías aun en el corto plazo, pero el resultado a largo plazo sería muy modesto dadas las condiciones dominicanas y el escaso impacto que estas intervenciones han tenido en estudios rigurosos en varios países. Esto es consistente con los resultados obtenidos anteriormente, mostrados en el Gráfico 5.13 y la Tabla 5.4, de los efectos de aumentar el gasto educativo como porcentaje del PIB bajo el modelo tradicional de “más de lo mismo”.

La alternativa propuesta de “Reforma secuenciada” está representada por la línea azul en el Gráfico 5.14. El proceso de reforma escolar debe estar dividido en dos etapas:

- Identificación de variaciones positivas y experimentación: la finalidad de este período inicial es identificar las intervenciones de alto impacto en el desempeño académico de los estudiantes, las fuentes de mejoras en el sistema. En palabras técnicas, el esfuerzo no debe concentrarse en cambiar la pendiente desempeño-tiempo en el corto plazo, sino en identificar cómo tener un significativo aumento de la pendiente en el mediano y largo plazo. Lo anterior se logra identificando las variaciones positivas del sistema, en otras palabras, las razones por las cuales algunos centros educativos tienen mejor rendimiento que otros, así como liberando el potencial creativo de profesores y directores de centros para innovar en el proceso de formación de los estudiantes, lo cual permite realizar pruebas pilotos.

- Generalización sistémica de las intervenciones efectivas: una vez identificadas las acciones que pueden tener alto impacto en el proceso de formación de los estudiantes, tomando en cuenta las características individuales tanto de los estudiantes como de las comunidades, se procede a aplicar las lecciones aprendidas en la etapa anterior en los distintos centros educativos del país.

A continuación se presenta una serie de políticas públicas que ejemplifican como se implementa en la práctica lo anteriormente recomendado.

PRIMERA ETAPA: IDENTIFICAR VARIACIONES POSITIVAS Y EXPERIMENTACIÓN CREATIVA

Una eficiente política de mejoras educativas requiere de un exhaustivo diagnóstico de las razones del bajo desempeño de los estudiantes dominicanos, pues es justamente este proceso de evaluación lo que permite identificar las prioridades de acción, elemento de suma importancia dado que los recursos gubernamentales son limitados mientras que son muchas las áreas en el país que requieren de mayor inversión.

Primeramente, es de suma importancia medir correctamente el desempeño por escuela, algo que el sistema de Pruebas Nacionales no está logrando llevar a cabo. Por tanto, es indispensable adoptar tecnologías que minimicen la posibilidad de fraude en el examen, tal como un mecanismo de generación de exámenes con preguntas aleatoriamente seleccionadas de un amplio *pool* de preguntas, de forma que cada estudiante tenga un examen distinto (pero con igual nivel de dificultad promedio).

Las notas promedio de los centros educativos permiten identificar los centros de alto desempeño y los centros de bajo desempeño, lo cual posibilita ubicar tanto intervenciones efectivas como potenciales fuentes de problemas. Para la clasificación de los centros, debería analizarse estadísticamente cuál es el valor añadido de estos en el desempeño del estudiante (esto requiere aplicar preguntas a los estudiantes o sus familiares sobre su estatus socio-económico),⁷¹ de forma que se aísle el efecto neto de la escuela en el desempeño del estudiante, descontando los efectos del nivel socio-económico.

La baja varianza en los resultados de OREALC/UNESCO muestra que pocos centros educativos están teniendo éxito, por lo que la identificación de las variaciones positivas actuales no es suficiente para definir un amplio espectro de fuentes de mejoras. Por tanto, se recomienda tener un programa de escuelas pilotos en las que, por un lapso predefinido, se implementen nuevas metodologías de enseñanza y se pueda medir su resultado, para luego eventualmente aplicar a otros institutos. El uso de tecnologías audio visuales y programas computacionales puede ser un buen inicio.

Lo anterior requiere de un proceso de “poli-centralización por resultados”, en el cual los directivos y profesores de las escuelas seleccionadas tengan el espacio para reformular sus métodos de enseñanza; esto permitiría aprender tanto de las intervenciones con alto impacto como de las intervenciones sin resultado, ambas informaciones de gran importancia para una eventual reforma del sistema educativo. En otras palabras, el Ministerio de Educación determinaría los resultados deseados en cuanto a destrezas de los estudiantes y dominio del contenido, pero estaría en manos de los centros educativos experimentar con distintas combinaciones de insumos para lograr dichos resultados. Este enfoque se asemeja al exitoso utilizado por INFOTEP de determinar resultados esperados y empoderar a los distintos centros en la búsqueda de cómo lograr las metas establecidas.

⁷¹ Este análisis es necesario para identificar cuánto contribuye la escuela en el desempeño de los estudiantes, controlando por el ingreso familiar (correlación positiva estadísticamente significativa).

El proceso de poli-centralización por resultados debe iniciar con un número reducido de escuelas (centros pilotos) seleccionadas tomando en cuenta la capacidad y voluntad de sus profesores y directivos de ejecutar cambios e innovar. Al respecto, son muchas las reformas y programas que pueden implementarse en los centros pilotos, pero los resultados no pueden predecirse, puesto que dependen de las circunstancias y capacidades específicas de cada centro educativo; de ahí la necesidad de tener un proceso de experimentación creativa. A continuación se presenta una lista no exhaustiva de posibles programas a intentarse en escuelas pilotos:

- Aprendizaje centrado en el estudiante
- Provisión de servicios individualizados
- Enseñanza del material usando sistemas dinámicos
- Uso de programas virtuales y juegos relacionados al material de enseñanza
- Enseñanza individualizada a través de programas computacionales
- Método pedagógico diferenciado basado en diagnósticos de fallas cognitivas
- Redistribución de niveles por conocimiento y no por edad

Los programas anteriormente mencionados no corresponden a una lista de recomendaciones que surgen de un diagnóstico de las necesidades y limitaciones del sistema dominicano; son más bien ejemplos de programas que pueden experimentarse en el país y luego determinar su viabilidad dadas las limitaciones de recursos humanos y financieros en los distintos centros educativos.

Para aumentar las sinergias de los centros que decidan abocarse a este tipo de reforma, se recomienda establecer comités voluntarios de escuelas y colegios, los cuales sean espacios de discusión de ideas y lecciones aprendidas sin la participación directa del Ministerio de Educación, sino compuesto por profesores, padres de alumnos, expertos educativos locales e internacionales, entre otros.

SEGUNDA ETAPA: GENERALIZACIÓN SISTÉMICA DE LAS INTERVENCIONES EFECTIVAS

Una vez identificada una amplia variedad de distintos mecanismos efectivos y no efectivos en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, se puede pasar a la etapa de generalizar las lecciones aprendidas a las demás unidades del sistema. Se debe continuar el proceso de poli-centralización del sistema escolar, en el cual los directores de los centros eventualmente tengan mayor libertad de utilización de sus insumos, de forma que se pueda implementar un mecanismo de incentivos que premie a las escuelas que tengan mayor progreso relativo en un período de tiempo.

Un ejemplo de cómo realizar un proceso generalizado de poli-centralización es el programa de “Clases Magistrales” propuesto en el Recuadro 5.1 y el Cuadro 5.1.

Para generar un sistema de incentivos que propicie competencia inter-escolar será importante la publicación del desempeño en las pruebas nacionales de los centros educativos y el valor agregado de los mismos; esto permitiría que los padres de los alumnos puedan tener mayor información de los resultados de su inversión, lo cual crea el espacio para que la competencia entre centros (sobre todo entre colegios privados) y la presión de los padres a directivos de escuelas y colegios genere los incentivos a mejorar la calidad de la enseñanza.

Es importante destacar que será necesario entrenar a profesores y directores de centros para que sean capaces de implementar de forma efectiva los cambios sugeridos, al tiempo que debe haber un constante seguimiento y apoyo en el proceso para garantizar que las propuestas tengan el impacto deseado.

INTERVENCIÓN TRANSVERSAL: MEJORAS DEL EQUIPO MAGISTERIAL

Anteriormente se identificó la baja calidad de los docentes dominicanos como uno de los principales retos del sistema educativo. Por tanto, es necesario que se revisen los centros universitarios de formación de maestros y se trabaje en las mejoras necesarias en dicho sistema, al tiempo que es menester evaluar a todos los profesores actuales con pruebas que permitan diagnosticar fallas en dominio del contenido y dominio pedagógico, así como mejorar dichas pruebas para nuevos ingresantes.

Igualmente, tomando en cuenta el impacto que tienen los maestros sobre el aprendizaje de los estudiantes, se debería identificar la calidad del profesor o profesora, seleccionar los que peor desempeño tengan y negociar con ellos su traslado del sistema educativo a otras áreas del aparato estatal, con ingreso similar y reconociendo los fondos acumulados en el sistema de pensiones del gremio. Considerando que los profesores con bajo desempeño generalmente tienen baja motivación para enseñar, el proceso de negociación debería resultar relativamente fácil.

Como mejora en el corto plazo, se recomienda permitir que personas graduadas de bachillerato o universidad puedan ejercer como profesores por un período de dos o tres años, sujeto a que superen un examen de nivel de conocimiento de la materia a impartir. Luego de dicho periodo, si su desempeño fue satisfactorio se debería permitir que hagan la carrera de magisterio en un periodo reducido de tiempo (alrededor de dos años), dada su experiencia laboral anterior.

INTERVENCIÓN TRANSVERSAL: GENERACIÓN DE MÁS ESTUDIANTES “SUPERESTRELLAS”

Dada la importancia de los estudiantes en la cola superior del desempeño académico en los procesos de transformación productiva, se recomienda identificar temprano los estudiantes con alto potencial (los futuros “estudiantes élite”) y desarrollar programas que vayan más acordes a sus capacidades, de forma que tengan acceso a la mejor educación posible, que explote al máximo sus capacidades intelectuales, al tiempo que se genere a lo interno del aula una sana competencia por la excelencia académica. Este enfoque es de suma importancia, dado que el proceso de reforma del sistema completo podría tomar varios años, pero el país necesita ir creando lo antes posible una mayor y mejor cola superior de estudiantes competitivos internacionalmente.

Al respecto, se pueden implementar varios programas según las condiciones específicas de las comunidades en donde ellos se encuentren, siendo algunas opciones:

- Reubicarlos a los mejores centros educativos del área, ya sea existentes (a través de becas educativas) o nuevos (crear centros de excelencia).
- Desarrollar campamentos de verano que enseñen material más avanzado y tareas más retadoras.
- Iniciar clases en las tardes con material más complejo.
- Enviarlos a completar sus estudios al exterior.

El o los programas a ser implementados deben ser decididos luego de una discusión con los distintos agentes del sistema, lo cual incluye profesores, alumnos, padres, representantes de colegios privados, representantes de escuelas públicas, personal del Ministerio de Educación, entre otros.

Por supuesto, implementar políticas que impliquen identificar futuros estudiantes élite debe tomar en consideración que, en promedio, estudiantes de mayores ingresos tienden a tener mejores resultados, por lo que el alto potencial debe ser controlando por su nivel de ingresos, de forma que se identifiquen estudiantes estrellas en todos los niveles socio-económicos, aunque el mayor gasto público debe ser para estudiantes de nivel de ingreso medio-bajo, puesto que los de ingreso alto tienen capacidad económica para asistir a cualquier centro educativo (en estos casos lo más importante es información y motivación).

No obstante, hay que reconocer que la reubicación de estudiantes a “centros de excelencia” es posible realizarla solo en lugares de alta densidad poblacional, lo cual puede excluir a un número importante de estudiantes en zonas rurales.

Las competencias nacionales de lectura, matemáticas y ciencias son una buena fuente de identificación de potenciales estudiantes “súper estrellas”. Una vez realizadas las competencias, los estudiantes de mejor desempeño deberían recibir entrenamiento adicional en horario post-escolar, lo cual garantizaría mayor aprovechamiento de sus destrezas y un mejor desempeño en competencias internacionales. Perú es un ejemplo de país que, luego de un amplio programa de apoyo a sus mejores estudiantes por parte de universidades y de la Sociedad Matemática Peruana, ha tenido una mejoría significativa en las competencias internacionales, pasando de uno de los tres peores equipos en 1999 (lugar 78 de 81 países) a uno de los veinte mejores equipos del mundo (puesto 18 de 96 países) en la Olimpiada Internacional de Matemáticas.

Igualmente, un programa de becas internacionales para este tipo de estudiantes generaría mayores incentivos a los demás estudiantes del sistema para entrar en este selecto grupo, al tiempo que ayudaría a colocar a las “súper estrellas” dominicanas en universidades extranjeras donde el entrenamiento sea más acorde a sus capacidades.

RECUADRO 5.1: PROGRAMA DE CLASES MAGISTRALES

El objetivo del programa es la creación de incentivos sociales a través de la creación de una élite profesional docente, a la cual busquen integrarse maestros destacados a medida que avanzan en sus carreras. Para promover estos incentivos sociales, el programa crea eventos de intercambio en los cuales docentes destacados presentan Clases Magistrales a audiencias compuestas por estudiantes y profesores de otros colegios a cambio de un honorario.

El Programa de Clases Magistrales necesita de la participación de dos cuerpos de actores: (i) un ente financiero y/o administrativo, que puede ser un gobierno nacional, regional o incluso una fundación privada u ONG y (ii) un conjunto de colegios o escuelas participantes, el cual en principio no tiene que ser numeroso. Existe también la posibilidad de tener un conjunto de escuelas actuando como el ente administrativo; sin embargo, aquí distinguimos entre ambas labores con el objetivo de simplificar la discusión.

Para explicar la mecánica del programa de manera simple, usaremos ejemplos que incluyen cifras y fechas concretas. La determinación de éstas, sin embargo, es la responsabilidad final de la organización a cargo de implementar el programa. También simplificamos la descripción del programa y las responsabilidades que deberán adoptar cada uno de los actores; introduciremos, a manera de ejemplo, a dos personajes: Un docente destacado, que llamaremos el Profesor Martínez y un administrativo a cargo del Programa de Clases Magistrales, que llamaremos el Sr. Burgos.

El Programa de Clases Magistrales en la práctica

El señor Martínez es un profesor de historia destacado en su escuela, y es reconocido y respetado por los estudiantes y docentes de su colegio. Las clases del profesor Martínez tienen una audiencia de entre 20 y 40 estudiantes, al igual que las de otros docentes en su colegio. Pero surge la inquietud de si, dado el talento del profesor Martínez, él debería tener la oportunidad de presentar sus clases a una audiencia más numerosa y mejor preparada. En otras palabras, nos preguntamos si es posible diseñar un sistema en el que podamos contratar un poco del tiempo del profesor Martínez para que presente una Clase Magistral frente a estudiantes y profesores de otros establecimientos educacionales. Finalmente, el objetivo es empoderar al profesor Martínez y transformarlo en un líder educacional, un ejemplo a seguir y un embajador de su colegio y del sistema educativo en otros colegios de la zona.

Ayudar a empoderar al profesor Martínez es la misión del Sr. Burgos. Él administra el Programa de Clases Magistrales, donde ha recibido referencias del buen desempeño del profesor Martínez. El Sr. Burgos invita al profesor Martínez a postular al Programa de Clases Magistrales y le informa que, de ser seleccionado, pasará de ser un profesor municipal a un profesor metropolitano. Esto le dará al profesor Martínez nuevos beneficios y responsabilidades. Como profesor metropolitano, el profesor Martínez recibirá el beneficio de un honorario adicional de USD3000 al año. A cambio de este honorario, sin embargo, el profesor Martínez deberá aceptar nuevas responsabilidades, las cuales incluirán la preparación de una clase magistral al semestre, para presentarla en otros colegios frente a audiencias compuestas por estudiantes y otros docentes.

Las Clases Magistrales serán distintas: constituirán un evento que le dará la oportunidad al profesor Martínez de mostrar lo mejor de sí en una presentación frente a estudiantes y profesores de otros colegios que lo recibirán como un invitado especial en el auditorio, gimnasio, comedor o patio del colegio.

Una vez al mes, el profesor Martínez deberá impartir su clase magistral en un colegio distinto. A esta clase asistirán estudiantes y docentes de esa escuela. En este evento también presentarán clases magistrales otros docentes destacados del programa, esto es, otros Profesores Metropolitanos, Regionales e incluso Profesores Nacionales. También, durante ese día, se realizarán otras actividades que complementarán el contenido de estas clases, las cuales estarán a discreción de los colegios anfitriones y podrán incluir, por ejemplo, breves presentaciones por estudiantes de la escuela u otros profesores. Este evento se realizará una vez al mes, y el profesor Martínez presentará una clase magistral distinta cada año, lo que lo llevará a visitar diez colegios distintos por año.

La carrera del profesor Martínez, sin embargo, no termina necesariamente en la etapa de Profesor Metropolitano. De hecho, de desempeñarse bien, podrá seguir ascendiendo en su carrera, transformándose primero en Profesor Regional y luego en Profesor Nacional. Como Profesor Regional, Martínez tendrá nuevas responsabilidades, que incluyen dictar clases maestras a lo largo de la región o provincia, y ayudar a evaluar la incorporación de nuevos profesores municipales al sistema. También recibirá un honorario por sus servicios, que será el doble que el de los Profesores Metropolitanos. Finalmente, si luego de algunos años como Profesor Regional, el señor Martínez accede a la categoría de Profesor Nacional, pasará a tener la responsabilidad de presentar Clases Magistrales a lo largo del país y ayudar a administrar y regular el programa mismo. El honorario por los servicios en este caso será el doble que el de los profesores regionales, y cuatro veces el de los profesores metropolitanos (Figura 1).

Un aspecto importante del Programa de Clases Magistrales es que los docentes deben mantenerse educando en un colegio en todo momento. De hecho, como el programa necesita de los docentes por sólo un día al mes, Profesores Metropolitanos, Regionales y Nacionales deberán continuar educando en un establecimiento mientras participen del programa.

Cuadro 2: Programa de Clases Magistrales: Clasificación de profesores

El programa de Clases Magistrales

Profesores Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Deben dictar una clase magistral al mes en distintos establecimientos del país • Recibirán el doble del honorario de los profesores regionales anterior • Participarán en la toma de decisiones y en la administración del programa
Profesores Regional/Provincial	<ul style="list-style-type: none"> • Deberán dictar una clase magistral al mes en distintos establecimientos de la región o provincia • Formarán parte de los comités que queden a seleccionar a los Profesores Metropolitanos • Recibirán el doble del honorario que los Profesores Metropolitanos
Profesores Metropolitanos	<ul style="list-style-type: none"> • Deberán dictar una clase magistral al mes en distintos colegios de la ciudad • Recibirán un honorario por su participación

Fuente: Hidalgo (2011).

A satellite photograph of the Hawaiian Islands, showing the dark blue ocean, white clouds, and green landmasses. The word "HISPANIOLA" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the center of the image. The islands are arranged in a curved line from the top left towards the bottom right. The largest island, the Big Island, is visible in the lower right, and the smaller islands of the main chain are visible to the northwest.

HISPANIOLA

HISPANIOLA

El hecho de compartir la isla con la República de Haití genera posibilidades de cooperación que serían mutuamente beneficiosas para ambas economías, dadas las complementariedades de las capacidades y los precios de ambos países. Una de las áreas con mayores oportunidades de beneficio mutuo es la política comercial.

La República Dominicana posee las capacidades no transables y la experiencia necesaria para el desarrollo de la industria textil, mientras que Haití tiene unos niveles salariales muy competitivos internacionalmente, así como preferencias arancelarias en el marco del “HELP Act”⁷² que ofrecen acceso al mercado estadounidense de textiles haitianos con reglas de origen ventajosas.

Se recomienda una política de utilización de insumos de Haití, para lo cual República Dominicana debe proponer al Congreso Estadounidense un nuevo programa denominado “Promoción de Insumos Haitianos” (Haitian Input Promotion, HIP), en el cual las reglas de origen serían similares a las establecidas en el Tratado de Libre Comercio Estados Unidos-Israel en el marco de Zonas Industriales Calificadas (Qualified Industrial Zones). Se debe proponer a los Estados Unidos que extienda la entrada sin arancel a bienes que contengan al menos un 35% de valor agregado en países calificados, donde se satisfaga un mínimo de 10% de valor agregado en Haití.

Así como los Estados Unidos creativamente estableció un esquema de valor agregado conjunto para promover la paz entre Israel y sus vecinos árabes, se propondría dicho programa para incentivar la cooperación económica entre Haití y la República Dominicana. En ese sentido, hay varias opciones de criterios a utilizarse para elegir una Zona Industrial como calificada. Una opción sería limitar los productos que se originen en Zonas Industriales Calificadas (ZIC) en la República Dominicana, mientras otra opción sería definir más ampliamente el programa, para incluir valor añadido en los Estados Unidos o algún otro país con los cuales Estados Unidos tenga tratados comerciales.

EXPERIENCIA DE PROGRAMAS SIMILARES

Muchos tratados comerciales que conceden acceso libre de aranceles a productos de países en desarrollo contienen reglas de origen que en realidad hacen imposible para estos países utilizar estos beneficios. Muchos de los países menos desarrollados tienen limitada capacidad de producir el espectro completo de insumos requeridos en la cadena productiva de ciertos sectores, tales como el textil. Por tanto, para que las reglas de origen sean atractivas es crucial que las mismas ofrezcan la oportunidad a los países de utilizar insumos importados de otros países con menores costos (China, por ejemplo).

De hecho, se ha visto que cuando los Estados Unidos ha establecido reglas de origen generosas, los resultados han sido significativos. Cuando la Ley de Crecimiento y Oportunidades de África (Africa Growth and Opportunities Act) fue establecida en 2001, las importaciones de Estados Unidos de textiles y vestidos procedentes de ese grupo de países (SITC 84) crecieron desde USD730 millones hasta USD1,755 en 2004. Por el contrario, Sudáfrica y Mauricio no consiguieron estos beneficios en reglas de origen, por lo que el resultado de la Ley fue mínimo para estos países.

⁷² Anteriormente “HOPE Act”.

Otro caso similar es el programa de Zonas Industriales Calificadas de Egipto y Jordania. En Jordania este esquema inició en 1998, y las exportaciones aumentaron desde USD15 millones hasta más de mil millones de dólares. Egipto consiguió un tratamiento similar (ligeramente más beneficioso), y sus exportaciones de Zonas Industriales Calificadas aumentaron desde USD266 millones en 2005 hasta USD864 millones en 2008 (un incremento significativo dado que expiró el Acuerdo Multifibras en 2005).

En el caso específico de Haití, las reglas de origen todavía son mucho menos ventajosas que programas similares de +África Sub Sahariana y Medio Oriente. El acuerdo HOPE II requería mínimo de 55% (subiendo hasta 60%) de valor agregado interno, estadounidense o de un país con tratado preferencial con Estados Unidos para poder entrar a territorio estadounidense libre de aranceles. Por tanto, insumos de terceros países no podían exceder 45%. Sin embargo, la tela e hilos constituyen la mayor parte del costo de las confecciones, normalmente un 60% del costo total y casi un 100% del costo de materiales. En consecuencia, se puede ver cómo el programa era poco atractivo, dado que Haití no podía cumplir las reglas de origen si utilizaba insumos más baratos de otros países, como evidencia el hecho de que en 2009 Haití sólo utilizaba el 5.2% de la cuota total en textiles.

Como respuesta al terremoto de este año, el Congreso Estadounidense pasó la Ley HELP con un extraordinario apoyo de ambos partidos (demócrata y republicano). Esta ley reduce el mínimo de valor agregado a 50%, pero luego lo eleva a 55% en diciembre de 2017 y a 60% en diciembre de 2018. Aunque este esquema permite a Haití un período de tiempo para desarrollar los procesos de la industria textil, todavía limita la posibilidad de utilización de insumos a menores precios (algunas veces mitad de precio) de terceros países a un máximo de 50% hasta 2015 y un máximo de 40% luego de diciembre 2018.

En comparación, otros países han recibido reglas de origen más generosas. En particular, los países africanos en el programa anteriormente mencionado no necesitaban un mínimo de valor añadido doméstico, siempre y cuando cumplieran con inspecciones estadounidenses, con lo cual podían utilizar tela e hilos de cualquier país del mundo sin límites, de esta forma minimizando sus costos de producción.

En el caso del tratado Estados Unidos-Israel, el acuerdo requería solamente un 35% del valor agregado de contenido israelí, estadounidense o de una Zona Industrial Calificada⁷³ de países árabes, siempre y cuando un mínimo de 11.7% fuese israelí. De hecho, el tratado de Estados Unidos-Jordania permitía utilizar telas e hilos de terceros países siempre y cuando fueran sujeto a doble transformación en territorio jordano (por ejemplo, si la tela era cortada y cosida en Jordania podía cumplir las reglas de origen).

En el caso de Egipto, en diciembre de 2004 el gobierno firmó un protocolo de Zonas Francas Calificadas con Estados Unidos e Israel. Este protocolo permitía entrada sin aranceles al territorio estadounidense siempre y cuando tuvieran un mínimo de 11.7% de valor agregado promedio de Israel, por lo cual permitía que un grupo de bienes con mayor valor agregado compensara el menor valor agregado israelí de otro grupo de bienes. Como resultado, el comercio entre Israel y Egipto aumentó de USD59 millones en 2004 hasta USD271 millones en 2008, un incremento superior a 450%.

Por tanto, si los programas de Zonas Industriales Calificadas han sido exitosos en Medio Oriente, región caracterizada por un frágil estado de paz, hay razones para anticipar un gran éxito de programas similares entre República Dominicana y Haití, dado que ambos países tienen relaciones amistosas de cooperación, al punto que fue República Dominicana el país que lideró la comisión internacional de reconstrucción de Haití luego del terremoto.

⁷³ El concepto de Zonas Industriales Calificadas fue introducido en Estados Unidos en 1996 mediante el decreto 6955, con la finalidad de reforzar el proceso de paz en Medio Oriente a través de la cooperación económica que beneficiara tanto a Israel como a sus vecinos árabes. Las mismas se encuentran en Egipto, Jordania y Territorio Palestino.

REFERENCIAS

Aristy, J. (2008). *"Impacto de la inmigración haitiana sobre el mercado laboral y las finanzas públicas de la República Dominicana"*. Mimeo.

Filmer, D.; Hasan, A.; Pritchett, L. (2006). *"A Millennium Learning Goal: Measuring Real Progress in Education"*. Working Papers 97, Center for Global Development.

Gordon, N. y Vegas, E. (2005). *"Educational Finance Equalization, Spending, Teacher Quality, and Student Outcomes"* en Vegas E. (2005): *"Incentives to Improve Teaching"*, Banco Mundial.

Barabasi, A.; Hausmann, R.; Hidalgo, C.; Klinger, B. (2007). *"The Product Space and its consequences for economic growth"*. Science 317.

Hausmann, R. (2007). *"The Other Hand: High bandwidth development policy"*. CID Working Paper 179.

Hausmann, R.; Hidalgo, C. (2010). *"Country Diversity, Product Ubiquity and Economic Divergence"*. Working Paper 201, Center for International Development, Harvard University.

Hausmann, R.; Hidalgo, C. (2009). *"The Building Blocks of Economic Complexity"*. Working Paper 186. Center for International Development.

Hausmann R.; Klinger, B. (2007). *"The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage"*. CID Working Paper.

Hausmann R.; Klinger, B.; Wagner, R. (2008). *"Doing Growth Diagnostics in Practice: A 'Mindbook'"*. CID Working Papers Series.

Hausmann, R.; Pritchett, L. y Rodrik, D. (2005). *"Growth Accelerations"*. Journal of Economic Growth, volumen 10.

Hausmann, R.; Pritchett, L. y Rodrik, D. (2007). *"What you export matters"*. Journal of Economic Growth, volumen 12.

Hausmann, R. y Rodrik, D. (2003). *"Economic Development as Self-Discovery"*. Journal of Development Economics, volumen 72.

Hidalgo, C. (2011). *"El Programa de Clases Magistrales y la creación de una carrera docente"*. Mimeo.

Hidalgo, C. (2010). *"Discovering southern and East Africa's Industrial Opportunities"*. German Marshall Fund Economic Policy Series.

Lavy, V. (2010). *"Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps in math, science and reading? Evidence from developed and developing countries"*. NBER Working Paper 16227.

Lee, J.; Barro, R. (2001), *"School Quality in a Cross-Section of Countries"*. *Economica*, Vol. 68.

Levy-Yeyati, E. y Sturzenegger, F. (2007). "*Fear of Floating in Reverse: Exchange Rate Policy in the 2000s*". Mimeo.

Mahecha, J.; Lasso, A. (2007). "*Evasión del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en Colombia: Estimación para el periodo 1998 - 2006*". Documento Web 024, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Miller, M.; Gallucci, V. (2004). "*Quantitative Tourism and Fishery Management: Some applications of the logistic Model*". Mimeo.

Pritchett, L. y Viarengo, M. (2008). "*Producing superstars for the economic Mundial: The Mexican predicament with quality of education*". Mimeo, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Rodrik, D. (2008). "*The Real Exchange Rate and Economic Growth*". Journal of Development Economics, volumen 72.

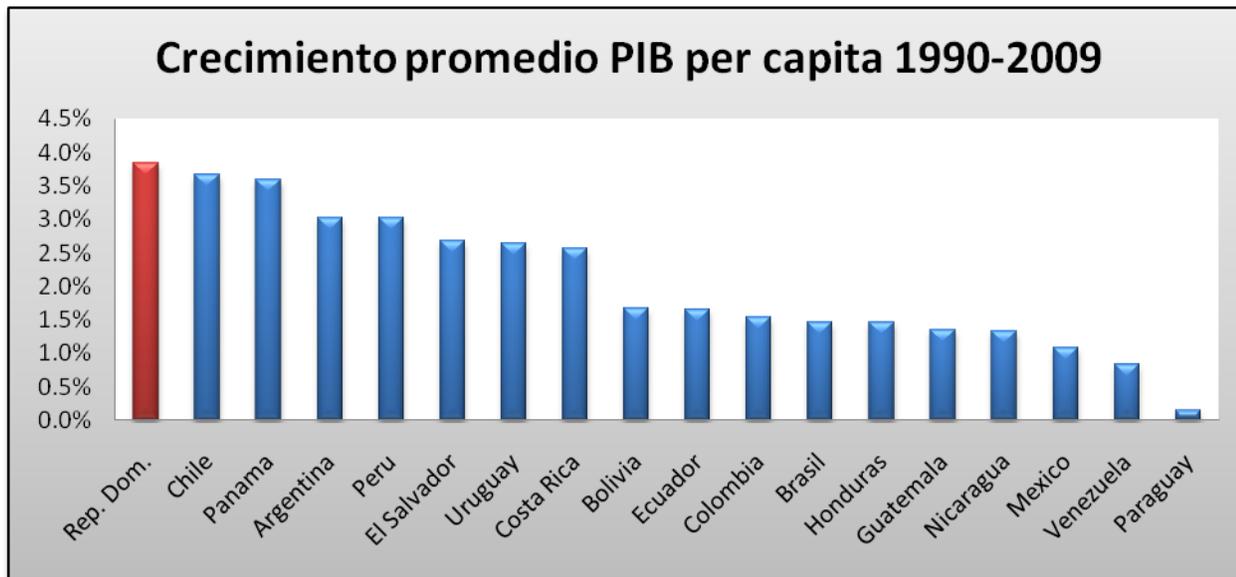
Wöessmann, L. (2003). "*Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence*". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 65.

World Economic Forum (2010). "*Global Competitiveness Report 2010-2011*". World Economic Forum, Génova, Suiza.

ANEXOS

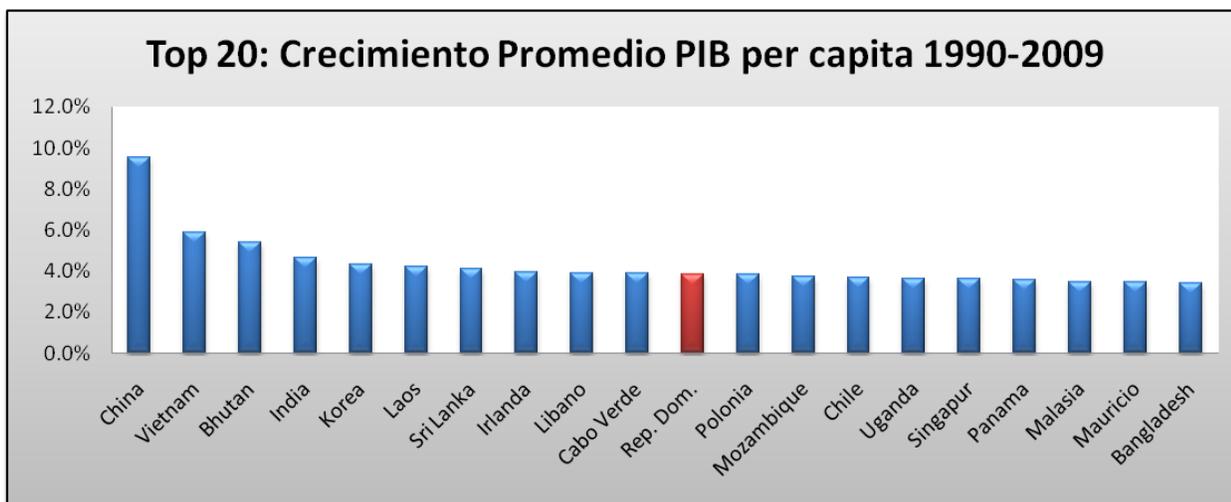
Anexo 1: Otros gráficos

Crecimiento per cápita en América Latina para 1990-2009



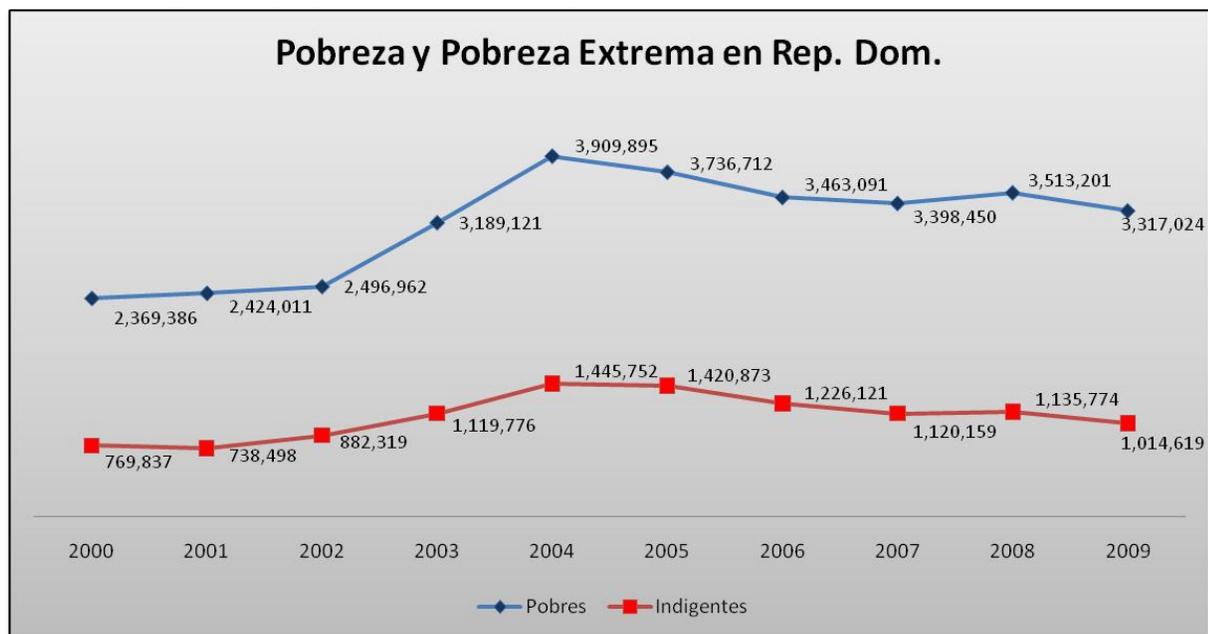
Fuente: World Development Indicators

Crecimiento per cápita de países con mayores niveles para 1990-2009



Fuente: World Development Indicators

Evolución de la pobreza y la pobreza extrema en República Dominicana



Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana

Países líderes de crecimiento económico por períodos de 20 años

Pais	Periodo	Crecimiento promedio PIB per capita
Botswana	61-07	6.4%
China	61-07	6.2%
Bhutan	81-07	6.1%
Corea del Sur	61-07	5.6%
Singapur	61-07	5.6%
Tailandia	61-96	5.5%
Gabon	61-81	5.3%
Grecia	61-80	5.3%
Indonesia	68-97	5.3%
Irlanda	87-07	5.3%
Macao	83-07	5.3%
Hong Kong	61-07	5.2%
Japon	61-91	5.2%
Hungria	61-83	5.1%
Portugal	61-80	5.1%
Vietnam	85-07	5.1%
Chile	84-07	4.4%
Mauricio	81-07	4.1%
Malasia	70-07	4.0%
Media		5.3%
Mediana		5.3%

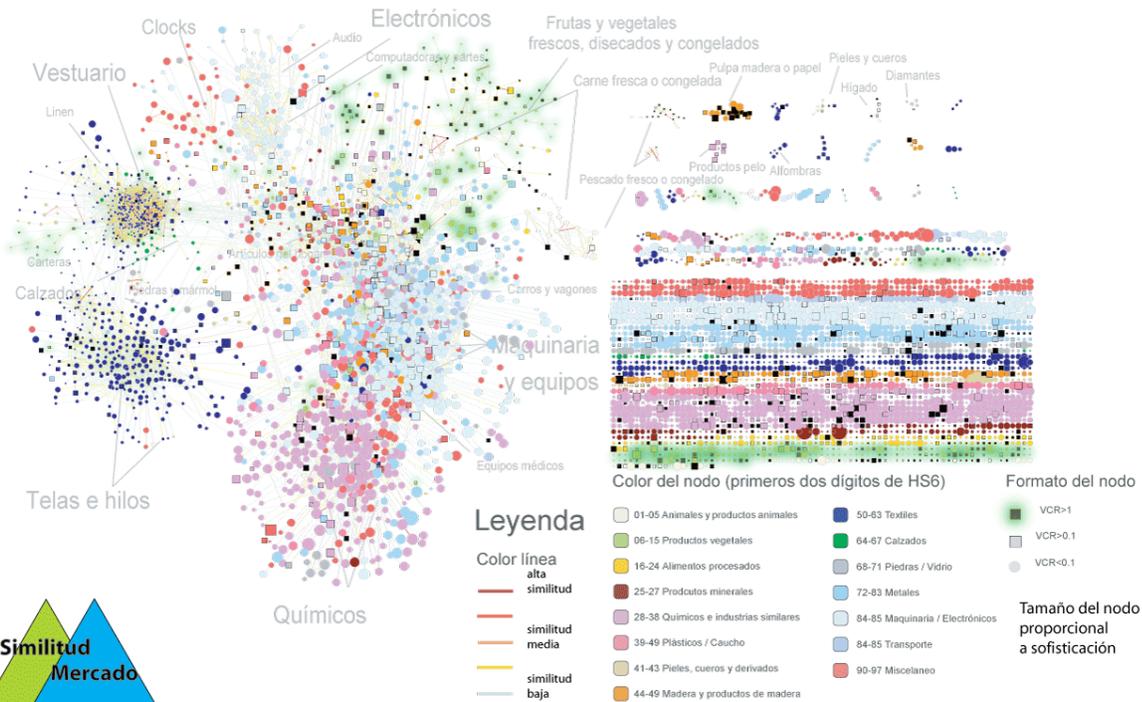
Fuente: Cálculo de los autores con datos de World Development Indicators

Análisis de la estructura exportadora de países que en 2009 tienen un PIB per cápita similar a República Dominicana 2030

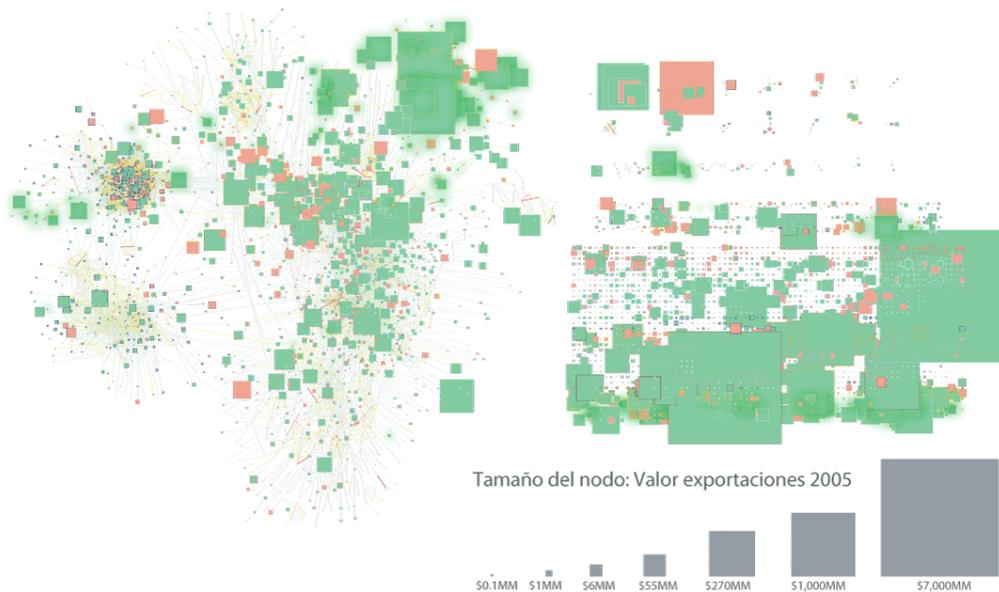


Chile (CHL)

Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)



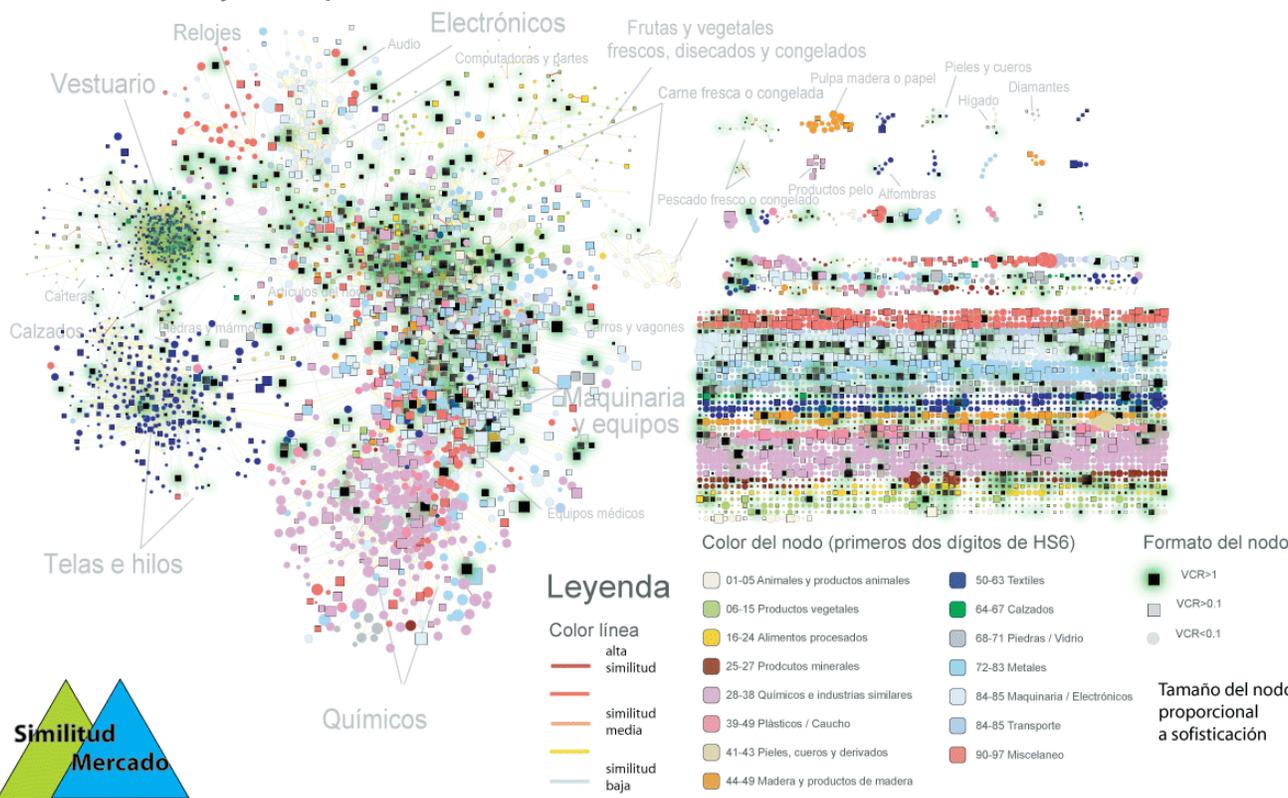
Vista valor exportaciones



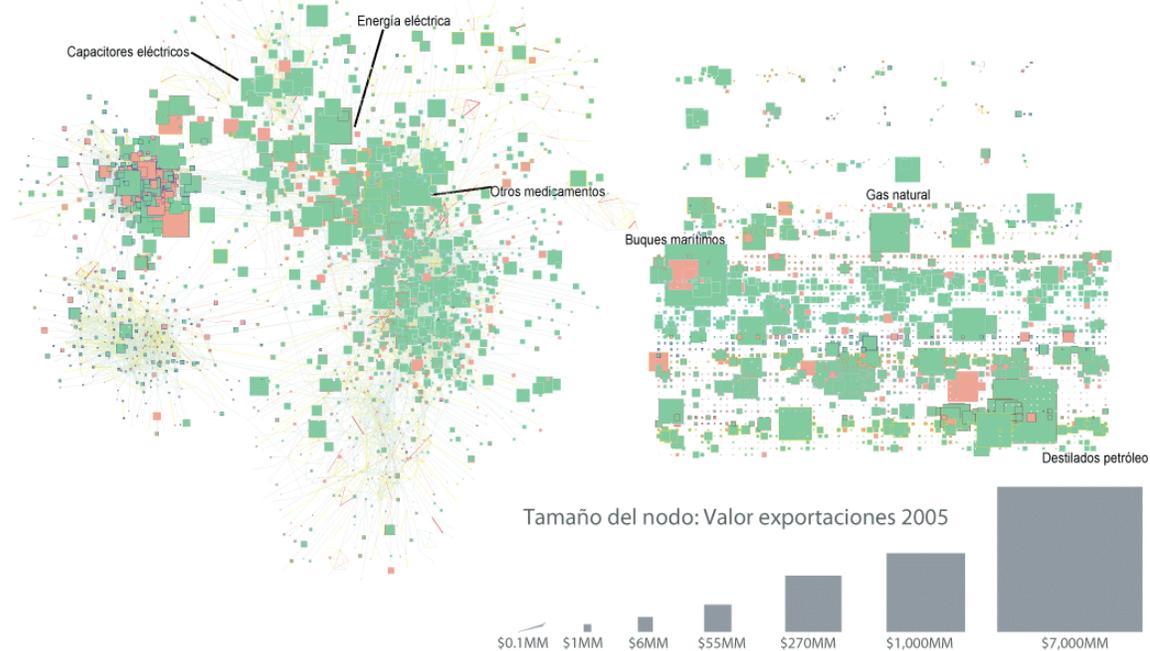


Croacia (HRV)

Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)



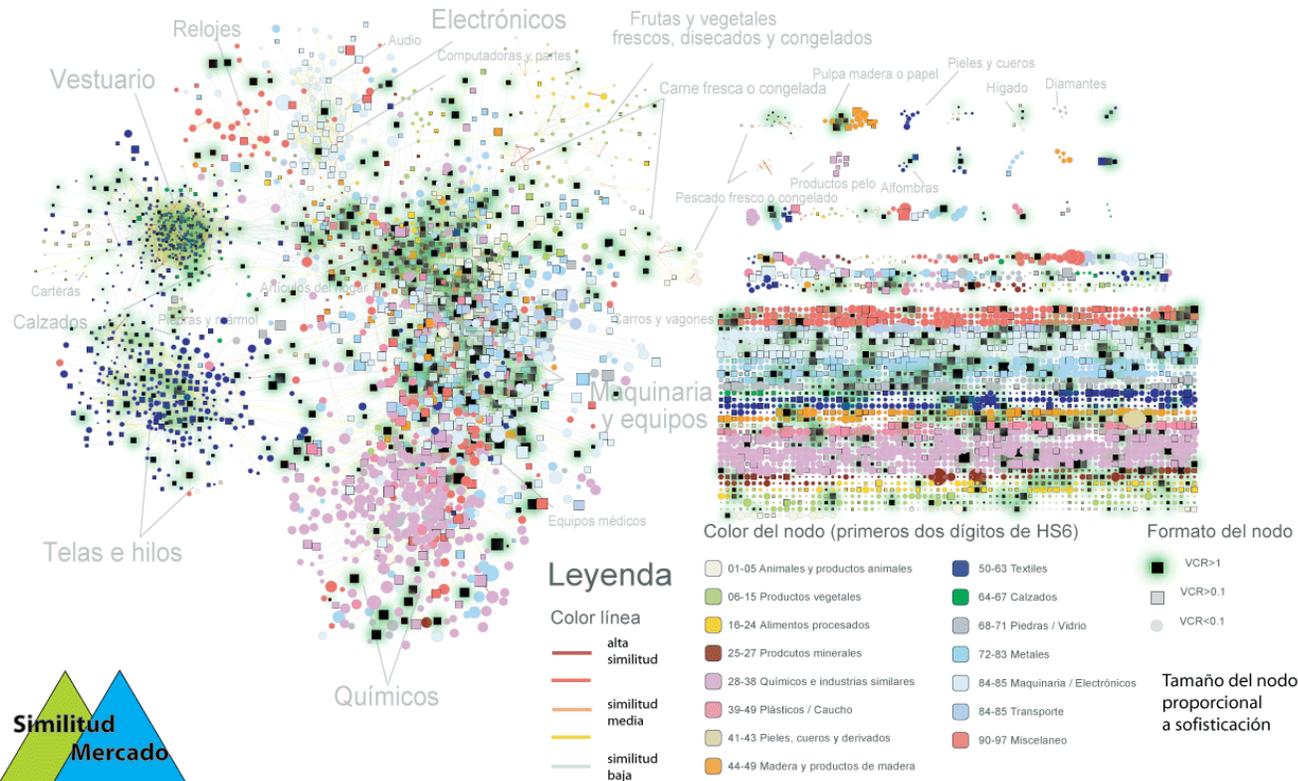
Vista valor exportaciones



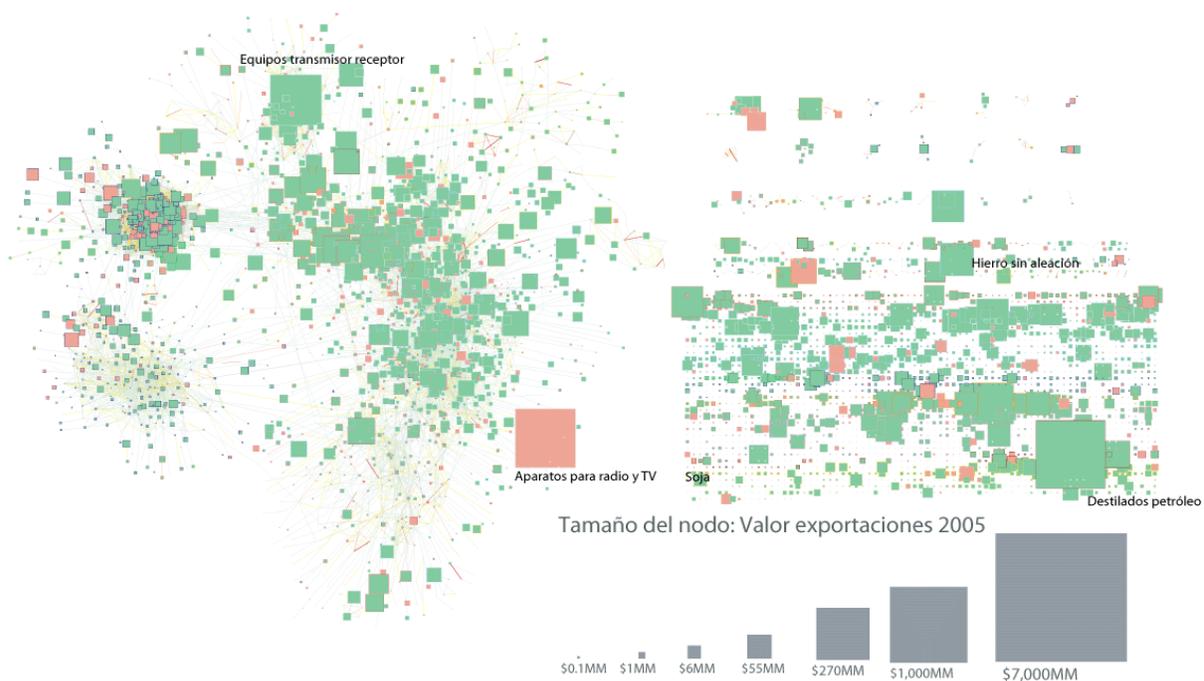


Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Estonia (EST)



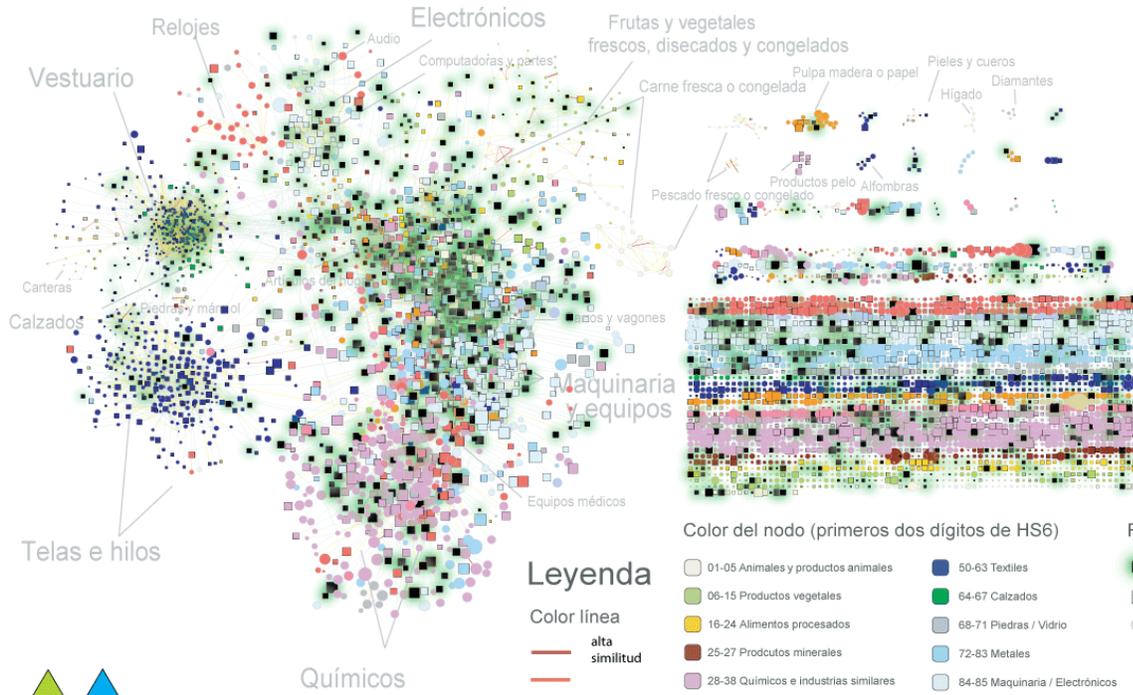
Vista valor exportaciones





Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Hungría (HUN)



Legenda

- Color línea**
- alta similitud
 - similitud media
 - similitud baja

Color del nodo (primeros dos dígitos de HS6)

- 01-05 Animales y productos animales
- 06-15 Productos vegetales
- 16-24 Alimentos procesados
- 25-27 Productos minerales
- 28-38 Químicos e industrias similares
- 39-49 Plásticos / Caucho
- 41-43 Pielés, cueros y derivados
- 44-49 Madera y productos de madera
- 50-63 Textiles
- 64-67 Calzados
- 68-71 Piedras / Vidrio
- 72-83 Metales
- 84-85 Maquinaria / Electrónicos
- 84-85 Transporte
- 90-97 Misceláneo

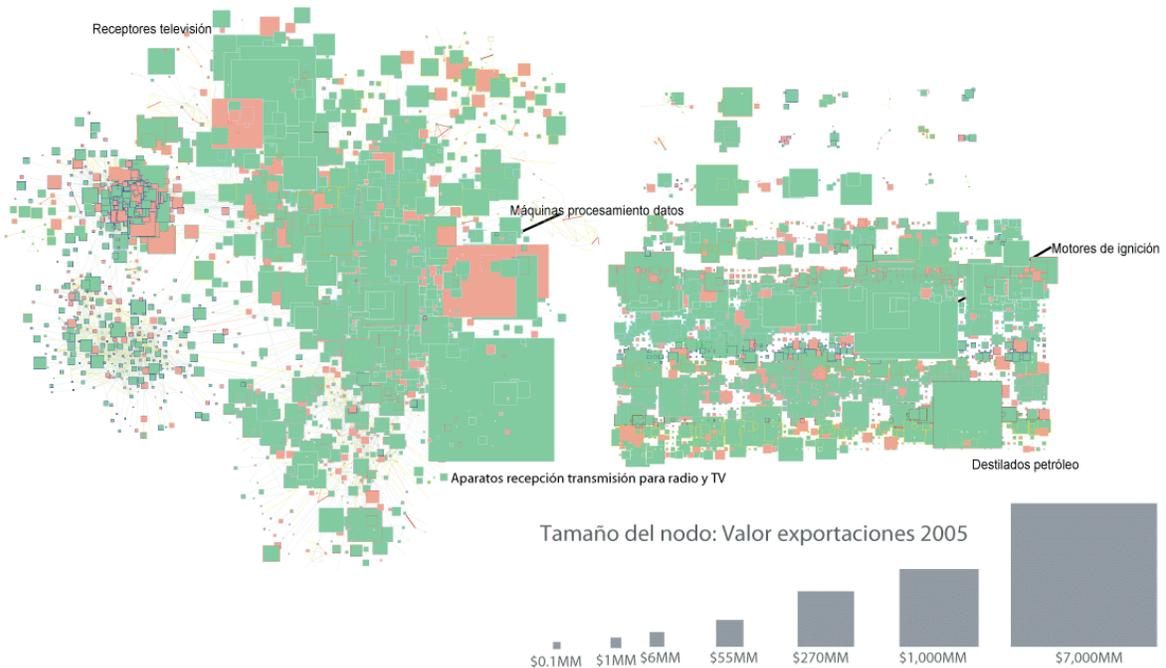
Formato del nodo

- VCR > 1
- VCR > 0.1
- VCR < 0.1

Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



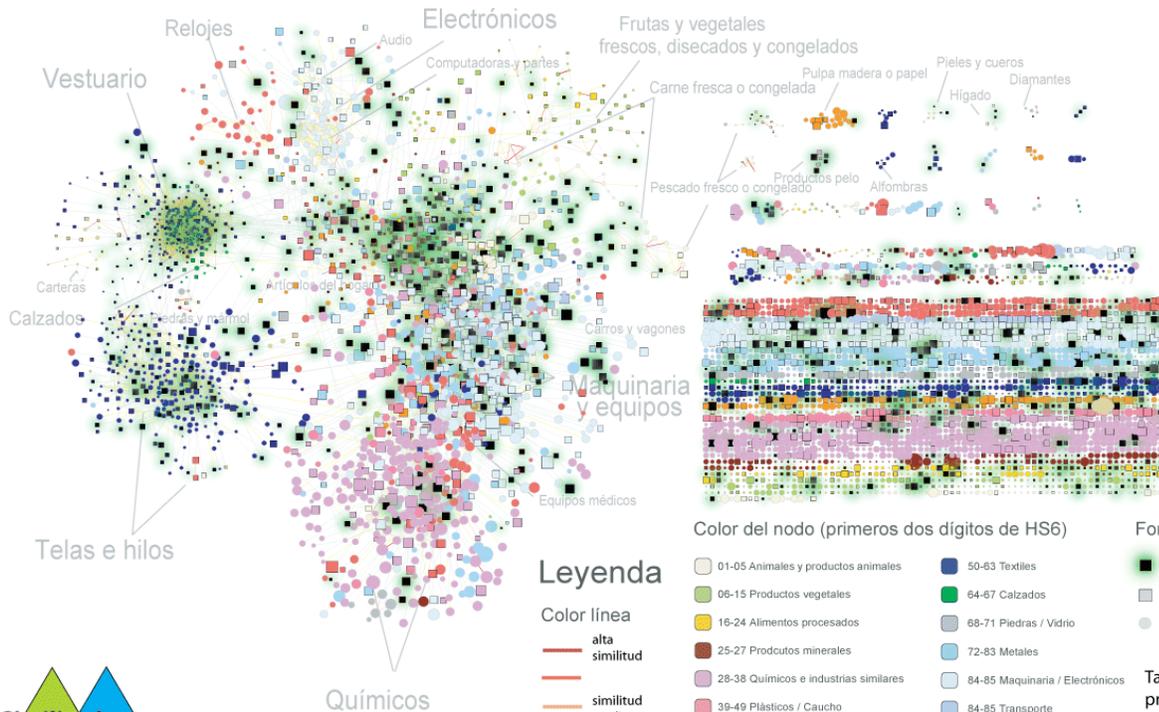
Vista valor exportaciones





Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Latvia(LVA)



Legenda

Color línea
 alta similitud
 similitud media
 similitud baja

Color del nodo (primeros dos dígitos de HS6)

- 01-05 Animales y productos animales
- 06-15 Productos vegetales
- 16-24 Alimentos procesados
- 25-27 Productos minerales
- 28-38 Químicos e industrias similares
- 39-49 Plásticos / Caucho
- 41-43 Pielés, cueros y derivados
- 44-49 Madera y productos de madera
- 50-63 Textiles
- 64-67 Calzados
- 68-71 Piedras / Vidrio
- 72-83 Metales
- 84-85 Maquinaria / Electrónicos
- 84-85 Transporte
- 90-97 Misceláneo

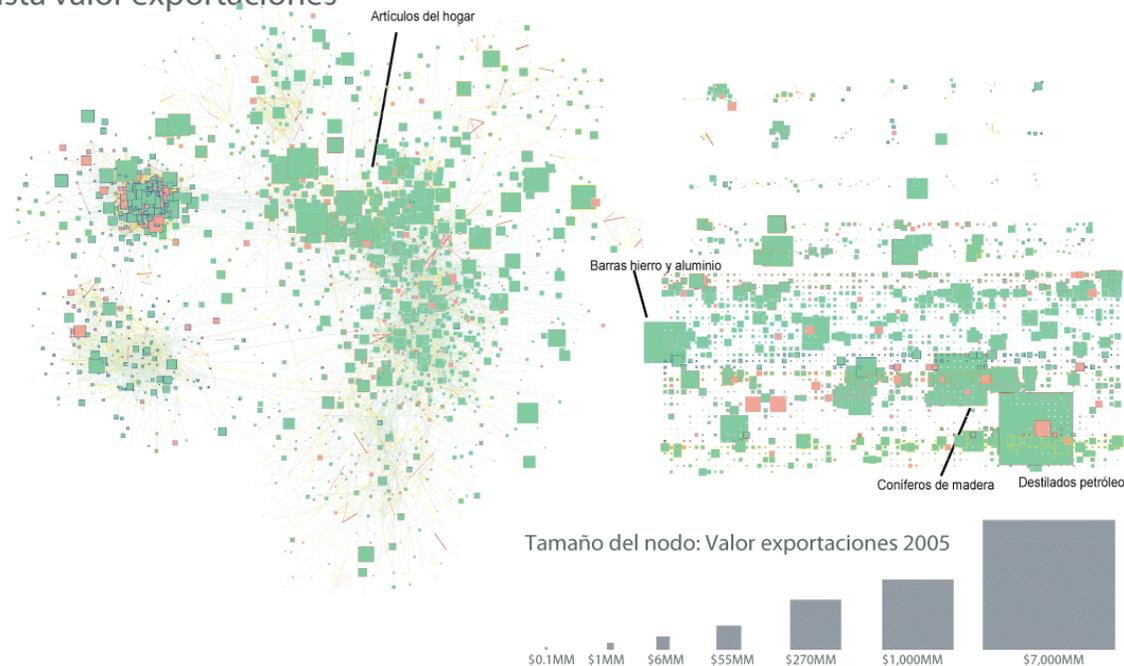
Formato del nodo

- VCR>1
- VCR>0.1
- VCR<0.1

Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



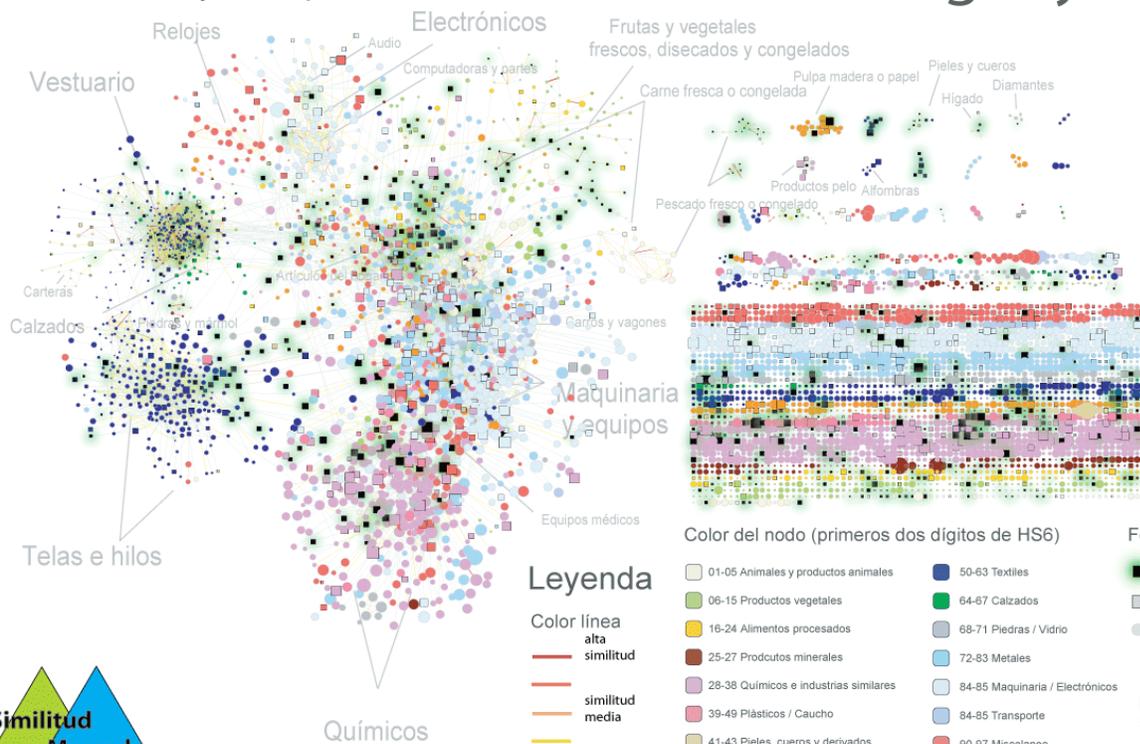
Vista valor exportaciones





Uruguay (URY)

Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)



Legenda

- Color línea**
- alta similitud
 - similitud media
 - similitud baja

Color del nodo (primeros dos dígitos de HS6)

- 01-05 Animales y productos animales
- 06-15 Productos vegetales
- 16-24 Alimentos procesados
- 25-27 Productos minerales
- 28-38 Químicos e industrias similares
- 39-49 Plásticos / Caucho
- 41-43 Pieles, cueros y derivados
- 44-49 Madera y productos de madera
- 50-63 Textiles
- 64-67 Calzados
- 68-71 Piedras / Vidrio
- 72-83 Metales
- 84-85 Maquinaria / Electrónicos
- 84-85 Transporte
- 90-97 Miscelaneo

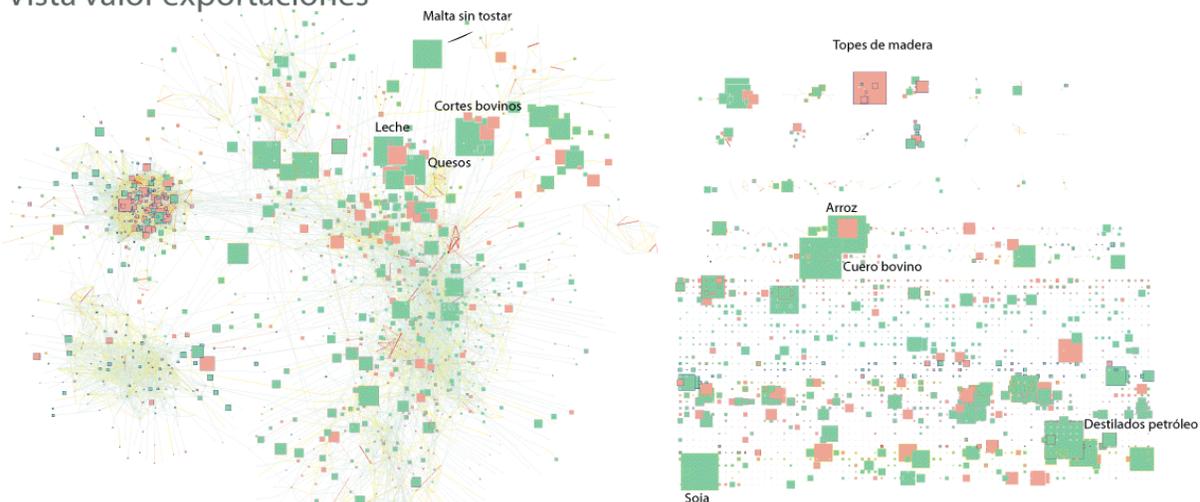
Formato del nodo

- VCR > 1
- VCR > 0.1
- VCR < 0.1

Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



Vista valor exportaciones



Tamaño del nodo: Valor exportaciones 2005

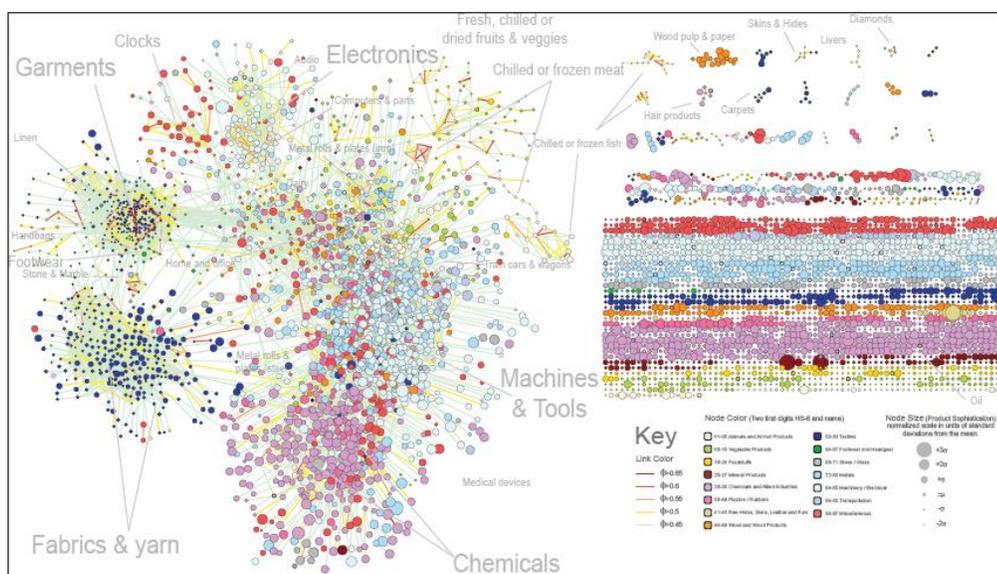
- \$0.1MM
- \$1MM
- \$6MM
- \$55MM
- \$270MM
- \$1,000MM
- \$7,000MM

Anexo 2: Construcción del espacio de productos

El espacio de productos se construye con la base de datos CEEPI que contiene exportaciones al nivel de desagregación HS6, lo cual implica más de 5,000 categorías de productos para 232 países. Siguiendo la metodología descrita en Barabasi, Hausmann, Hidalgo, Klinger (2007), se calcula la frecuencia con la cual dos productos son exportados por un país para el total de países en la base de datos. Esta variable, llamada “proximidad”, muestra la conexión entre productos, lo cual se interpreta como la necesidad de “capacidades” que ambos productos comparten.

Para la visualización del espacio se toma la proximidad promedio para un lapso de tiempo, considerando sólo las proximidades mayores a 0.45, dígame, pares de productos que se exportan conjuntamente en el 45% de los casos. La elección de 0.45 se debe a que este número representa el umbral de percolación de la red, lo cual facilita la visualización. Los pares de producto con proximidad menor a 0.45 se presentan aislados de la red principal.

Como resultado, se obtiene una red densamente poblada por productos altamente sofisticados, en su mayoría maquinaria, químicos y equipos médicos, al tiempo que una serie de clústeres y productos con baja interconexión se encuentran en la periferia de la red, la mayoría de los cuales tienen baja sofisticación, entre los cuales se encuentran los clústeres de textiles e hilos, de vestuario, agrícolas y de pesca. La siguiente figura muestra el espacio de productos utilizando exportaciones para el período 2003-2005.



Fuente: Hidalgo (2011).

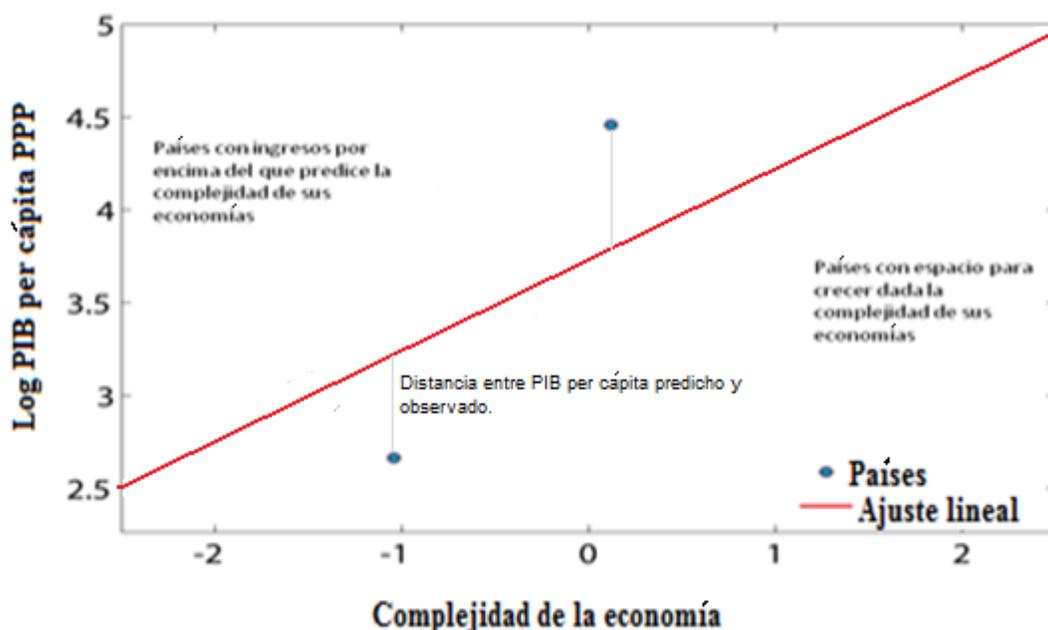
Por otra parte, para el cálculo de la sofisticación de los productos se utiliza el método de reflexión, en el cual se toma en consideración la cantidad de productos que un país produce (diversificación del país), así como la cantidad de países que producen cada producto (ubicuidad del producto). Mientras la medida de diversificación de un país es señal de la cantidad de capacidades que tiene dicho país, la ubicuidad de un producto refleja la cantidad de capacidades que requiere la producción de dicho producto. Con estas variables, se pueden calcular iteraciones del proceso para obtener mayor información. Por ejemplo, se puede calcular la ubicuidad promedio de la canasta exportadora de un país mediante dos iteraciones. Sucesivas iteraciones producen variables que reflejan con mayor precisión el grado de complejidad⁷⁴ de la

⁷⁴ Esta variable se mide como desviaciones estándar del promedio del año.

economía (dado por el número de capacidades que posee el país y la escasez de dichas capacidades en otros países), una variable que en Hausmann e Hidalgo (2009) es significativa en las ecuaciones de crecimiento económico.

Dicha variable de complejidad de la economía está altamente correlacionada con el ingreso per cápita del país, pero más interesante resulta el hecho de que la distancia entre el PIB per cápita de un país que predice su complejidad y el PIB per cápita observado es una variable altamente significativa en la predicción del crecimiento económico futuro. En otras palabras, si un país tiene un PIB per cápita menor al que predice su complejidad, todavía el país tiene mucho espacio de crecimiento dadas las capacidades que tiene en ese momento. Si, por el contrario, el PIB per cápita observado es mayor al asociado por su complejidad económica, el crecimiento se verá limitado y tiende a ser menor. Los puntos anteriores se muestran en el gráfico siguiente.

PIB per cápita y complejidad de la economía



Fuente: Elaboración de los autores.

Anexo 3: Estimación de resultados PISA usando resultados en SERCE

La República Dominicana nunca ha participado en una serie de estudios internacionales relacionados al nivel educativo de los estudiantes que permiten realizar comparaciones entre países, entre los cuales se encuentran PISA, TIMMS, NAEP, entre otros; esto dificulta la evaluación de la calidad del sistema educativo dominicano en cuanto a dominio curricular y destrezas cognitivas *vis a vis* otros países.

No obstante, el país participó en 2006 en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), realizado por la UNESCO y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), lo cual permite utilizar dicha información para estimar los resultados que República Dominicana hubiese obtenido si hubiera tomado el examen PISA 2006, habida cuenta de que la prueba PISA 2006 y la prueba SERCE tienen 5 países de América Latina en común: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay.

Si se comparan los resultados de los cinco países anteriormente mencionados en ambas pruebas, se puede observar que ambas guardan un alto grado de correlación lineal (89% en el caso de matemáticas y 95% en el caso de lectura⁷⁵), lo que sugiere que gran parte de la información que mide la prueba PISA está contenida en los resultados de SERCE y viceversa. Dicha relación se muestra en las tablas siguientes.

Relación entre SERCE 2006 y PISA 2006

	Matemáticas				Lectura		
	SERCE	PISA	SERCE/PISA		SERCE	PISA	SERCE/PISA
Argentina	513.03	381.25	1.35	Argentina	506.45	373.72	1.36
Brasil	499.42	369.52	1.35	Brasil	520.32	392.89	1.32
Chile	517.31	411.35	1.26	Chile	546.07	442.09	1.24
Colombia	492.71	369.98	1.33	Colombia	514.94	385.31	1.34
México	541.61	405.65	1.34	México	529.92	410.50	1.29
Uruguay	578.42	426.8	1.36	Uruguay	542.15	412.52	1.31

	Ciencias		
	SERCE	PISA	SERCE/PISA
Argentina	488.72	391	1.25
Colombia	504.32	388	1.30
Uruguay	533.13	428	1.25

Fuente: Elaboración de los autores.

Como se observa en las tablas anteriores, la relación escalar entre SERCE y PISA parece ser constante para la mayoría de los países, lo cual podría esperarse, dado que la elaboración de ambos exámenes evalúa las destrezas para la vida relacionadas a las materias evaluadas, y no el dominio de contenido. Adicionalmente, ambas evaluaciones tienen,

⁷⁵ De hecho, si se excluye a Chile de la muestra, la correlación en matemáticas sube a 99.4% y la correlación en lectura sube a 96.2%.

por construcción, media 500 para el promedio de los países de la OECD en el caso de PISA y media 500 para el promedio latinoamericano en el caso de SERCE, por lo que es de esperarse que SERCE tenga resultados mayores (en términos absolutos) a los de PISA.

Por tanto, al utilizar el promedio de los ratios SERCE/PISA para los países que tomaron ambas pruebas, se pueden predecir los resultados de PISA para los demás países latinoamericanos que sólo han tomado SERCE. Cabe destacar que si utilizásemos una sola observación de ratio SERCE/PISA y tratásemos de estimar los cuatro países restantes, en todos los casos, excepto Chile, la estimación de PISA caería dentro del intervalo de confianza del PISA observado.

Otra forma de evaluar la robustez del método de estimación es observar qué tan cerca están las predicciones de PISA 2006 con el método anterior de los resultados observados de PISA 2009 de Panamá y Perú, países que no tomaron PISA 2006 pero si tomaron PISA 2009. Como puede observarse en las tablas siguientes, la predicción es casi perfecta para ambos países en las tres pruebas (excepto Panamá en matemáticas, pero queda muy cerca del intervalo de confianza).

Comparación PISA matemáticas estimado 2006 y 2009 observado

	PISA 2006 estimado	PISA 2009 observado	Intervalo de confianza PISA 2009, 5% grado de significancia
Panamá	340	360	349 – 370
Perú	369	365	357 – 373

Fuente: Elaboración de los autores.

Comparación PISA lectura estimado 2006 y 2009 observado

	PISA 2006 estimado	PISA 2009 observado	Intervalo de confianza PISA 2009, 5% grado de significancia
Panamá	361	371	358 – 384
Perú	364	370	362 – 378

Fuente: Elaboración de los autores.

Comparación PISA ciencias estimado 2006 y 2009 observado

	PISA 2006 estimado	PISA 2009 observado	Intervalo de confianza PISA 2009, 5% grado de significancia
Panamá	376	376	365 – 387
Perú	367	369	362 – 376

Fuente: Elaboración de los autores.

Como pudo observarse anteriormente, la metodología propuesta genera una aproximación que, aunque simple y bajo ninguna circunstancia sustituta de tomar el examen PISA, sirve para tener una idea del hipotético desempeño de un país en la prueba PISA y, sobre todo, la posición relativa de cada país en el *ranking* internacional.