

Informe Técnico

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

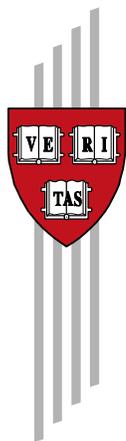
Consultoría solicitada por el Ministerio de Economía,
Planificación y Desarrollo, República Dominicana

CID Working Paper

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

Marzo, 2011

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



Working Papers

Center for International Development
at Harvard University

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo: Informe Técnico	4
Políticas Requeridas	4
República Dominicana: Visión-País en 2030.....	8
Situación Actual y Estrategia Nacional de Desarrollo.....	8
Análisis comparativo de la estructura productiva dominicana	13
Explorando la frontera productiva de la República Dominicana.....	18
Escenarios de exportaciones de bienes: Potencial agrícola	26
Escenarios de exportaciones de servicios: Potencial turístico	28
Fuentes de crecimiento: Lecciones de simulación	32
Crecimiento basado en transables: Enfoque de acumulación de capacidades.....	33
Macroeconomía	36
Política Monetaria	36
Política Fiscal	38
Zonas Francas y OMC	47
Recuadro 2.1: Reforma de Incentivos en Zonas Francas en Costa Rica	50
Sistema Financiero	52
Diagnóstico.....	53
Recomendaciones	59
Recuadro 3.1: Clasificación de los bancos de propiedad estatal.....	61
Recuadro 3.2: Encajes diferenciados: Recurso de última instancia y experimento de intervención pública	62
Recuadro 3.3: Otras formas de intervención pública en el mercado financiero	63

Recuadro 3.4: FOGAPE	64
Recuadro 3.5: El Banco de Reservas como banco de desarrollo	65
Competitividad.....	69
Competitividad: Enfoque provisión de insumos públicos	69
Competitividad: Enfoque disminución de costos internos.....	72
Educación	80
Diagnóstico.....	88
Posibles soluciones.....	92
Primera etapa: Identificar variaciones positivas y experimentación	97
Segunda etapa: Generalización sistémica de las intervenciones efectivas	98
Intervención transversal: Mejoras del equipo magisterial.....	98
Intervención transversal: Generación de más estudiantes “súper estrellas”	99
Recuadro 6: Programa de Clases Magistrales	100
Hispaniola	104
Experiencia de programas similares.....	104
Referencias.....	106
Anexos	108
Anexo 1: Otros gráficos	108
Anexo 2: Construcción del espacio de productos	116
Anexo 3: Estimación de resultados en PISA usando resultados en SERCE	118

RESUMEN EJECUTIVO: INFORME TECNICO

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, mientras que la cuenta corriente de la balanza de pagos muestra crecientes déficits. Además, dicho crecimiento no ha llevado a la creación de empleos formales en el número requerido ni a aumentos en los salarios reales, dos objetivos centrales del plan de desarrollo.

Para alcanzar las metas propuestas por el plan de desarrollo, el país requiere de una transformación estructural que genere un significativo aumento de las exportaciones, con crecimientos reales anuales cercanos al 9% en las exportaciones de bienes y servicios, 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.

POLITICAS 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:

Area	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, 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. ✓ 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 inter-partidaria que pronostique el crecimiento del PIB tendencial y, por tanto, el crecimiento necesario del gasto público. ✓ Re-focalizar el gasto para aumentar la inversión en aspectos que mejoren la productividad del aparato económico.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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, definiendo sectores estratégicos y proveer beneficios fiscales similares a los actuales, pero sin el requerimiento de exportación.
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 sólo parcialmente el riesgo crediticio), al tiempo que provean subsidio de costos administrativos y supervisión de servir a pequeños deudores. ✓ Limitar el monto de fondo de pensiones asignable a certificados de depósitos, al tiempo que prohíba la colocación en bancos del mismo grupo económico. ✓ Cambiar la tasa de interés pasiva promedio como “benchmark” de rendimiento de fondos de pensiones. ✓ Permitir un porcentaje de los fondos de pensiones sea invertidos en bonos de empresas calificación de riesgo BB.
Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear un proceso anual participativo público-privado que lleve a la identificación de oportunidades y obstáculos y que implique la elaboración de una ley anual para el mejoramiento de la competitividad. ✓ 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. Establecer sistemas de gobernabilidad para cada asignación, que evalúen el impacto de los programas apoyados sobre la productividad. ✓ Crear un fondo interministerial para insumos públicos requeridos por un ministerio económico pero ejecutados por otras agencias gubernamentales. ✓ Reformular el CEI-RD para que realice “promoción focalizada”. ✓ Agencia de desarrollo que estimule a emprendedores innovadores e identifique obstáculos y posibilidades.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modificar las pruebas nacionales para minimizar 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 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 graduados de bachiller o universidad, luego de aprobar examen de calificación, ejercer de profesores sin título de magisterio por algunos años con

	<p>futuras posibilidades de realizar la carrera de magisterio de forma acelerada.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 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 ofrezca becas para realizar estudios superiores en las mejores universidades del extranjero.
Hispaniola	<ul style="list-style-type: none">✓ Solicitar 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%. Caso “Zonas Industriales Calificadas” de Egipto/Jordania e Israel.



REPÚBLICA DOMINICANA: VISIÓN PAÍS 2030

REPUBLICA DOMINICANA: VISION-PAIS EN 2030

SITUACION 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 2009 más de 640,000 personas estaban fuera del mercado laboral de manera involuntaria², equivalente a un 15.2% de la Población Económicamente Activa. Al mismo tiempo, en el último semestre del año 2009 aproximadamente 3.3 millones de dominicanos, 34.6% de la población, se encontraban por debajo de la línea de pobreza, donde 1 millón de éstos, correspondiente al 10.4% de los habitantes del país, estaban en condiciones de pobreza extrema.

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 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 ha de ser inclusivo, de forma que beneficie al mayor número de dominicanos posibles en todas las regiones del país, y sostenible, evitando repercusiones negativas sobre el medio ambiente.

Tabla 1.1: Escenarios de crecimiento

Indicador	República Dominicana (2009)	República Dominicana 2030		
		Escenario pesimista	Escenario intermedio	Escenario optimista
Crecimiento promedio		3%	4%	5%
PIB per cápita (dólares constantes 2009)	4,816	8,959	10,974	13,417

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

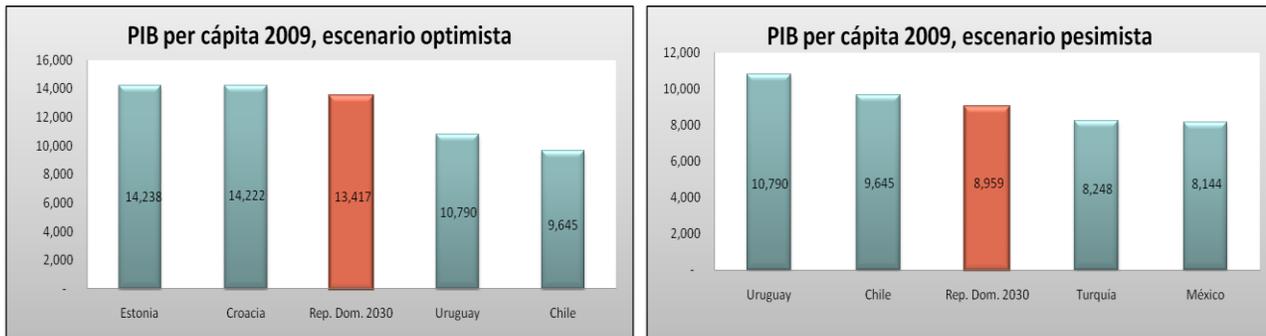
De lograr este crecimiento económico, tal como muestra el gráfico 1.1, el país tendría en el 2030 un PIB per cápita hoy comparable con los siguientes países³:

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

² Incluye desempleados y desalentados por razones involuntarias. Entiéndase por razones voluntarias estar estudiando, quehaceres del hogar, no querer trabajar, entre otras.

³ La lista de países incluye los cuatro países más cercanos que en 2009 están a 0.2 desviaciones estándar del PIB per cápita de la República Dominicana en 2030.

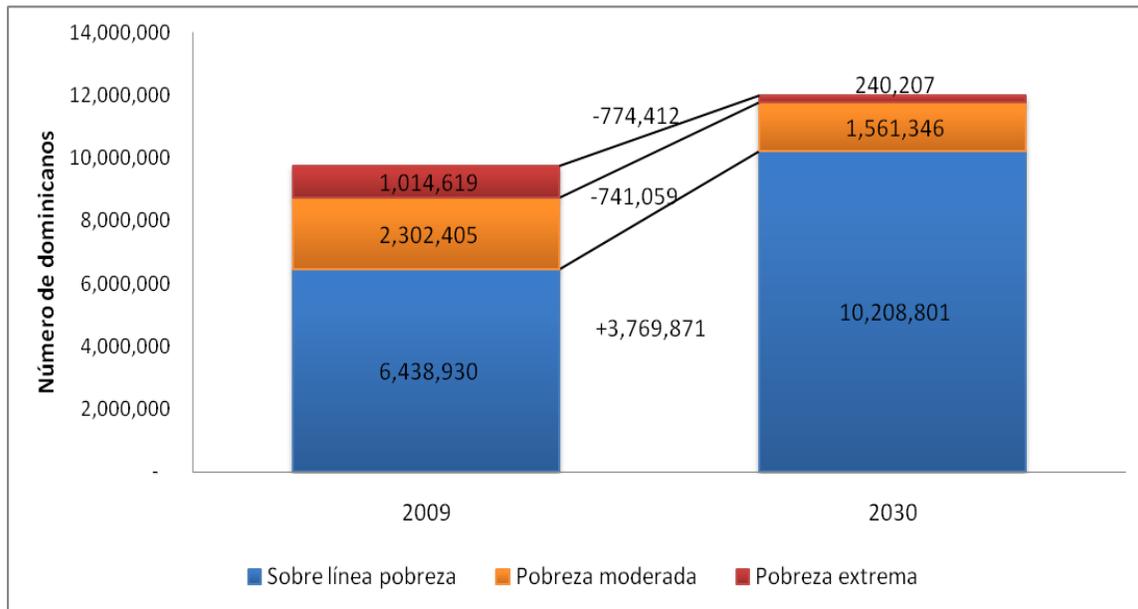
Gráfico 1.1: PIB per cápita de países similares



Fuente: World Development Indicators

Como resultado del rápido crecimiento económico a experimentarse en los próximos 20 años, se espera que menos del 15% 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 de 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 2009-2030 (ver Gráfico 1.2).

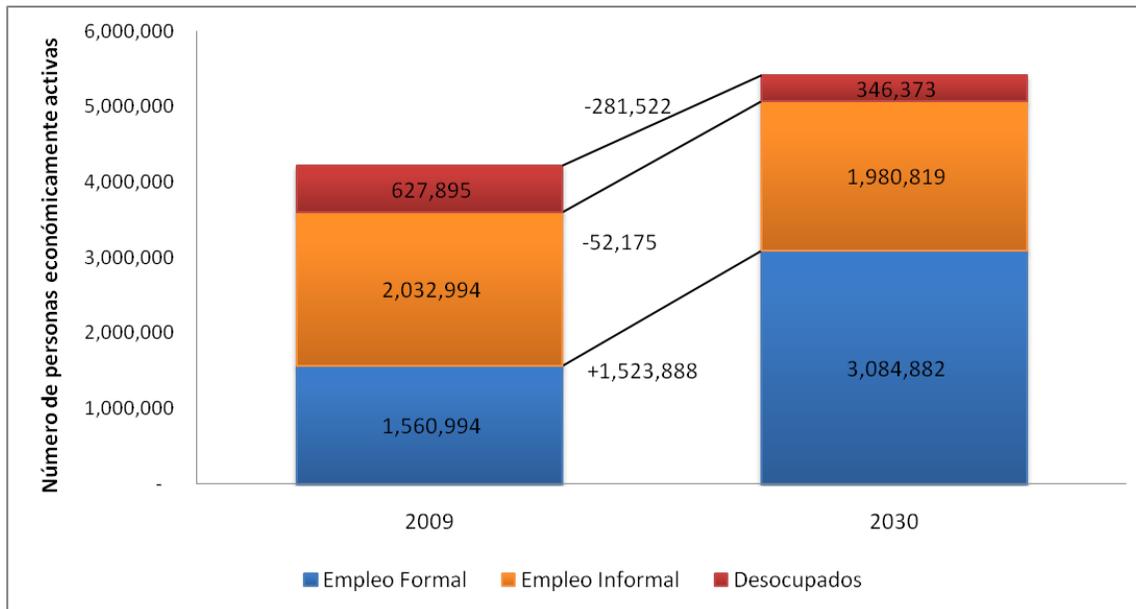
Gráfico 1.2: Cambios en niveles de pobreza implícitos en la END



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 el 2030 el nivel de desocupación ampliada (desocupados por razones involuntarias) 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).

Gráfico 1.3: Cambios en mercado laboral implícitos en la END



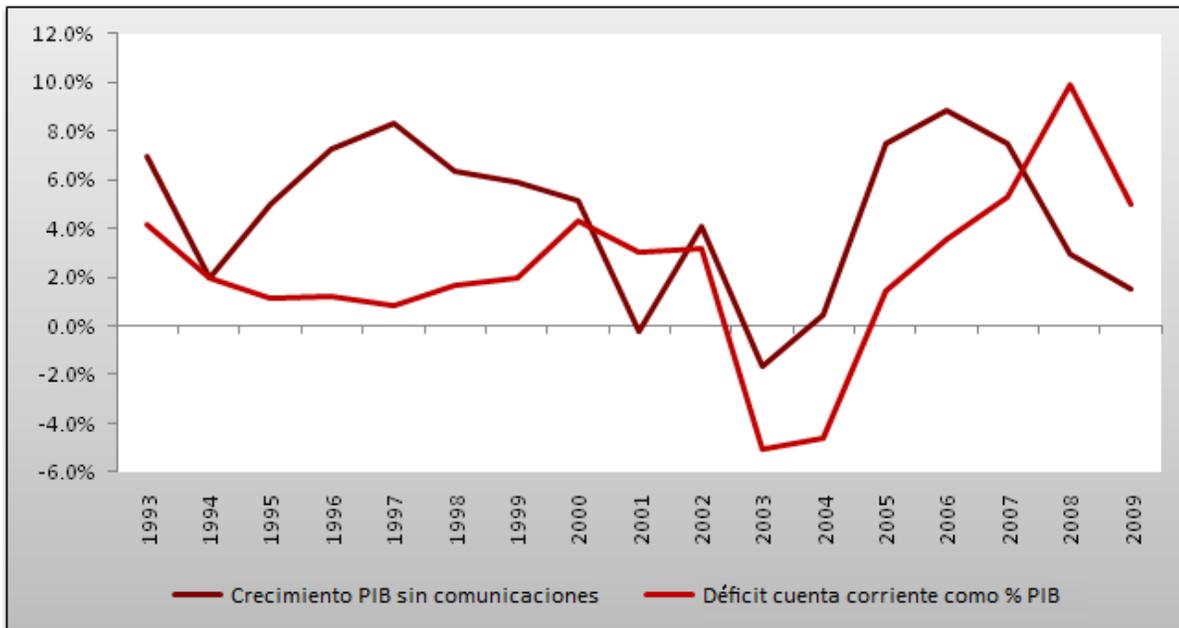
Fuente: Cálculo de los autores con informaciones del Banco Central de la República Dominicana.

Teniendo una idea de donde 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.

Tomando en cuenta que el 75% del crecimiento de la última década se registró en el sector no transable, cabe resaltar dos importantes limitaciones:

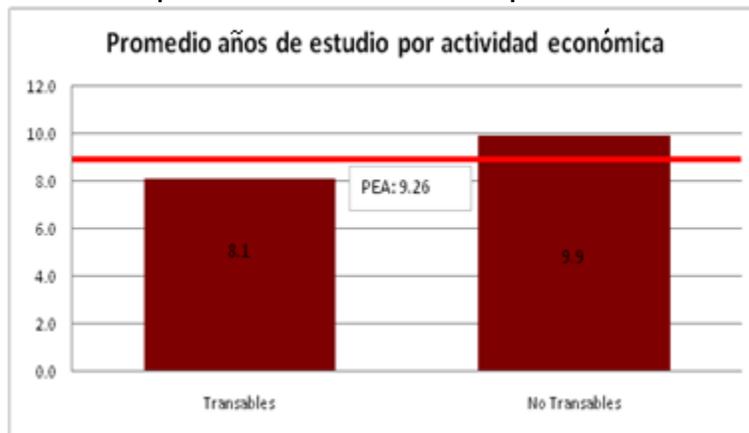
- Un crecimiento excesivamente centrado en el sector no transable no es sostenible a largo plazo dado que implica un aumento en la demanda agregada interna que llevaría a un mayor déficit de cuenta corriente. Tal como muestra el Gráfico 1.4, en el período 2004-2007 la aceleración del crecimiento centrado en el sector no transable conllevó un incremento significativo del déficit externo que generó un deterioro de la estabilidad macroeconómica que fue atenuado por un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional en años recientes. 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.
- 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 nacional (ver Gráfico 1.5) y en particular son superiores a los que posee la mano de obra desempleada. Adicionalmente, los sectores no transables más dinámicos no demandan mucha mano de obra. A modo de ejemplo, telecomunicaciones casi triplica su valor agregado en los últimos cinco años (2009-2004) con menos de 7,000 nuevos trabajadores.

Gráfico 1.4: Relación crecimiento – déficit de cuenta corriente



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

Gráfico 1.5: Requerimiento de años educativos por actividad económica



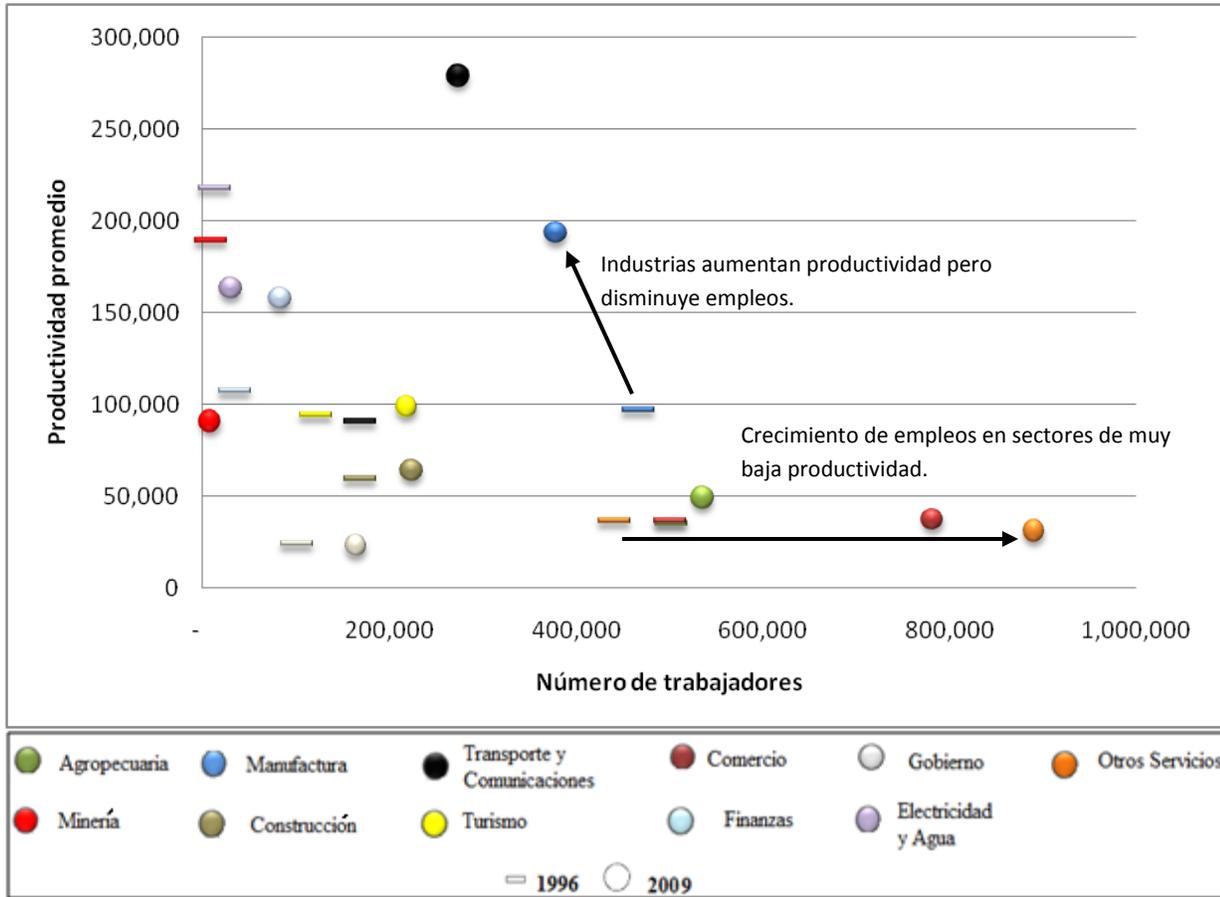
Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

Por otra parte, el tipo de crecimiento registrado en los últimos 10 años no es consistente con la visión de país de la END. La mayor parte de los empleos creados en este lapso han sido informales (3 de cada 4 empleos), en su mayoría en sectores de muy baja productividad (otros servicios, comercio, transporte), mientras que los sectores de alta productividad (industrias) han disminuido su generación de puestos de trabajo (ver Gráfico 1.6). Al mismo tiempo, los salarios reales han tenido una fuerte caída⁴ (cercana al 20%) en este período, lo cual indica una disminución en los

4 Una posible explicación a la caída de los salarios reales es el fuerte aumento de la oferta laboral debido a la migración haitiana. 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 (o dominicanos desplazados por 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. De hecho, 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.

estándares de vida de los trabajadores dominicanos. ⁵ La END aspira a tener más empleos formales y salarios reales más altos.

Gráfico 1.6: Empleo y productividad por sector económico



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

Dado que no se pueden lograr las metas de la END con el modelo de crecimiento económico reciente, la alternativa es cambiar de un modelo basado en no transables hacia un crecimiento con énfasis en el sector transable, lo cual implicaría una transformación estructural que produzca un significativo aumento en las exportaciones, importante tanto para la meta de crecimiento y empleo como para la meta de equilibrio externo.

⁵ Datos de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo, Banco Central de la República Dominicana.

ANALISIS 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 el 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, ingreso que permite 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 su dinamismo ha sido inexistente en los últimos 4 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	Promedio durante el período de elevado crecimiento	República Dominicana (2005-2009)
Exportaciones como % del PIB	51%	29%
Crecimiento promedio exportaciones	10%	0%
Formación bruta de capital como % del PIB	28%	18%
Crecimiento formación bruta de capital	8%	5%

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

Alcanzar un nivel de Exportaciones/PIB⁶ 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 estancamiento registrado en el período 2005-2009.

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

Indicador	República Dominicana 2009	República Dominicana 2030		
		Escenario Mínimo	Escenario Intermedio	Escenario Optimista
PIB per cápita (dólares constantes 2009)	4,816	8,959	10,974	13,417
Exportaciones / PIB	22%	50%	50%	50%
Exportaciones per cápita (dólares constantes 2009)	1,070	4,479	5,487	6,708
Exportaciones totales (millones dólares constantes 2009)	10,457	53,797	65,899	80,566
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.

⁶ Todos los datos son exportaciones de bienes y servicios.

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 1.7).

Gráfico 1.7: Marco de análisis de la estructura productiva de un país



Fuente: Elaboración de los autores.

Mercado: La dimensión de mercado diferencia los distintos productos exportados de acuerdo al tamaño del mercado mundial y su variación en el tiempo (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 de jets regionales 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 SOFISTICACION

La primera dimensión que estudiamos es la de mercado (ver Gráfico 1.8), donde exploramos la relación entre el tamaño mundial del mercado de los productos exportados por la República Dominicana y el crecimiento porcentual que éstos 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.

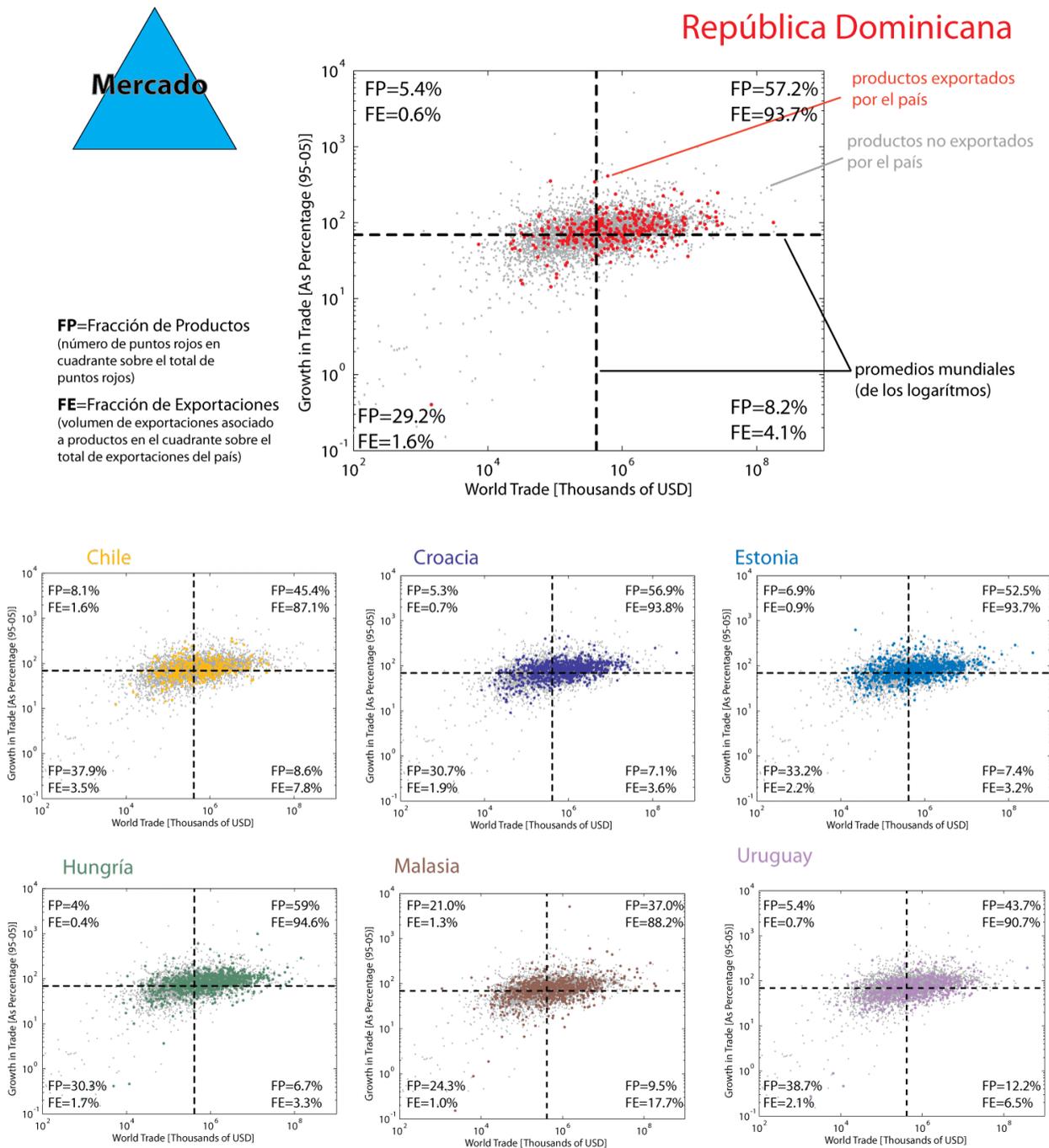
Cuando comparamos la estructura productiva de los productos realizados por la República Dominicana en términos de la sofisticación de éstos encontramos una diferencia significativa, siendo los productos exportados por la República Dominicana menos sofisticados que los productos exportados por otros los otros países en el set de comparación, como muestra el Gráfico 1.9. 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 éstos 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 desarrollado por un país.⁷

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.

⁷ Mayor información sobre las variables relacionadas al Espacio de Productos se encuentra en el Anexo 2.

Gráfico 1.8: Análisis de las exportaciones, dimensión Mercado



Fuente:

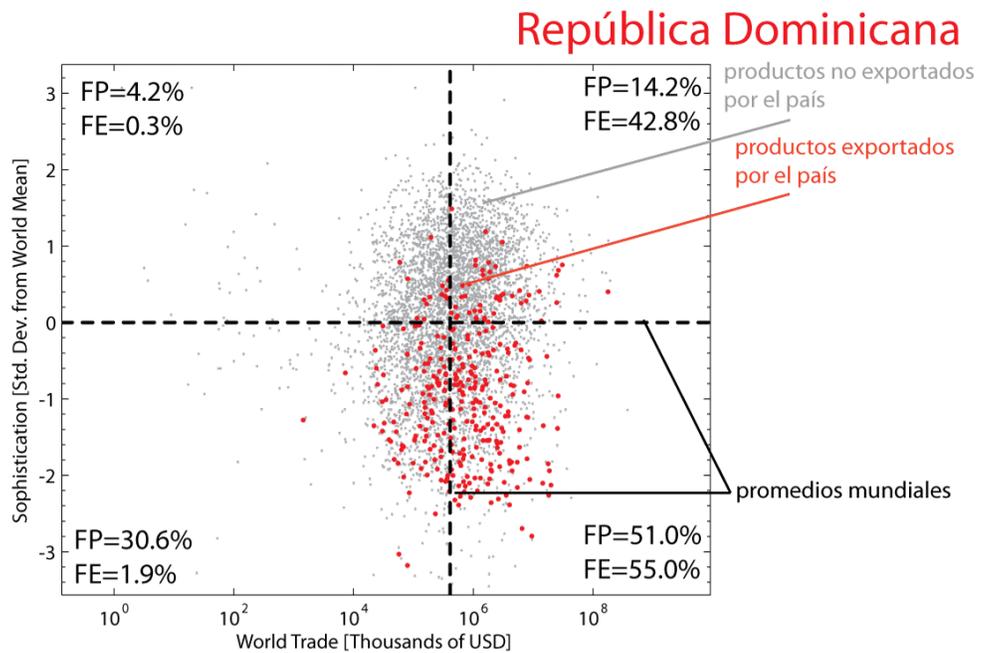
Calculo de los autores, usando la base de datos BACI de Cepii.

Gráfico 1.9: Análisis de las exportaciones, dimensión Mercado-Sofisticación

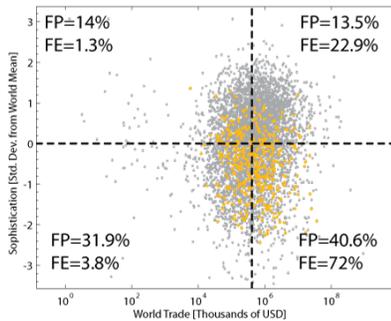


FP=Fracción de Productos
(número de puntos rojos en cuadrante sobre el total de puntos rojos)

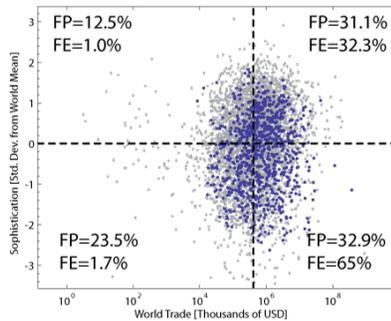
FE=Fracción de Exportaciones
(volumen de exportaciones asociado a productos en el cuadrante sobre el total de exportaciones del país)



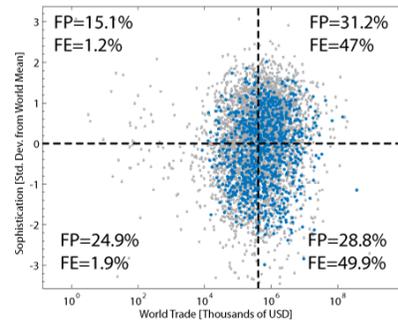
Chile



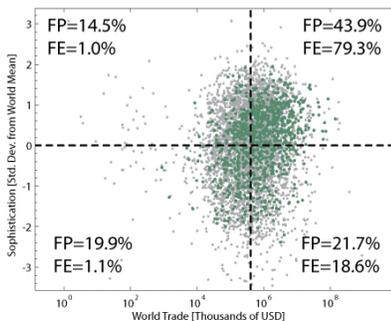
Croacia



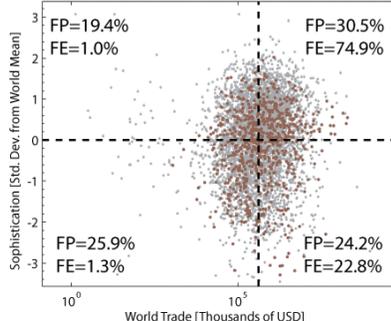
Estonia



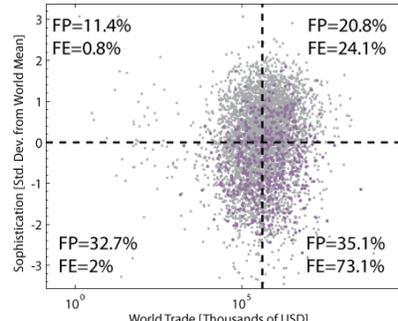
Hungría



Malasia



Uruguay



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

EXPLORANDO LA FRONTERA PRODUCTIVA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Mirando hacia 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 1.10 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 set 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 y 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 1.11 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 pocos sofisticados. Al estudiar el volumen de exportaciones vemos que la mayoría de estas 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 1.12). 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 inmediata 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.

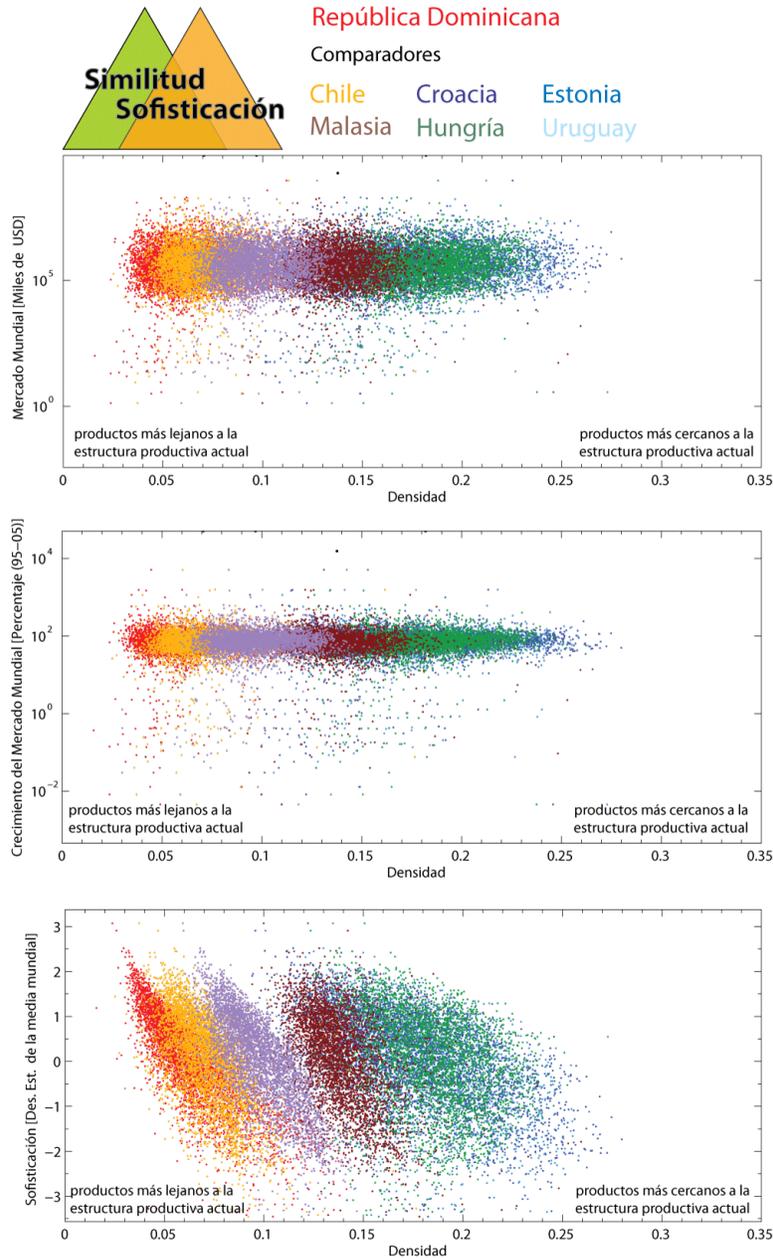
En este sentido, definimos entonces el índice de Atractivo **A** como:

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

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,

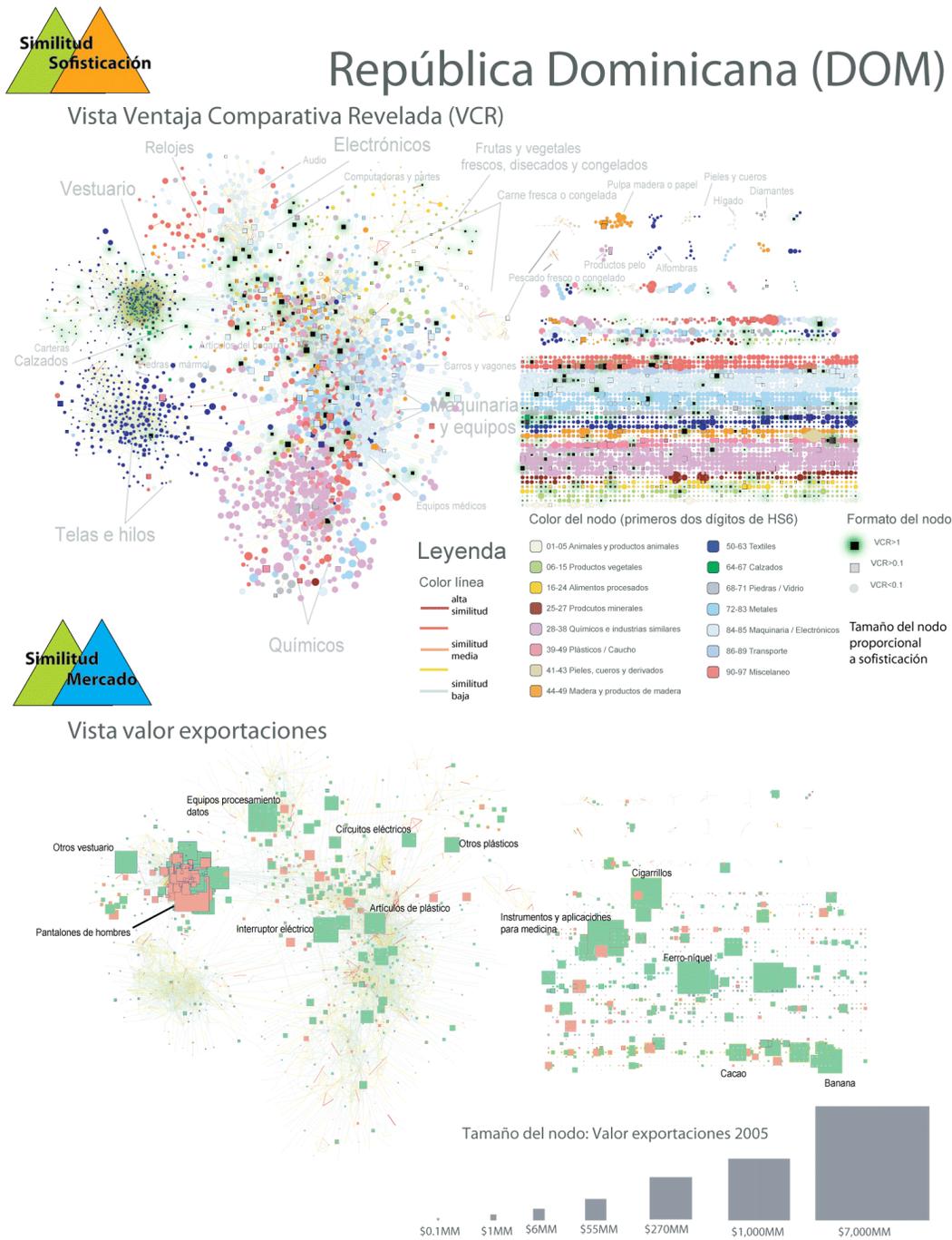
fuerte dinamismo en sus mercados y en los cuales la densidad ha venido creciendo durante los últimos años, indicando que la estructura productiva del país se está dirigiendo en esa dirección.

Gráfico 1.10: Análisis de las exportaciones potenciales, dimensión Similitud-Sofisticación



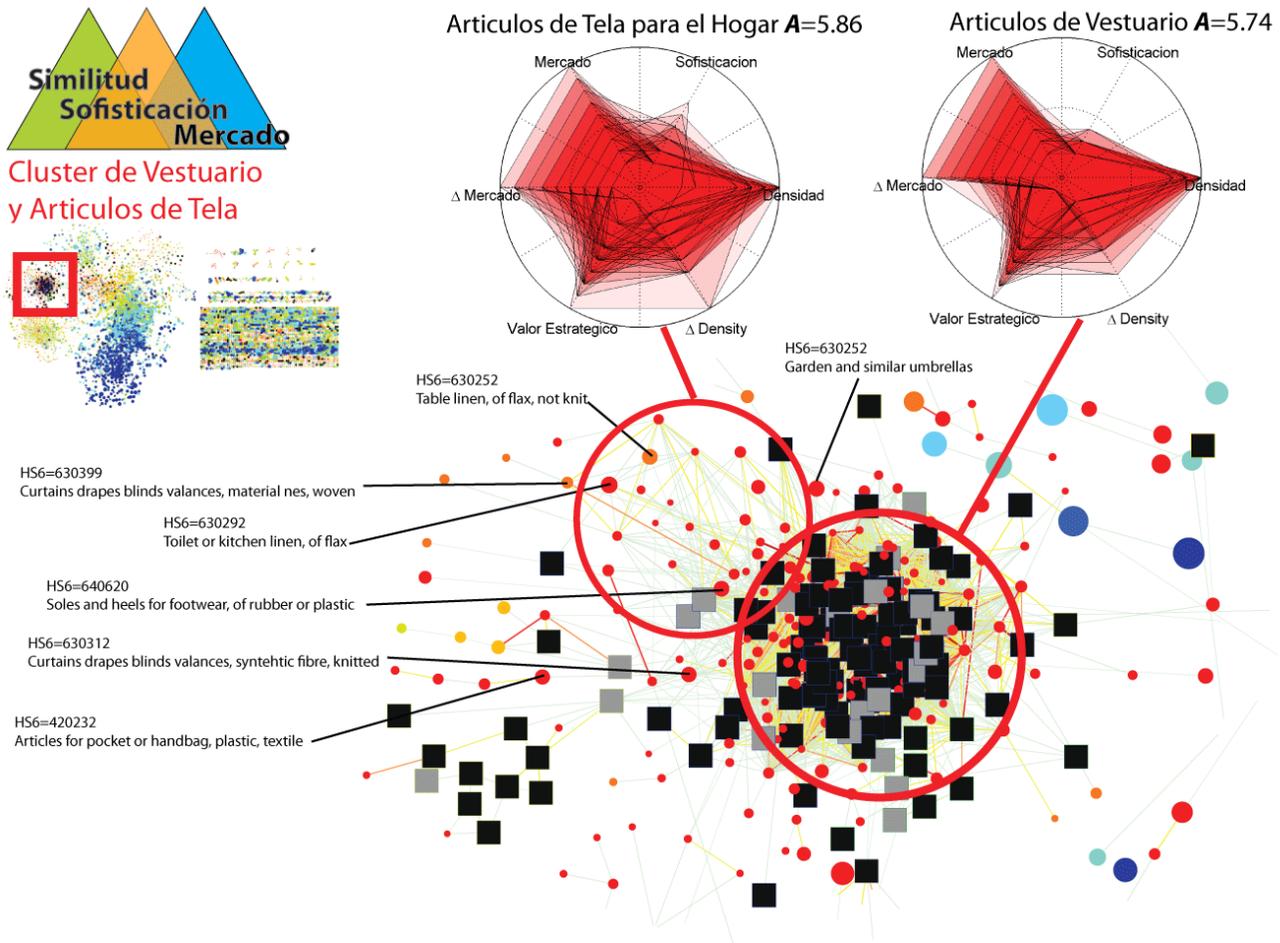
Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

Gráfico 1.11: Análisis de las exportaciones, dimensión Similitud-Sofisticación



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

Gráfico 1.13: Clústeres de vestuario y artículos de tela

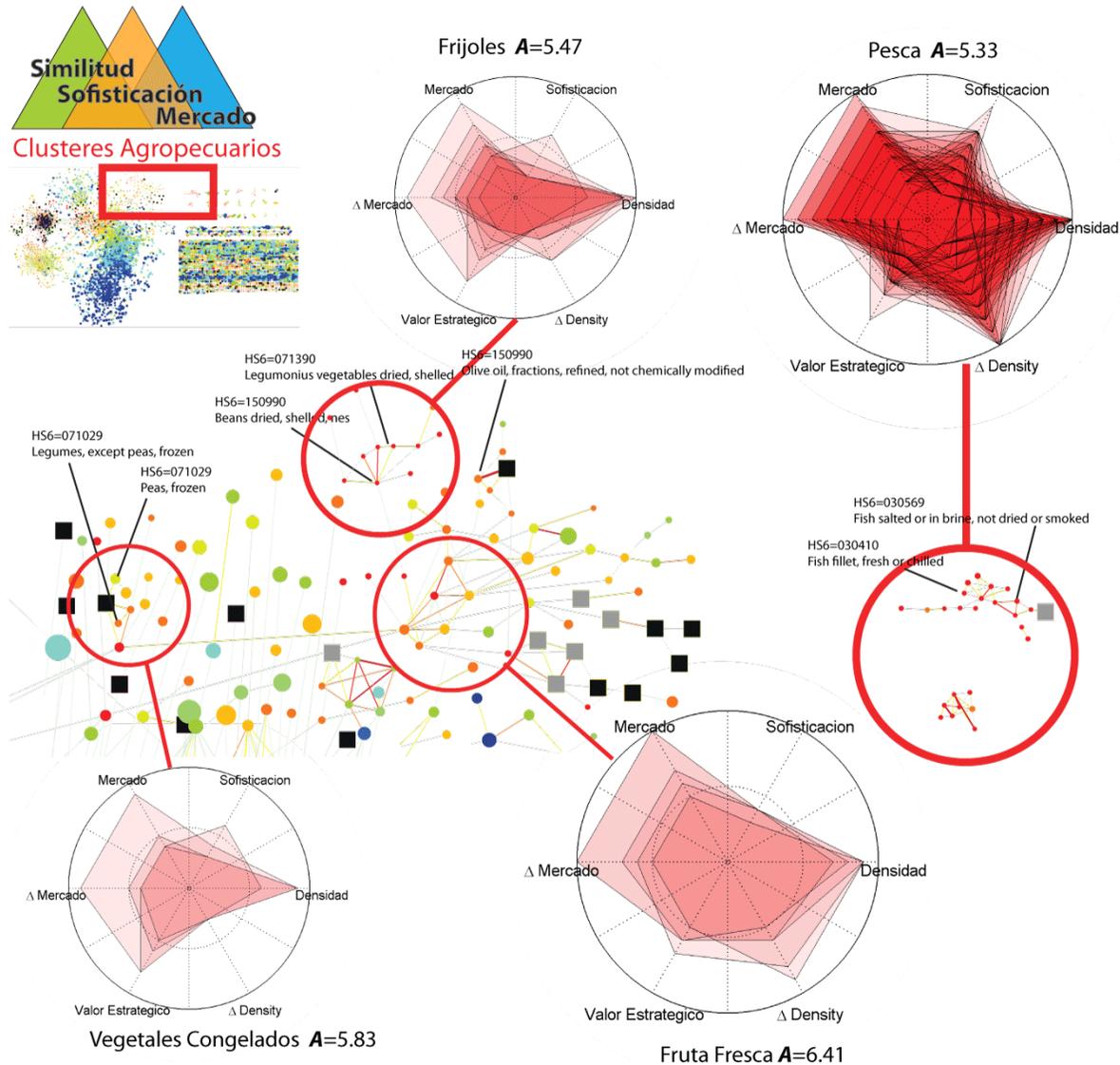


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

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 suelen ser de sofisticación relativamente baja. El análisis muestra cuatro sectores: el sector de Pesca, el cual tiene grandes mercados mundiales pero muy bajo valor estratégico (es un sector que no lleva a nuevos productos); el sector de frijoles, el cual es poco atractivo (recordar índice de atractivo incluye varias variables); el de vegetales congelados, que cuanta 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 haya crecido durante los últimos años. Con un buen apoyo, tanto logístico como financiero, actividades que intenten diversificar los cultivos de frutas de exportación pueden abrir nuevos mercados (ver Gráfico 1.14).

Gráfico 1.14: Clústeres agropecuarios

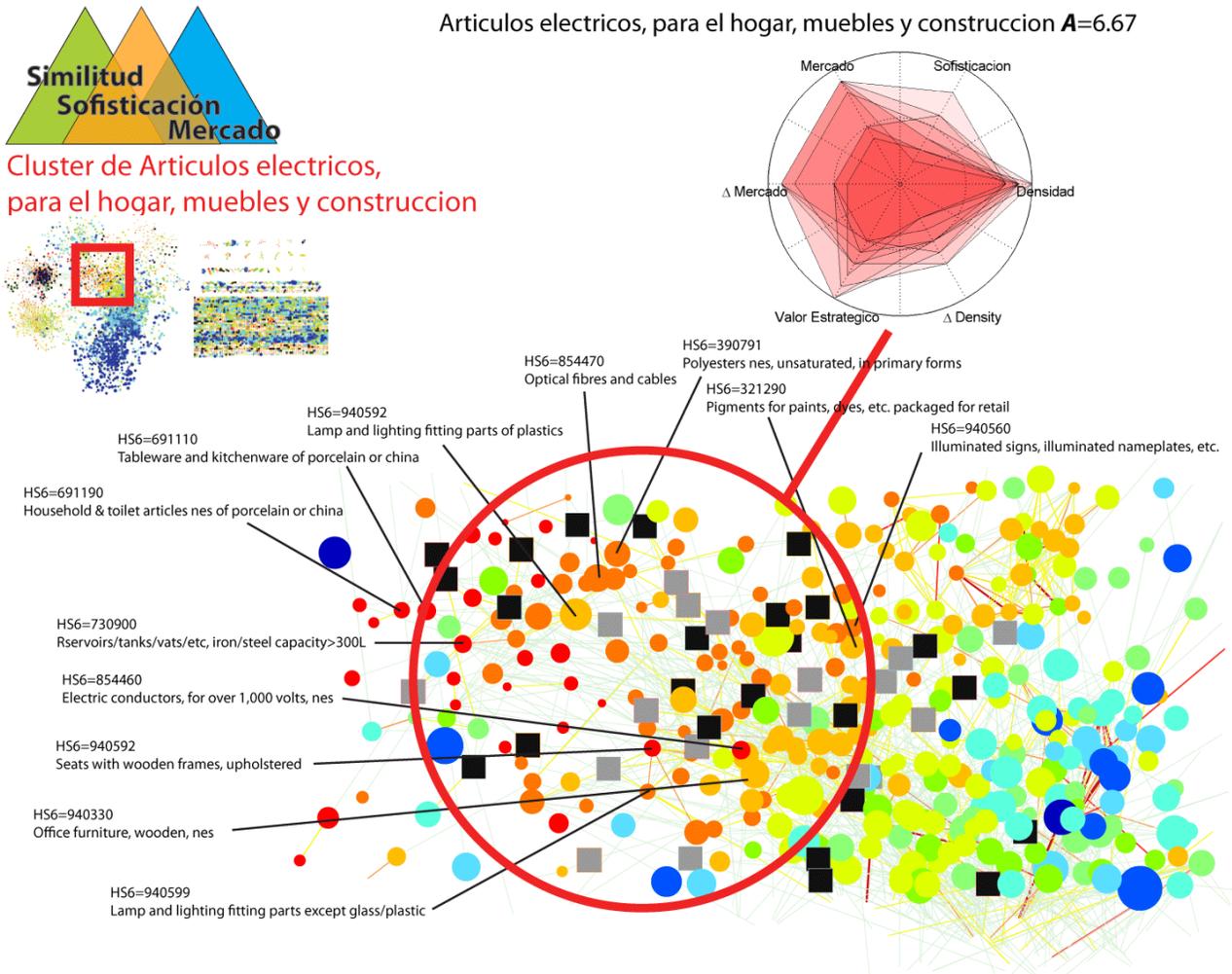


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

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 para 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, éstos 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, este es un sector prometedor, dado el gran número de actividades que posee y las posibilidades que el éxito en algunas de éstas pueda conllevar (ver Gráfico 1.15).

Gráfico 1.15: Clúster de artículos del hogar, artículos eléctricos, muebles y materiales de construcción

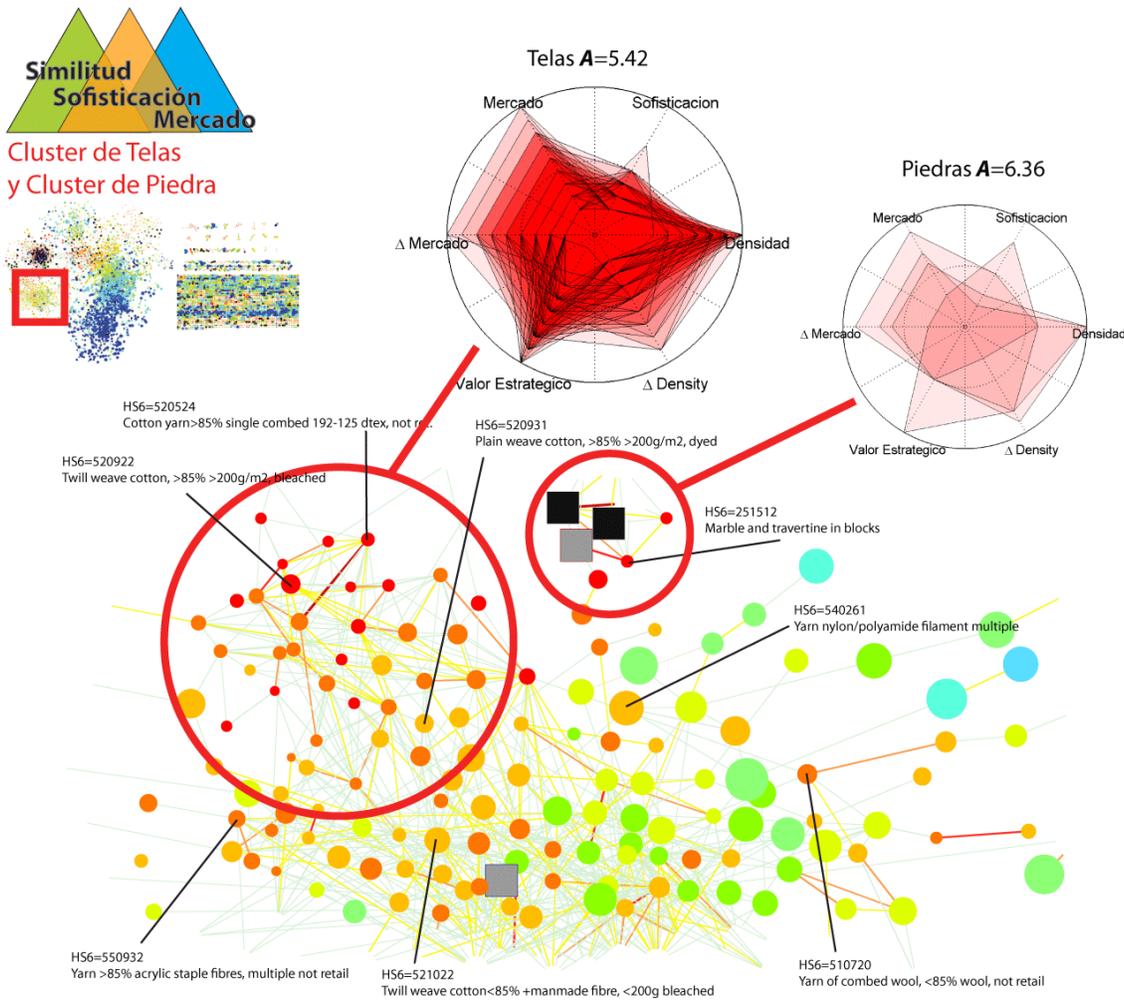


Fuente: Cálculo de los autores usando la base de datos BACI de Cepii.

TEXTILES

Por textiles nos referimos a la fabricación de telas y no a la fabricación de vestuario o artículos de tela (para éstos 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 1.16).

Gráfico 1.16: 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 pueden 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 1.16).

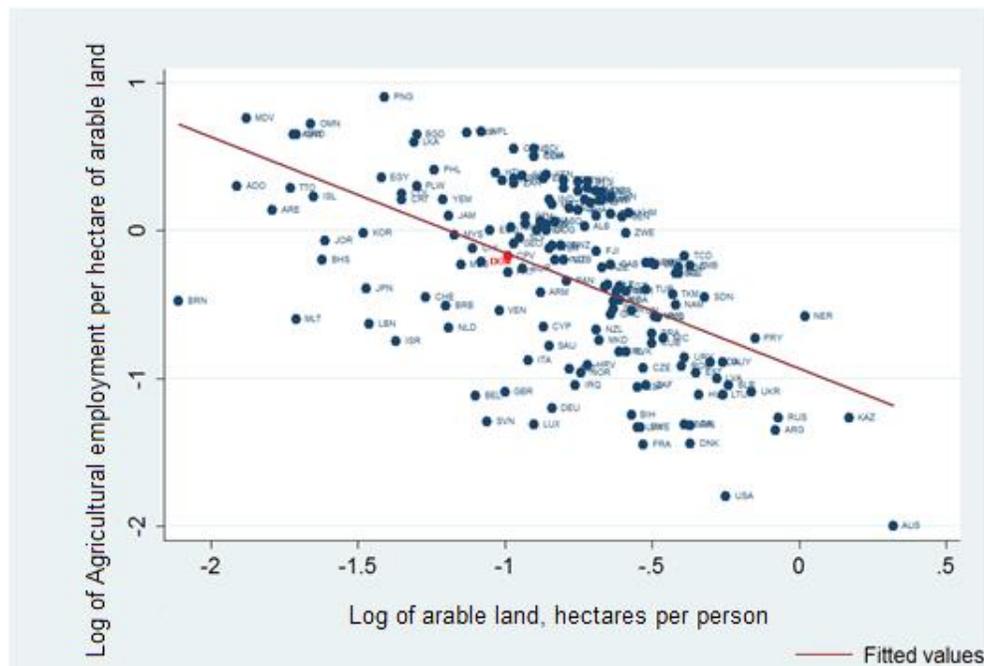
ESCENARIOS DE EXPORTACIONES DE BIENES: POTENCIAL AGRICOLA

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 1.15 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 1.15, 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 1.15: Empleo y dotación de terreno arable



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

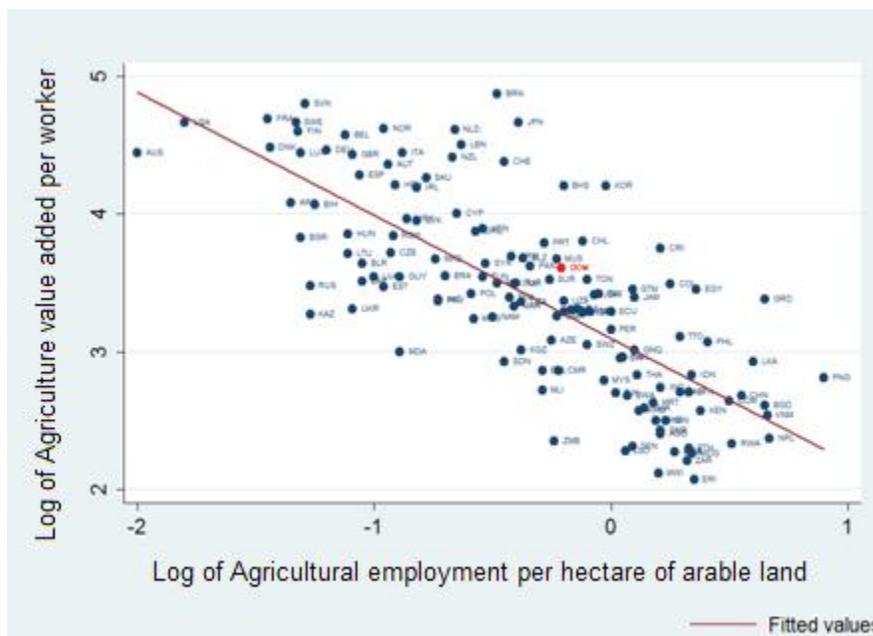
El punto anterior puede verse con mayor claridad en el Gráfico 1.16, el cual muestra la relación negativa entre el nivel de valor agregado por trabajador de un país y la cantidad de trabajadores por terreno arable; se observa que países

muy tecnificados como Estados Unidos, Francia, Dinamarca Suecia y Finlandia obtienen alta producción por trabajador pero utilizan pocos trabajadores por hectárea arable. Por su parte, Nepal, Vietnam, Ruanda y Kenia tienen muchos trabajadores por hectárea pero cada trabajador tiene un valor agregado muy bajo.

Por su parte, la República Dominicana tiene un nivel de productividad agrícola mayor al que predice su nivel de empleo por hectárea, pero todavía está por debajo de muchos países que mediante el uso de tecnologías más avanzadas obtienen mayor productividad, tales como Chile, Corea del Sur, Mauricio, Portugal, Venezuela y Uruguay.

A modo de ejemplo, si República Dominicana lograra los niveles de productividad agrícola de Venezuela (manteniendo el número de trabajadores constantes) el país podría más que duplicar su producción agrícola, mientras que los niveles de productividad de Uruguay significarían un aumento de 250%.

Gráfico 1.16: Productividad laboral y empleo por hectárea



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

De lo anterior se desprende que, de cara al futuro, hay mucho espacio para que la agricultura contribuya a la diversificación de las exportaciones y el incremento del ingreso mediante la incorporación de tecnologías al sector, pero no para la creación de empleos. Incluso, podría suceder que una política agrícola exitosa lleve a la reducción del número de empleos directos en el sector agrícola. No obstante, es posible que a medida que el país vaya industrializando más sus productos agropecuarios se registre un aumento de los trabajadores en industrias agroindustriales.

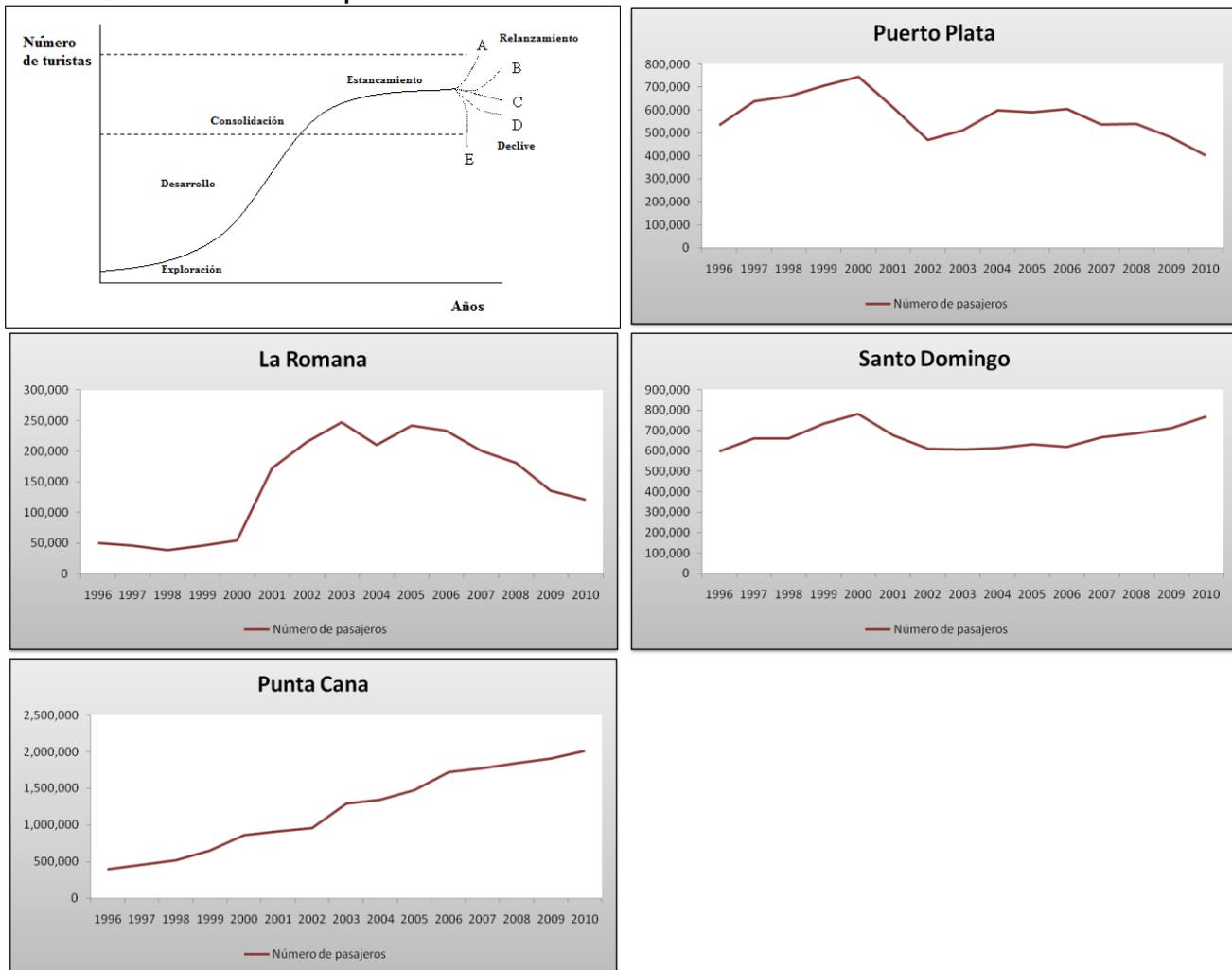
Por tanto, dado que el sector agrícola no es probable que aumente la cantidad de empleos directos, la mayor parte de la generación de empleos debe producirse en otros sectores transables de la economía.

ESCENARIOS DE EXPORTACIONES DE SERVICIOS: POTENCIAL TURISTICO

El desarrollo turístico de 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 el 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 el 2010, un importante aumento, pero una cifra todavía muy 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 declive⁸, fases naturales en el ciclo de vida de los productos turísticos. Como muestra el Gráfico 1.17, 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.⁹

Gráfico 1.17: Ciclo de vida de los polos turísticos dominicanos



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

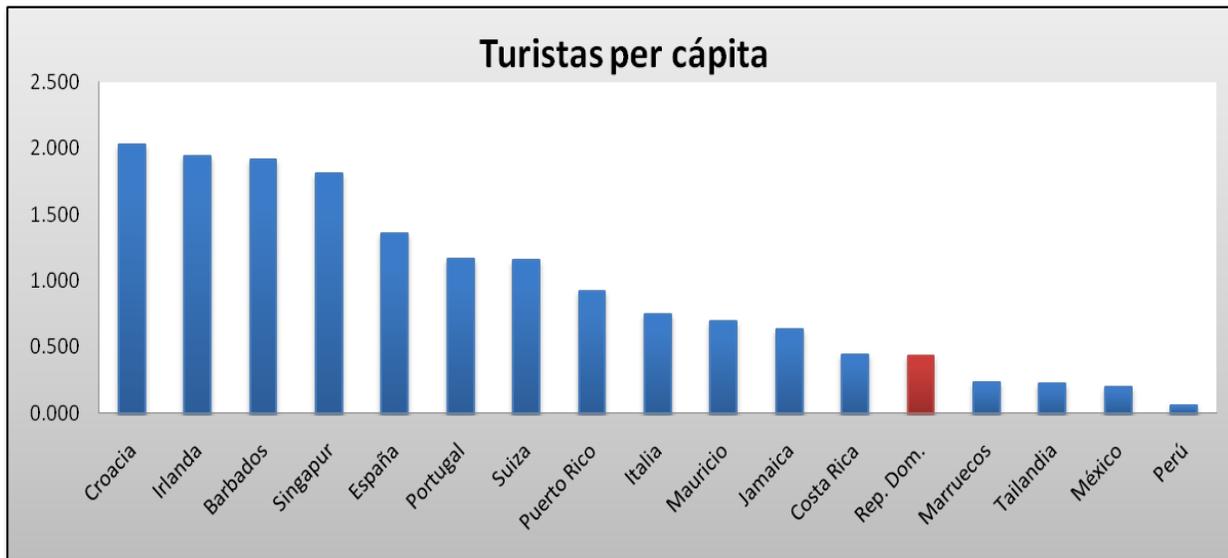
⁸ Para el análisis se utiliza el número de llegada de pasajeros en aeropuertos de cada polo como aproximación al número de turistas que va a ese polo.

⁹ 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 de excepcionales características que todavía no se han desarrollado, tales como el suroeste del país (provincia Pedernales) y el Noroeste cerca de la frontera (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, 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 1.18.

Gráfico 1.18: Turistas per cápita en países seleccionados

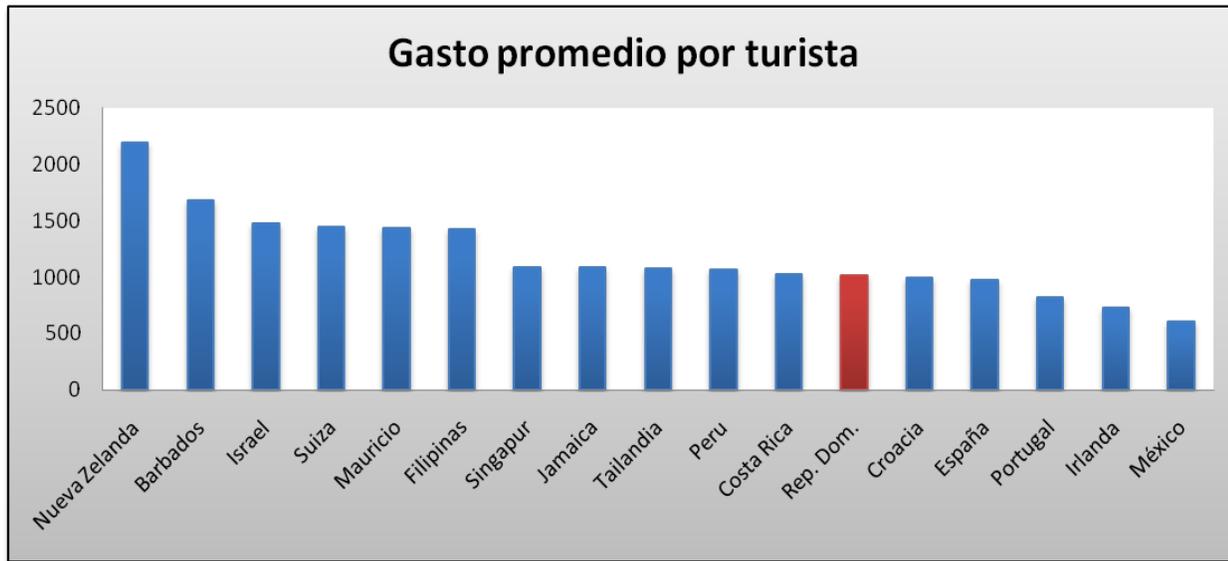


Fuente: Cálculos de los autores con informaciones de la Organización Mundial del Turismo.

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 1.19.

Gráfico 1.19: Gasto promedio por turista en países seleccionados



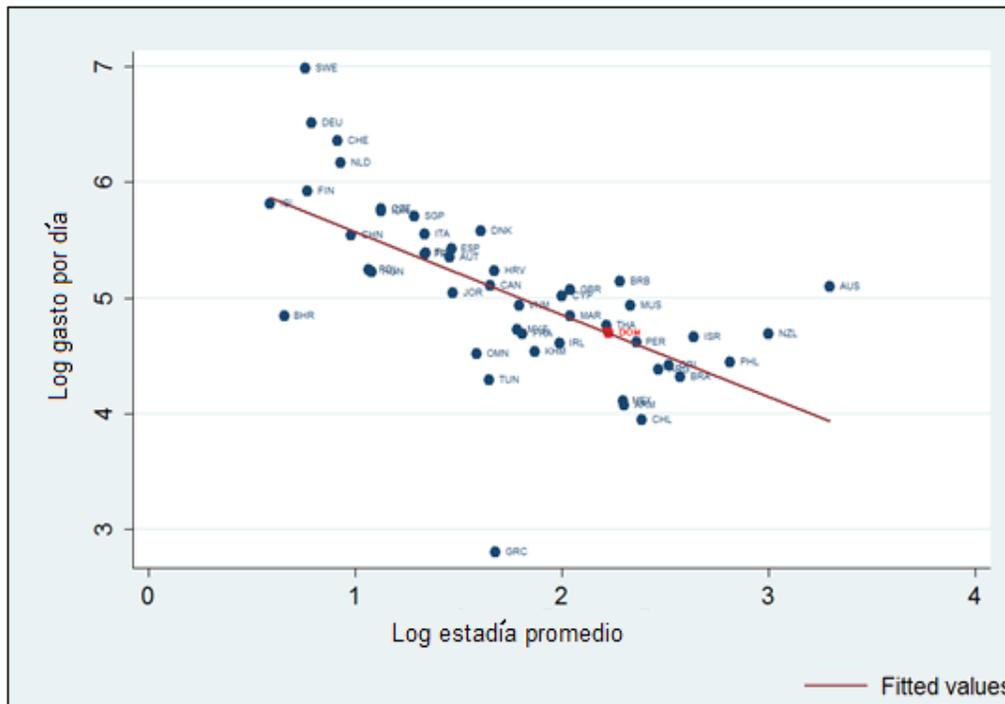
Fuente: Cálculos de los autores con informaciones de la Organización Mundial del Turismo.

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 dólares¹⁰ 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, souvenirs 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 en la simple correlación anteriormente señalada. No obstante, hay países como Mauricio y Barbados que, a pesar de tener mayor estadía promedio que República Dominicana, tienen un gasto promedio diario mucho mayor. De República Dominicana lograr 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.

¹⁰ Este monto es similar a la tarifa por noche de los hoteles todo incluido en el país.

Gráfico 1.20: Gasto promedio por turista en países seleccionados



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

Con miras a 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.

Por otra parte, 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, siendo 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 sólo el 3.2% de los turistas que visitaron el país en el 2009 lo hicieron por su riqueza histórica.¹¹

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, traducándose 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”¹² sin necesidad de salir del país, lo cual es muy importante pues estos productos pueden ser “exportados” sin ser transportados al exterior ni tienen que pasar por los complejos sistemas de aduanas de ambos

¹¹ Encuesta de Opinión, actitud y motivación a extranjeros no residentes 2009, Banco Central de la República Dominicana.

¹² 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.

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 estadía). De hecho, estimaciones de la Junta Agroempresarial Dominicana indican que en la actualidad la venta de productos agrícolas a los hoteles ronda por los 400 millones de dólares, monto superior a los 318 millones de dólares que totalizan las exportaciones agrícolas tradicionales (azúcar, cacao, café y tabaco) en la actualidad.

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. 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 SIMULACION

Visto desde otro ángulo, el futuro crecimiento económico debe provenir de aumentos tanto en la productividad entre sectores como en la productividad en sectores. En otras épocas y en otros países, el cambio demográfico contribuyó al crecimiento mediante el aumento del número de trabajadores per cápita, producto de la transición demográfica. Sin embargo, esta fuente de crecimiento aportará relativamente poco a las metas de la END, contribuyendo quizás un 0.3% de crecimiento anual.

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 años¹³.

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 cuanto aumentaría el PIB por reasignar trabajadores de un sector al otro y cuanto 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 EDN. Las filas indican supuestos de aumento de empleo en el sector transable. La data muestra cual debe ser el aumento en la productividad

¹³ La productividad es calculada con datos del sector real y del sector laboral publicados por el Banco Central de la República Dominicana.

transable. La tabla 1.5 muestra cual sería el cambio en el número de empleos por sector para cada supuesto de variación del empleo transable.

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 transable	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)

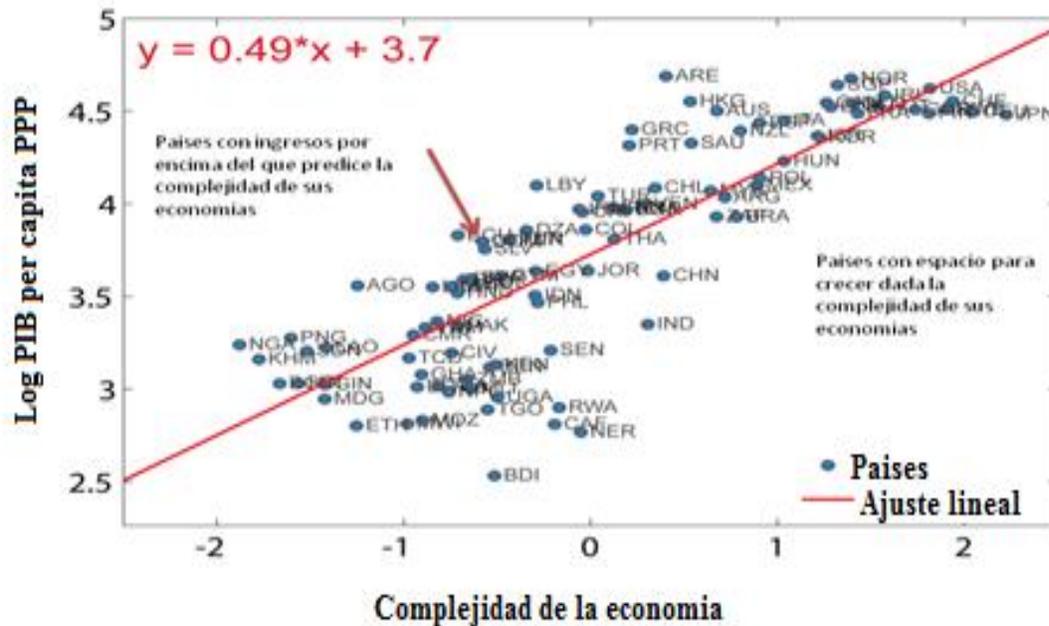
Fuente: Cálculo de los autores.

CRECIMIENTO BASADO EN TRANSABLES: ENFOQUE DE ACUMULACION DE CAPACIDADES

Como se dijo anteriormente, el país requiere un cambio estructural que conlleve a la diversificación y aumentos en la sofisticación de la canasta exportadora del país. 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 país¹⁴ 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 1.21 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.

¹⁴ 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 1.21: PIB per capita esperado de los países dados sus niveles de complejidad económica (año 2005)



Fuente: Cálculos de los autores con datos de exportaciones HS6 de Bacii, 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 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 políticas públicas anteriormente recomendadas en el contexto específico dominicano.

The image is a full-page background featuring an aerial view of a vast, deep blue ocean. In the upper left quadrant, there is a single, fluffy white cloud. The horizon line is visible in the middle of the frame, where the ocean meets a clear, light blue sky. In the bottom right corner, there are several dark, jagged rocks protruding from the water, with small waves crashing against them. The overall composition is clean and minimalist, with a strong emphasis on the color and texture of the sea and sky.

MACROECONOMÍA

MACROECONOMIA

Un crecimiento económico basado en exportaciones requiere que el tipo de cambio real, es decir, el precio relativo de los bienes transables respecto de los no transables, 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. Un tipo de cambio real volátil implica un nivel de rentabilidad inestable. En Rodrik (2008) se muestra como un tipo de cambio real más subvaluado contribuye a mayores niveles de crecimiento económico a través del crecimiento del sector transable.

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) con 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.

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. Igualmente, 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. Por ejemplo, la República Dominicana ha experimentado un deterioro en los términos de intercambio por el aumento de los precios de la energía y de otras materias primas, al tiempo que la competencia de las exportaciones dominicanas en terceros mercados se ha incrementado con el ingreso de China en la OMC en el 2001 y el fin del “Acuerdo de Textiles y Vestidos” a inicios del 2005. Ambos cambios implican que el mismo tipo de cambio real del pasado generaría déficit externo y desempleo dado que el tipo de cambio real de equilibrio es hoy más depreciado que en el pasado.

Por otra parte, no sólo 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 como el tipo de cambio real reaccionará a los mismos, por lo que inversionistas locales incorporan esas expectativas en las decisiones de inversión entre ambos sectores (transable y no transable), mientras que los inversionistas internacionales lo toman en cuenta a la hora de elegir el país destino de su inversión (Inversión Extranjera Directa). Por tanto, tener un tipo de cambio real sin fuertes fluctuaciones es importante para un efectivo desarrollo del sector exportador.

POLITICA 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

cambiaría, 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 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 cambio 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 y los encajes o impuestos a los ingresos de capital.

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 cual 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 aun 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 éste 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.

En estos momentos en los que 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 generar 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 el 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).

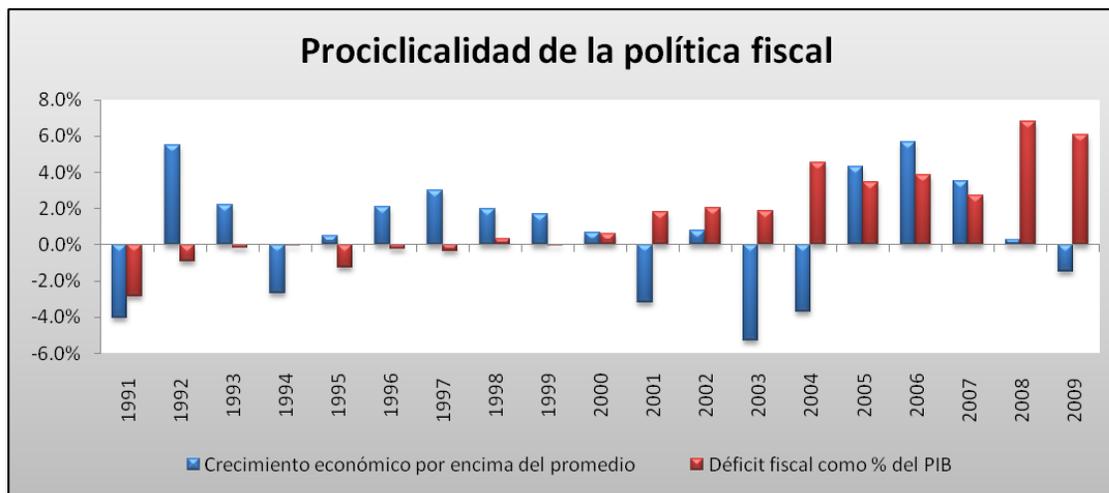
Pero, como es bien conocido, los países enfrentan lo que se ha dado en llamar “la trinidad imposible”. Los países pueden escoger dos de los siguientes tres elementos, pero no los tres: control sobre el tipo de cambio, política monetaria independiente y libre movimiento de capitales. La política tradicional 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 a no residentes.

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.

POLITICA FISCAL

En términos de política fiscal es importante señalar que en años recientes ésta 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 evitar esto, es importante estabilizar el gasto como porcentaje del PIB tendencial, pues ésto conlleva 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

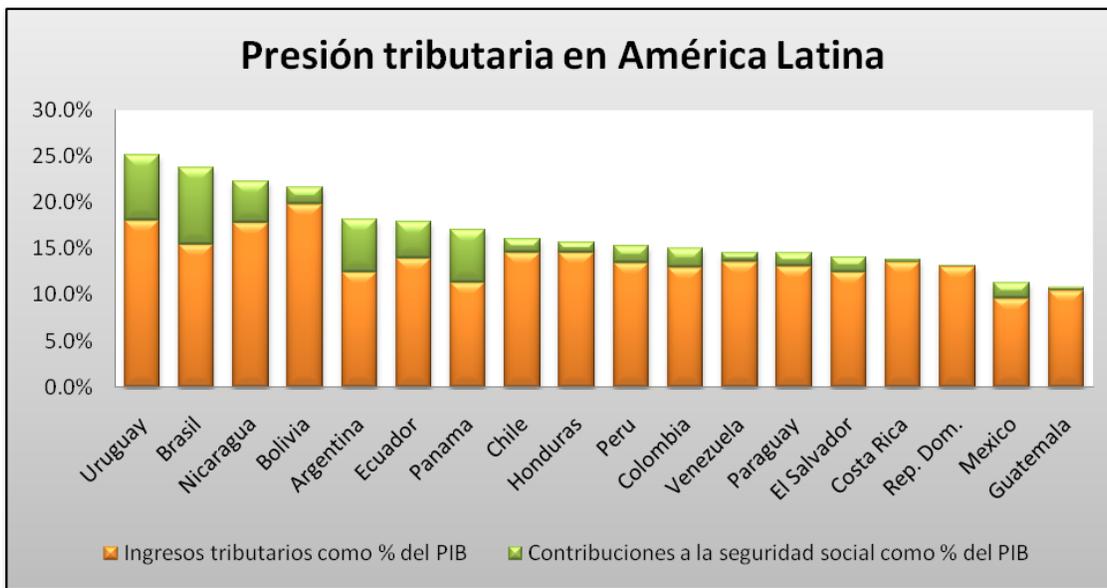


Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana y el Ministerio de Hacienda.

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 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.

En otro orden, 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)¹⁵ 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 2009



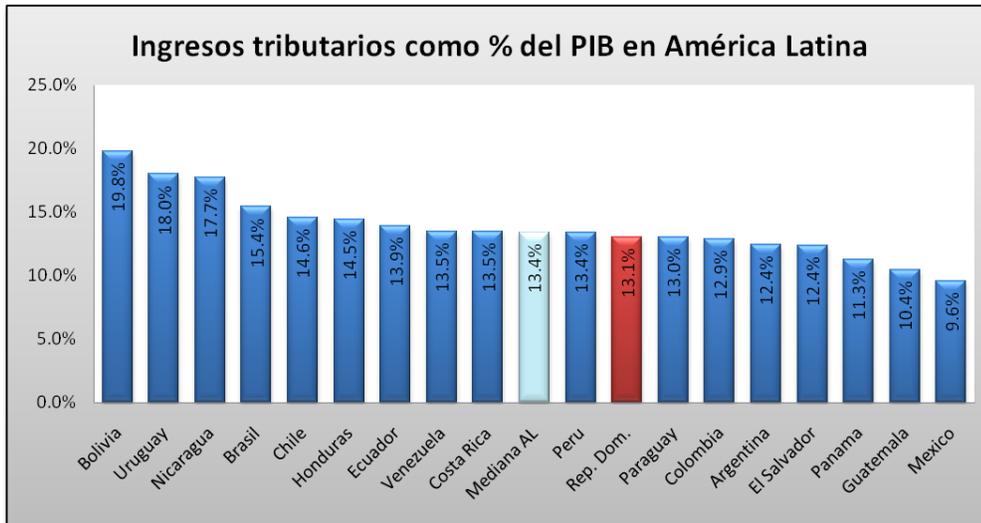
Fuente: Cálculo de los autores con datos de CEPAL.

Como se observa en el gráfico anterior, la República Dominicana tiene en la actualidad una presión tributaria de 13.1%, 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.

¹⁵ Para una lista exhaustiva de los compromisos presupuestarios ver tabla 6 del Documento Base de la END.

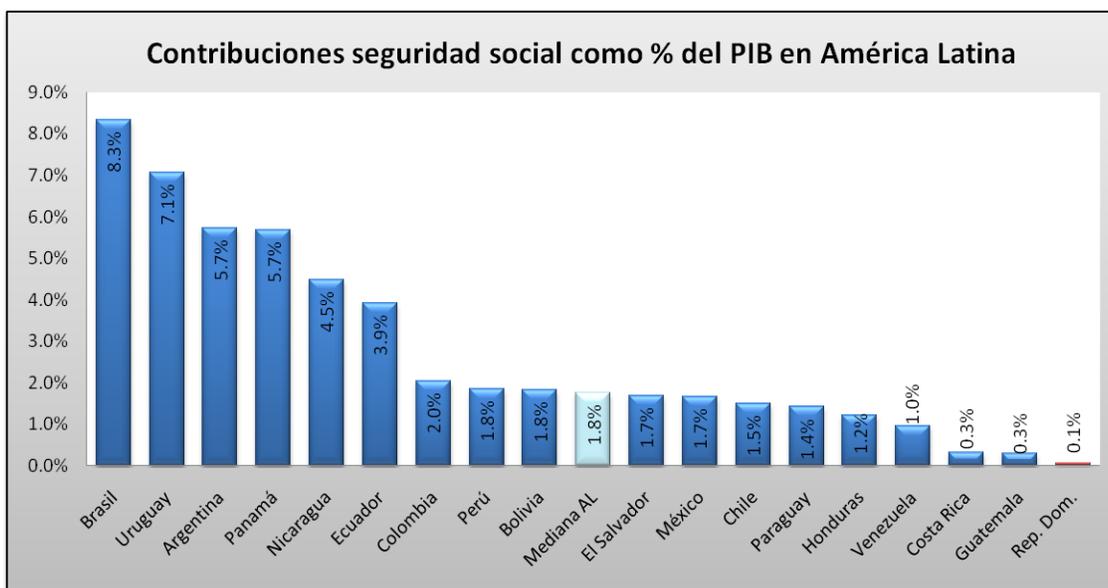
En el caso de la República Dominicana, los ingresos tributarios como porcentaje del PIB alcanzan 13.1%, cercano a la mediana en América Latina de 13.4% (ver gráfico 2.3), un nivel no bajo tomando en cuenta que muchos países con altos ingresos tributarios obtienen dichos recursos de la exportación de materias primas (cobre en el caso de Chile, petróleo en Venezuela, gas y minerales en Bolivia). Es 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 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.

Gráfico 2.3: Ingresos tributarios como porcentaje del PIB en América Latina en 2009



Fuente: Cálculo de los autores con datos de CEPAL.

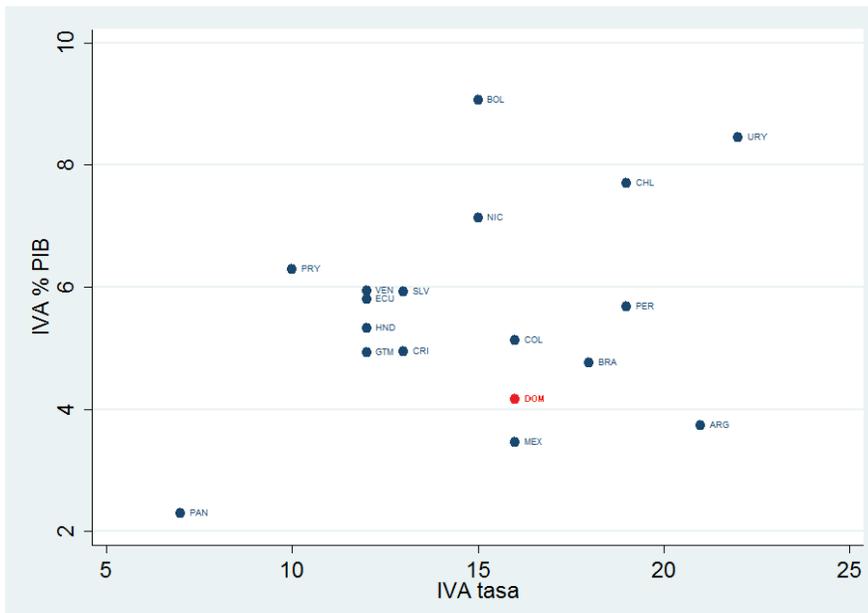
Gráfico 2.4: Contribuciones a la seguridad social como porcentaje del PIB en América Latina en 2009



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 la 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 países con tasas similares o menores, tal como muestran los gráficos 2.4-2.5¹⁶. 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, sólo por encima de Honduras (ver Gráfico 2.6), 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).

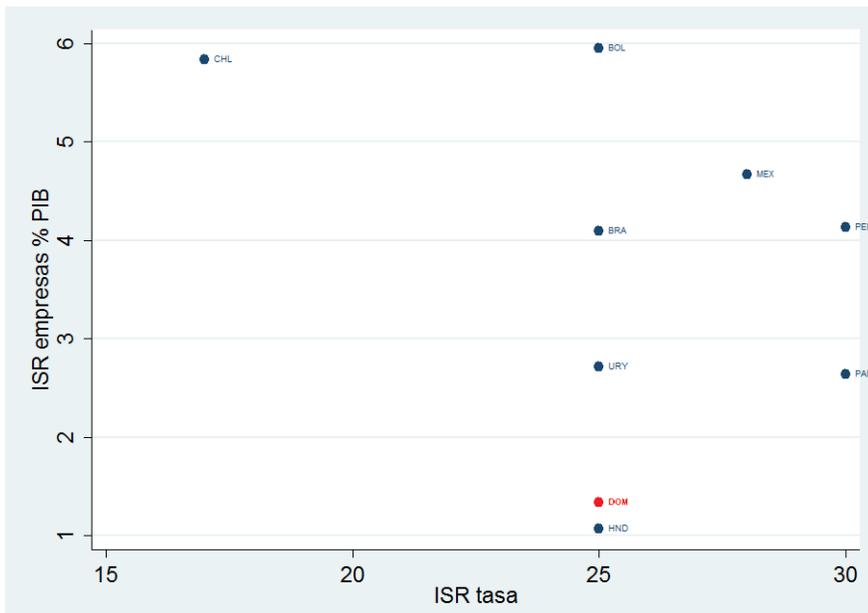
Gráfico 2.5: Tasas y niveles de recaudación como porcentaje del PIB, caso IVA / ITBIS



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

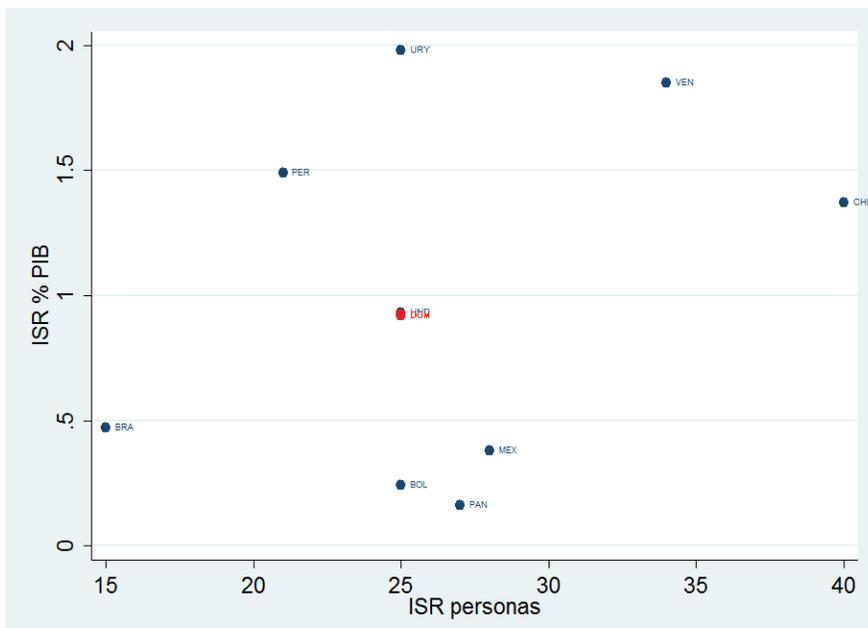
¹⁶ En todos los gráficos, las tasas que se incluyen son tasas máximas (la más alta de las escalas de tasas).

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



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 el 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 2011¹⁷

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

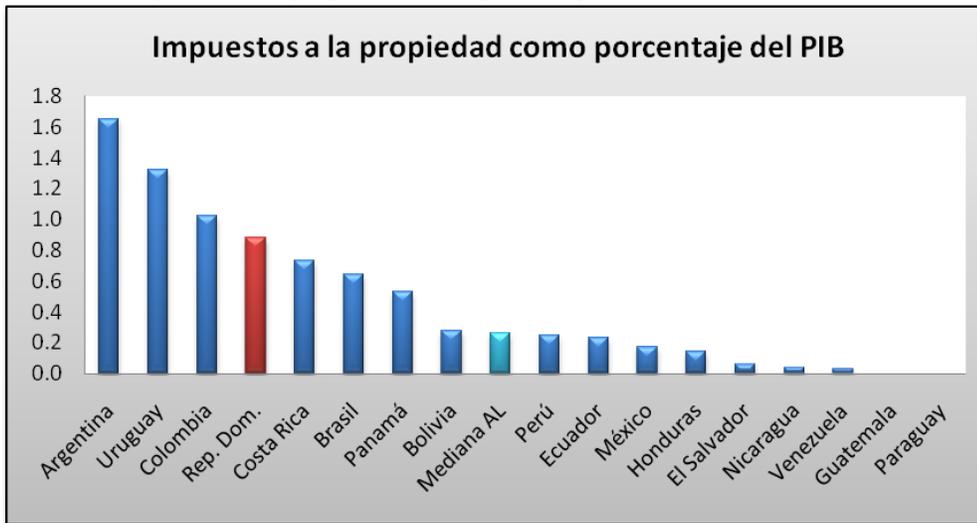
Renglón	% del PIB
Alimentos	1.32%
Transporte	0.62%
Vivienda	0.59%
Salud	0.27%
Importaciones	0.20%
Servicios	0.12%
Educación	0.05%
Actividades Culturales	0.05%

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).

¹⁷ 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 2.8: Impuestos a la propiedad como porcentaje del PIB en América Latina en 2009



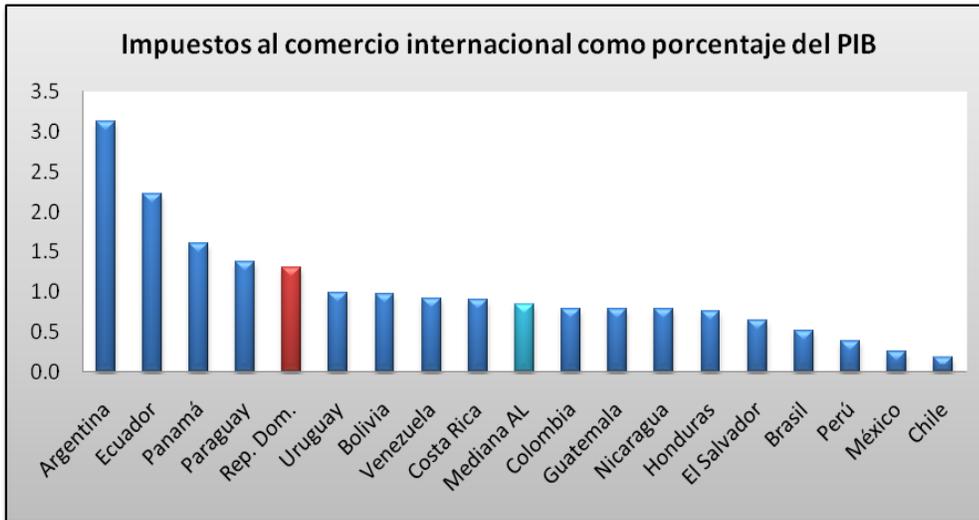
Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

Gráfico 2.9: Impuestos específicos/selectivos como porcentaje del PIB en América Latina en 2009



Fuente: Elaboración de los autores con datos de CEPAL.

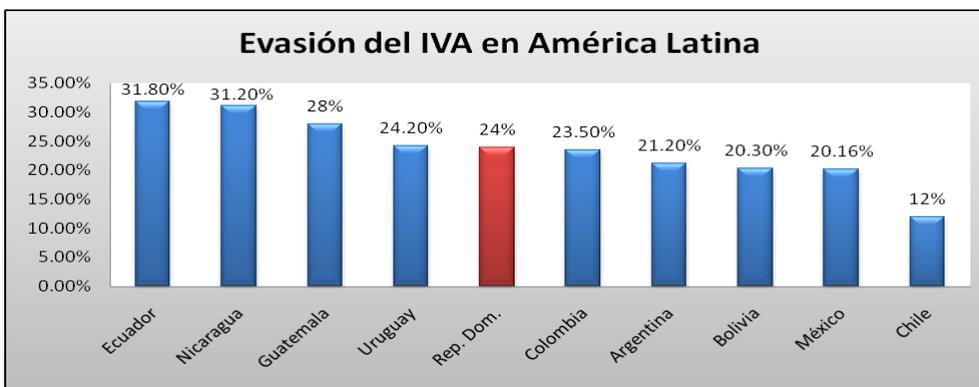
Gráfico 2.10: Impuestos al comercio internacional como porcentaje del PIB en América Latina en 2009



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, muchas de las cuales 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 el 2010, según informaciones de la Dirección General de Impuestos Internos. Por ende, más intervenciones como éstas deben ponerse en práctica en el país para que siga disminuyendo la evasión y se pueda mejorar los ingresos del gobierno.

Gráfico 2.11: Niveles de evasión del IVA en algunos países de América Latina¹⁸

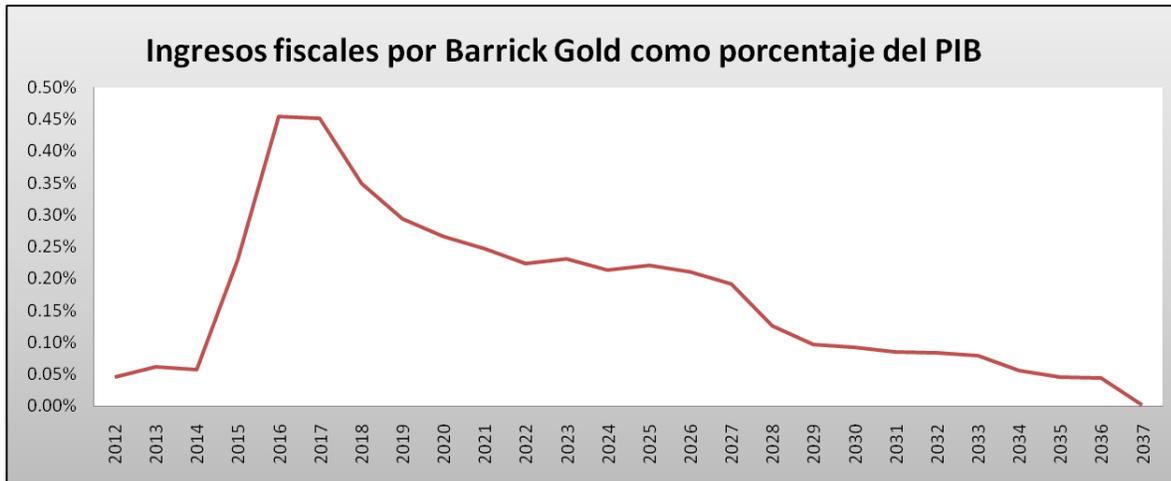


Fuente: Mahecha, Lasso (2007).

¹⁸ Informaciones para distintos años entre 2005-2010 según información disponible al momento de redacción del estudio.

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 PIB¹⁹ en la mayor parte del período del proyecto (2012-2037). Por su parte, se espera que los ingresos por la Falconbridge para el 2011 rondan los 0.03% del PIB.

Gráfico 2.12: Ingresos al Estado Dominicano (como porcentaje del PIB²⁰) 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 imperante para poder ejecutar los programas de la END. Sin embargo, re-enfocar el gasto no debe incluir disminución de las transferencias al Banco Central que dejen desfinanciado el déficit cuasi fiscal pues éste 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 éstas 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 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.

¹⁹ Asumiendo crecimiento promedio del PIB de 6.2% consistente con las metas del escenario optimista de la END.

²⁰ 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).

ZONAS FRANCAS Y OMC

El Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas de Compensación 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, clasificándolos 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 denunciadas 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 el 2015, mientras que gran parte de la estructura actual puede ser preservada²¹. 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 el 2015 está afectando la 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 a su régimen sólo sería confrontado en el 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.

²¹ 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.

Un elemento adicional es que el país podría perder inversión ante países que no requieren de cambios²² (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.²³

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 OMC²⁴. 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 de Impuesto sobre la Renta a las empresas de Zonas Francas, iniciando en el 2015. Por un lado, esto podría aumentar los ingresos del gobierno²⁵ (hay que considerar que las firmas que se desplacen 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.

²² Países con Ingreso per cápita menor a USD 1,000 contenidos en el Anexo VII del Acuerdo.

²³ En la reunión de este año de la OMC del Comité de Subsidios, 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.

²⁴ 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 complete acceso al Mercado domestico mediante el pago de aranceles. Adicionalmente, subsidios específicos per 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.

²⁵ Máximo 0.31% del PIB.

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”²⁶. 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 a interpretación de que su beneficio es contingente a la exportación.

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 deben 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.²⁷

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 sólo aporta el 0.3% de los Impuestos

²⁶ Reporte de República Dominicana al Comité de Subvenciones y Medidas Compensatorias de la OMC, documento G/SCM/N/211/DOM.

²⁷ 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.

sobre la Renta, Químicos y Fármacos el 0.3%, Otras Manufactura 0.5%²⁸. 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 industria local quieran calificar como sector estratégico para obtener cero aranceles a sus importaciones. Una solución sería definir las Zonas 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 dicho clúster. 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 suplidor de Zonas Francas (vender al menos 40% de su producción a empresas en dichos parques industriales).

Para declarar un sector como “estratégico”, 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.

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”.

²⁸ Estimación de cota superior para joyería, bienes eléctricos y equipos médicos.

A close-up, top-down view 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 coat of arms of the Dominican Republic, with the text 'REPUBLICA DOMINICANA' and 'PESO' visible. The obverse side shows the profile of a man, likely a historical figure, with the text 'PADRE DE LA PATRIA' and the year '2002'. 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

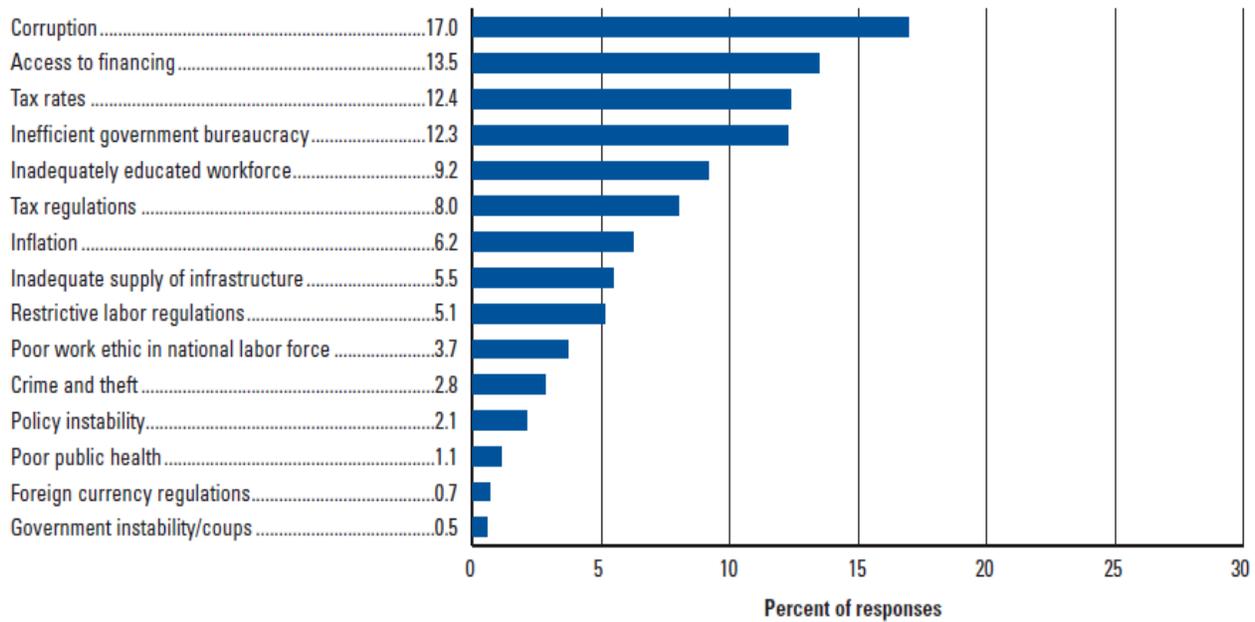
SISTEMA FINANCIERO

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 anteriormente 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 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.²⁹ 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

The most problematic factors for doing business



Note: From a list of 15 factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country/economy and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The bars in the figure show the responses weighted according to their rankings.

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

²⁹ 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

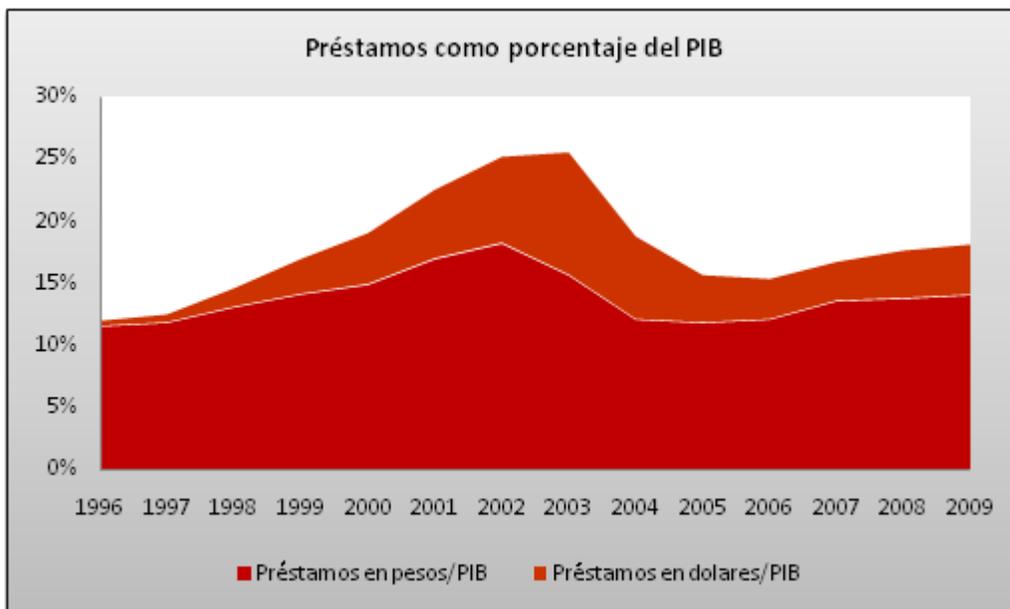


Fuente: Reporte Global de Competitividad 2010, Foro Económico Mundial.

DIAGNOSTICO

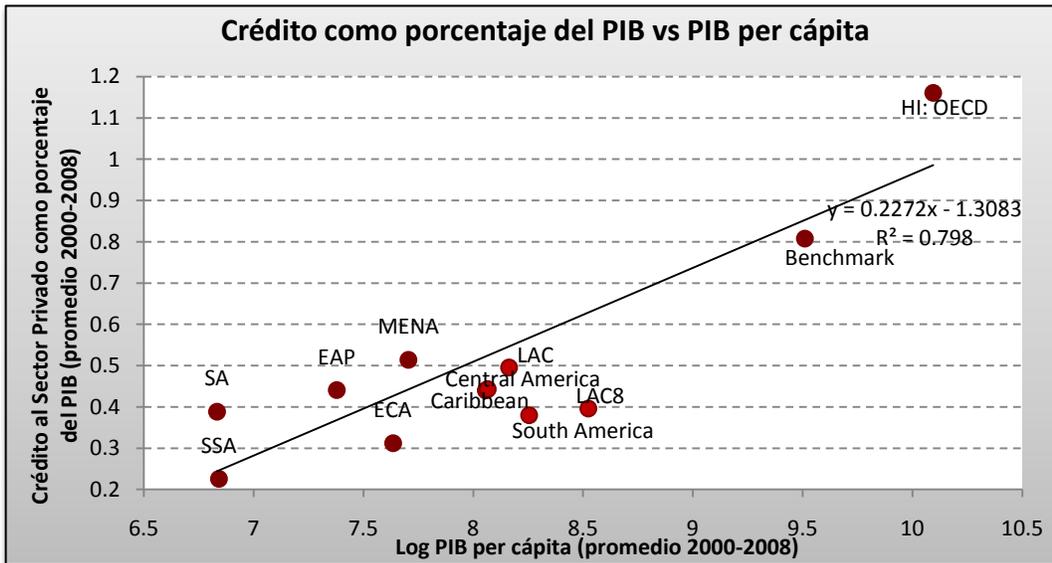
En República Dominicana, donde el sistema financiero sigue dominado por el rol de los bancos universales (“múltiples”), el cociente del crédito bancario sobre el PIB ha venido elevándose en los últimos años en forma saludable, pero la profundidad bancaria aún es modesta, por debajo de los picos previos 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.

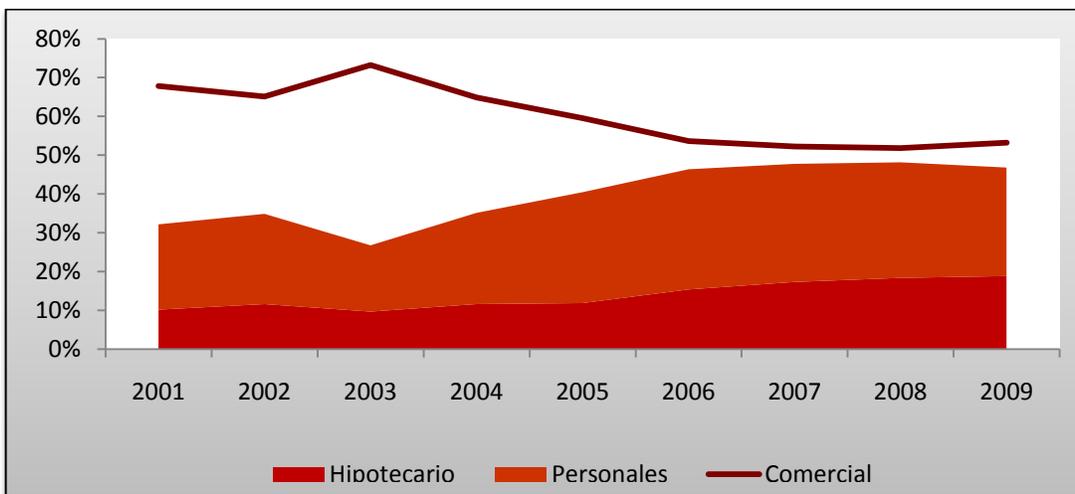
Gráfico 3.4: Profundidad bancaria en distintas regiones



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 reales³⁰ 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)

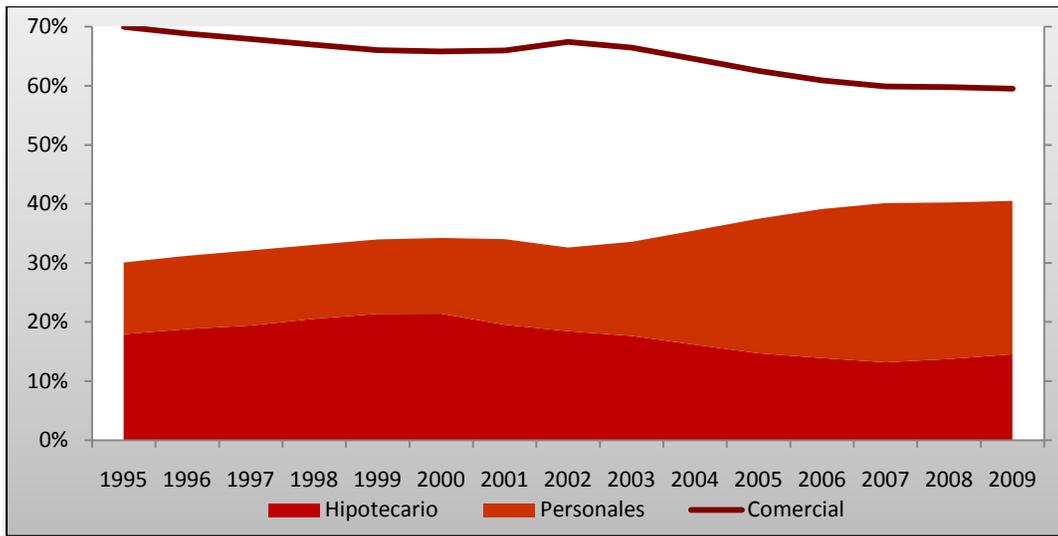


Fuente: Cálculo de los autores con datos del Banco Central de la República Dominicana.

³⁰ Utilizando deflactor implícito del PIB.

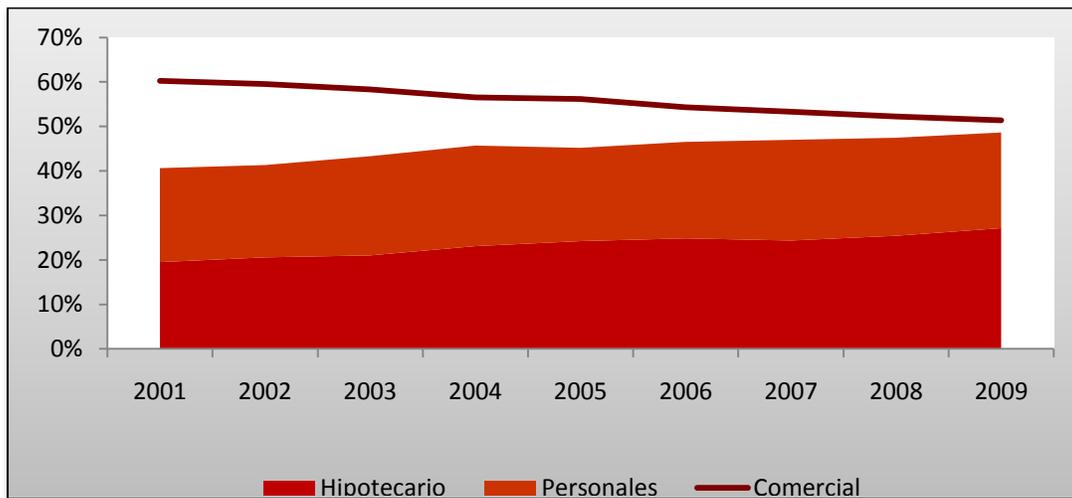
De nuevo, es importante destacar que este patrón de concentración en préstamos personales, tarjetas de crédito e hipotecas es un fenómeno global, común a otros países en desarrollo y desarrollados. Sin embargo, República Dominicana es el segundo país en la región con menor porcentaje de préstamos comerciales (sólo 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 8³¹



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

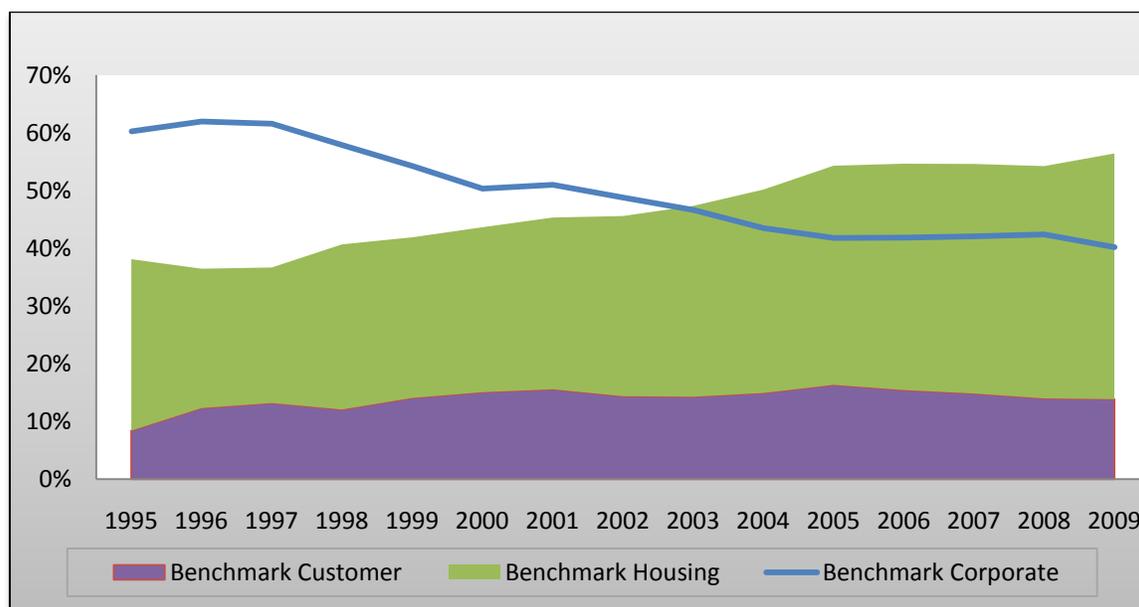
Gráfico 3.7: Composición del crédito al sector privado (% del total) en Otros LATAM³²



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

³¹ Países en Latam 8: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Venezuela y Uruguay se excluyen por falta de datos.

³² 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 Mundo³³

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 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 sólo 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.³⁴

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 (de modo de subsanar los mencionados déficits del sistema

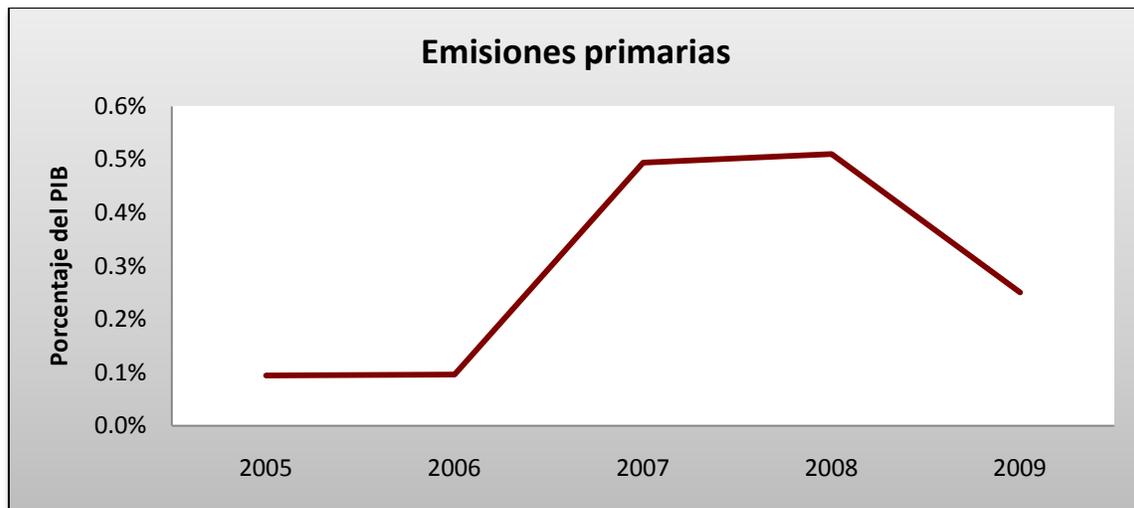
³³ Países en Resto del Mundo: Australia, Canadá, China, República Checa, Corea del Sur, India, Israel, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Rusia, Singapur, Sur Africa, Suecia, Taiwán, Turquía.

³⁴ 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).

bancario como transformador de duración y diversificador de riesgos). El Banco Nacional de la Vivienda es el único que en principio se 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



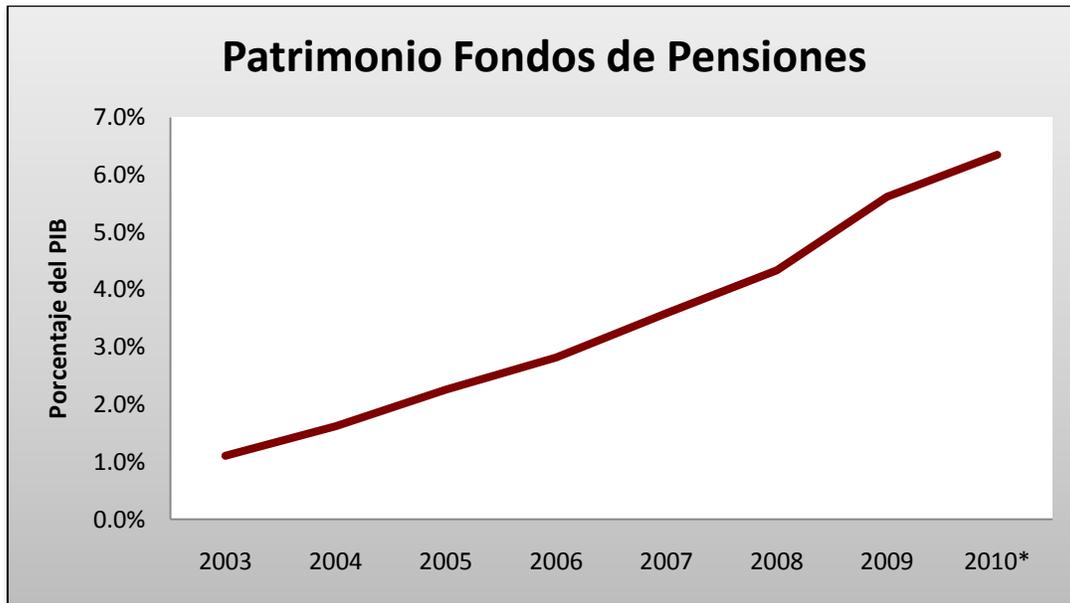
Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Bolsa de Valores de la República Dominicana.

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.³⁵ 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 sólo en bonos de grado de inversión de compañías de primera línea.³⁶

³⁵ Vale hacer notar que la tendencia al corto-placismo y la relación entre fondos y bancos dueños es una crítica común a otras experiencias de privatización previsional en el mundo.

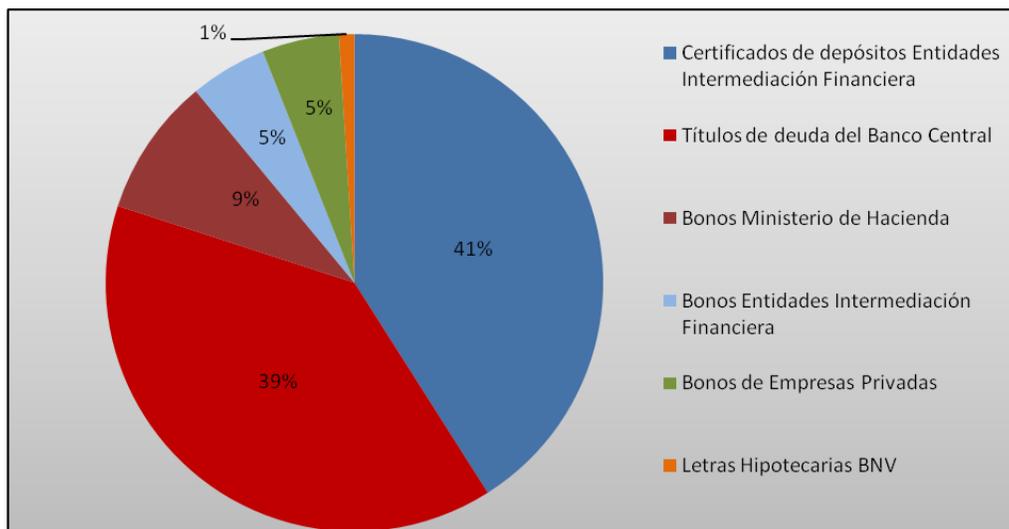
³⁶ De hecho, no todas las emisiones locales de grado de inversión son autorizadas por la Superintendencia de fondos de pensión.

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

manejable. 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 pensión de asignaran 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 sólo por su aporte a la creación de empleo, sino porque estudios recientes ubican a la empresa industrial mediana como las 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, la aplicación a los fines de la integración del encaje de nuevos préstamos a sectores seleccionados). Como analizamos en el Recuadro 3.2, no es fácil encontrar evidencia de que ésta 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 esquema³⁷, sería aconsejable adoptar un criterio más selectivo, por ejemplo, priorizando exclusivamente los préstamos a PyMEs por encima de un cierto nivel promedio, de modo de no premiar préstamos que de todos modos se habrían otorgado.³⁸

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, otras de las medidas de estímulo introducidas en 2009, de modo 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.

³⁷ 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.

³⁸ Este nivel promedio debería tomarse como proporción del PIB, excluyendo el año 2009 para aislar el efecto de la crisis global.

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 éstos, 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 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 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 en 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 éste el frente financiero en donde creemos hay más para hacer, cualquier recomendación 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, en base a 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). (Recuadro 3.1 presenta una concisa tipología de los bancos públicos, y 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, de modo de preservar los incentivos del prestamista privado a la evaluación y el monitoreo del deudor (Recuadro 3.4 describe la experiencia exitosa de FOGAPE en el campo de las garantías de crédito).

Asimismo, la ADN podría ofrecer un subsidio de costos administrativos y 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), portables por deudor (de modo que puedan ser usados para obtener crédito de diferentes instituciones financieras, fomentando la competencia), y 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 ayudarlos a establecer las historias de crédito y reducir asimetrías de información que típicamente caracterizan a los deudores pequeños.

RECUADRO 3.1: CLASIFICACION DE LOS BANCOS DE PROPIEDAD ESTATAL³⁹

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 sí 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 éste 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 algunos de ellos se les asigna un capital inicial y se les prohíbe por ley tomar prestado fondos adicionales –es éste 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.

³⁹ 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 desempeñan el papel de mediante 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

PASIVO/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 ULTIMA 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:

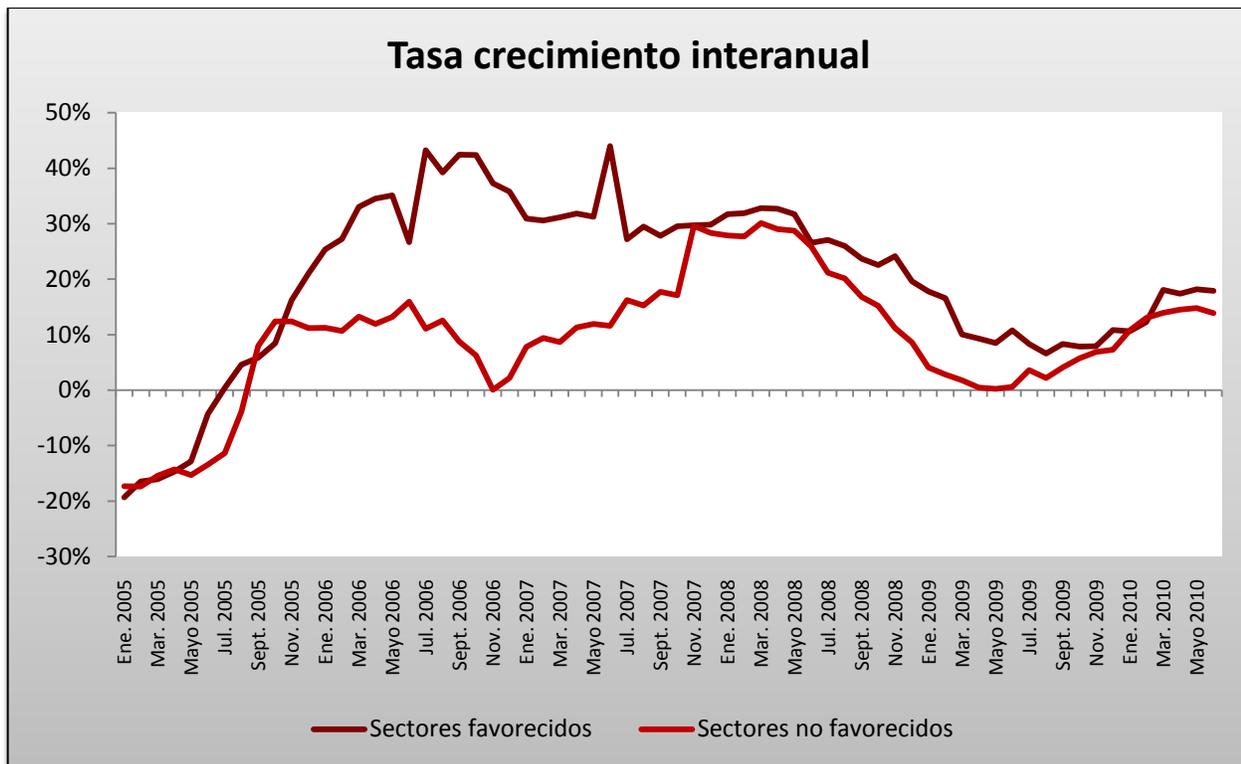
- (i) Aumento del límite de tamaño de la empresa que puede solicitar préstamos sólo presentando su historial de crédito desde los 5 millones originales hasta 15 millones, con el fin de reducir el sesgo a favor de los créditos pequeños y de consumo (que también se aprueban con sólo el historial de pago);
- (ii) Liberación del encaje legal en moneda nacional por 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 por 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 hasta 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 INTERVENCION PUBLICA EN EL MERCADO FINANCIERO

La **titularización** (un tipo de estructuración financiera), en su forma más simple, es un proceso en donde se agrupan activos estandarizados que luego son transferidos a un tercero, que a su vez emite títulos respaldados por este 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 —para 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 garantía 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: FOGAPE⁴⁰

FOGAPE (Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios) es un fondo estatal dedicado a otorgar garantías de crédito parciales para préstamos emitidos por bancos comerciales para pequeñas empresas en Chile que 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 sólo cubren entre el 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 temporariamente 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 limitado.

Tras la subasta, los bancos tienen tres meses para dar el correspondiente préstamo. FOGAPE cobrar una comisión entre 1 y 2 por ciento del crédito garantizado, dependiendo en el 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 una supervisión y monitoreo más bajo por parte de los bancos.

⁴⁰ 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.

FOGAPE está diseñado para ser un fondo sostenible, en el sentido 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 que los sistemas de garantía de crédito pueden obtener sustentabilidad, incluso en países desarrollados.

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 box discutimos esto con algún detalle.

Si bien la literatura sobre la propiedad estatal de la banca se enfoca casi exclusivamente en la banca comercial (o, peor, confunde a ésta con la banca de desarrollo), banca comercial y de desarrollo son instituciones muy diferentes. Aunque no existe una definición universalmente aceptada para ésta 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.⁴¹

Pero no es éste 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 hace 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 éste exija a aquél transparencia y medidas de seguridad especiales para minimizar los costos fiscales contingentes.⁴² 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

⁴¹ Vale aclarar que la banca comercial pública –no así la de desarrollo– puede desempeñar un papel en las etapas más tempranas del desarrollo financiero donde 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–.

⁴² 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 y otras instituciones financieras, con posibilidad de corrida y contagio, y un costo económico generalizado que haría a esta actitud de “laissez faire” no sólo políticamente costosa sino económicamente sub-óptima.

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 mediante 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.⁴³

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 negativo (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 sino por una mayor participación en el financiamiento del sector público (Gráfico 3.15).

En parte, ésto 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.⁴⁴ Consideraciones sobre el mayor riesgo crediticio del banco público (el mayor riesgo de incobrabilidad) son el reverso de este mismo prejuicio.

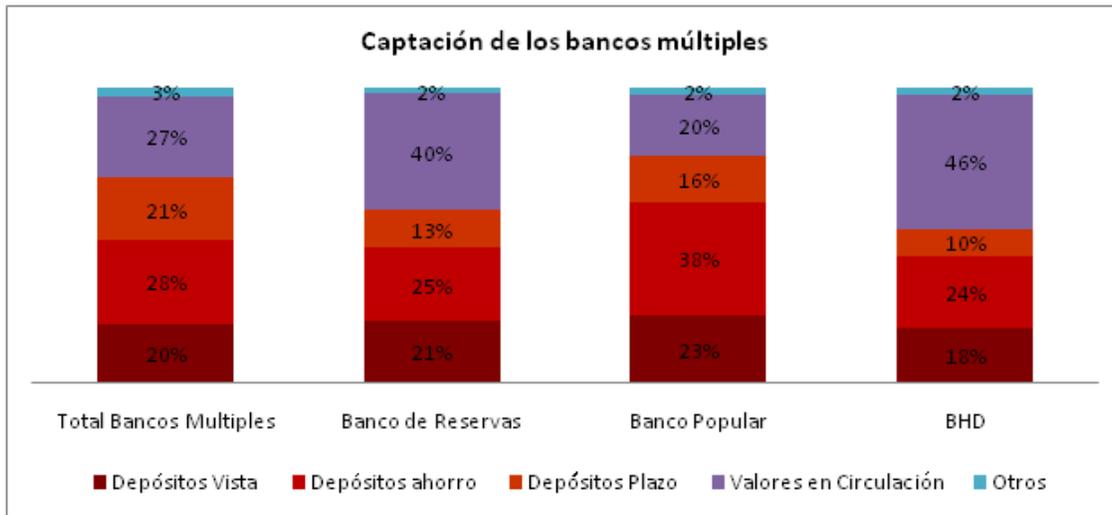
Naturalmente, existe el peligro de que, al ser exceptuada de los criterios de rentabilidad y riesgo, la banca pública sea capturada por intereses privados, con alto perjuicio para el fisco. Precisamente allí se centra el dilema de la banca de desarrollo: cómo inducir eficiencia, en el sentido específico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

A tal fin, debería seleccionarse uno o más objetivos (idealmente, no muchos) a los que el banco se orientaría, debatirse la manera más eficiente de instrumentarlo (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.

⁴³ El argumento es similar al invocado por el principio del techo del riesgo soberano, por el cual el riesgo de crédito del sujeto sin activos en el exterior no puede ser mejor que el del soberano.

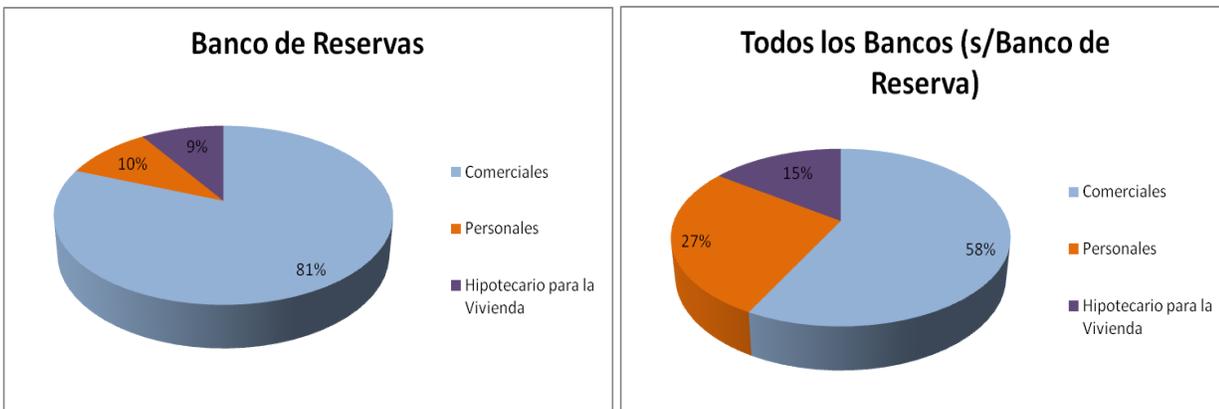
⁴⁴ Curiosamente, en este caso la banca pública, a pesar de ser eficiente, se volvería redundante dado que duplicaría el esfuerzo privado.

Gráfico 3.13. Composición del fondeo.



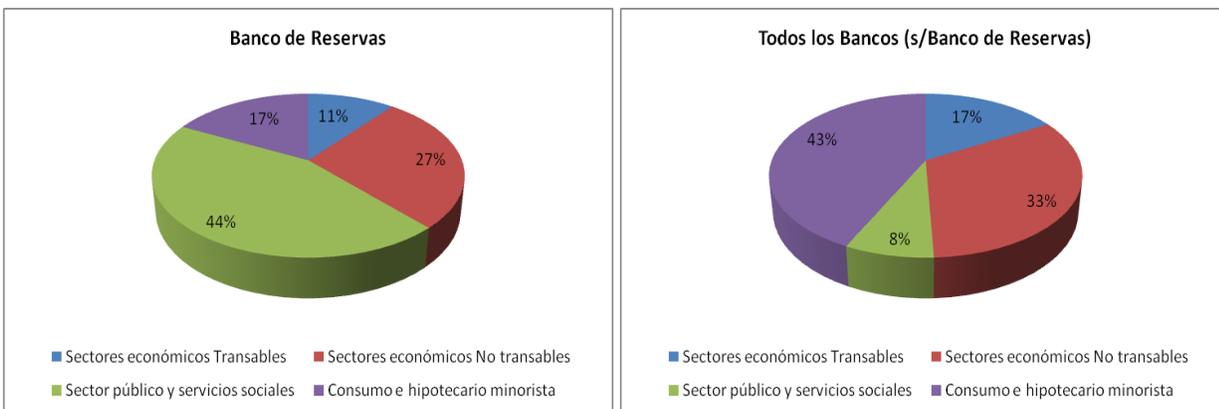
Fuente: Cálculo de los autores con datos de la Superintendencia de Bancos.

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 y en el cual incluso 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 subcapítulos, se presentan dos visiones de competitividad que, aunque complementarias entre ellas, 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 mejoren la rentabilidad de la producción transable.

COMPETITIVIDAD: ENFOQUE SUMINISTRO DE BIENES PUBLICOS

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 provee 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 tratamientos de agua, 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 podría 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 le 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), de modo que en se refuerce la interacción público privada en los mismos, al tiempo que se logre alcanzar mayores niveles de transparencia y previsibilidad en las tomas 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 constantes diálogos con las actividades económicas que aún no existen. Si bien el foro anteriormente descrito facilita la interacción con las empresas existentes, hay varias 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 República Dominicana, un Centro de Exportaciones e Inversión (CEI-RD) orientado a realizar “promoción directa” a sectores con potencial en el país⁴⁵, 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 (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 co-financiamiento de las obras requeridas. Varias instituciones tendrían dichos “fondos concursables” de modo 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:

⁴⁵ Hay varias formas de identificar sectores potenciales, siendo el “Espacio de Productos” del CID una alternativa interesante.

Cofinanciamiento: el porcentaje de co-financiamiento sirve como indicativo del precio sombra de dicho 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 que genere sinergias que sean beneficiosas para otras firmas y agentes relacionados. Igualmente, cada año se realizaría una revisión de los resultados de dicha 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, éstos deberían establecer un “consejo” que permita mayores sinergias empresariales y que produzcan 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 software⁴⁶), pues 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 identificados 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-céntricos, emulando el modelo de INFOTEP, que genere mayores opciones para los empresarios y permita 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 DISMINUCION 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, los 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,

⁴⁶ Este clúster incluye, además de varias empresas del sector, a varias instituciones públicas y entidades académicas.

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 en consecuencia de diversos factores, teniendo como consecuencia un rápido aumento 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 real 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 estiza⁴⁷:

Insumo importado	50
(CIF)	(40)
(Comp nacional)	(10)
Insumo nacional	10
Energía/transporte	10
Sub-tot	70
Mano de Obra	20
(Salarios)	(16.7)
(BB. SS)	(3.3)
Intereses Cap Trabajo	5
Intereses Acts Fijos	5
Utilidades (meta)	10
Total	110

⁴⁷ El presente ejercicio es solo un ejemplo, no corresponde a costos de producción actuales en la República Dominicana.

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 ver 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 tesoro (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 temas tales 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 de 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 de 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, fomente 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 con 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 semana⁴⁸.

Con la expansión de producción, entonces, la cantidad de activos fijos requeridos por unidad de producción caerá automáticamente. Si se logra expandir las exportaciones en base a 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 maquinas pasa a la mitad; si se pasara de dos a tres turnos, el costo de maquinas se reduciría a 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 este pueda reducirse de 8% a 6%, por ejemplo, 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 tiene

⁴⁸ 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 hechos, este parece ser el esquema en varias empresas de Zonas Francas visitadas por el equipo de CID en el año 2010.

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 “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 las cuales se puede aprender para generalizarlas. Asimismo existe información sobre potenciales mejoras en las empresas de servicio 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 de 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 financiado 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 Republica 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 paga la empresa. Con ello se vuelve 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 al IVA. Dependiendo de los montos financieros involucrados, la reducción de costos podría ser significativa y el incremento del IVA pequeño⁴⁹.

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.

- 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

⁴⁹ Existen estudios sobre esta posible sustitución realizadas para Argentina por el FMI en los años 90.”

día. De tal manera que si una maquina trabaja 8 horas al día y esta 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 día⁵⁰. 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 hace que muchas veces sea mas 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 de 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.

⁵⁰ 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



EDUCACION

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 le 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, el sistema escolar debe garantizar la formación de calidad al mayor número posible de estudiantes, al tiempo que debe propiciar la emergencia de un grupo élite de estudiantes con altos niveles de destreza competitivos internacionalmente.

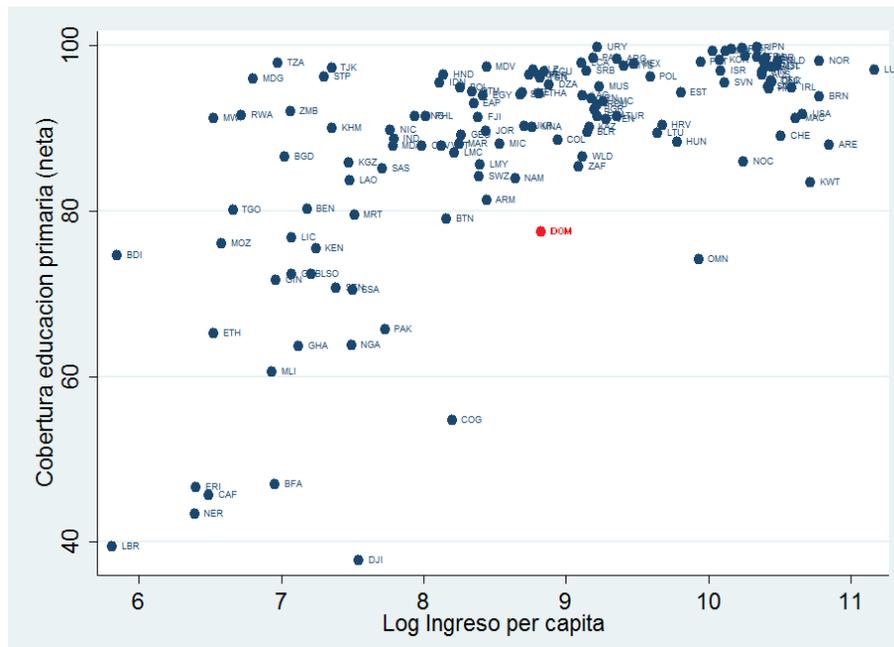
En este sentido, la República Dominicana adolece de cuatro grandes problemas:

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

Una cobertura primaria de alrededor del 80%⁵¹ posiciona a La República Dominicana como uno de los países con menor cobertura del mundo, muy por debajo de países con menor PIB per cápita como Nicaragua, Guatemala, Tanzania, Madagascar, Zambia, entre otros (ver Gráfico 5.1). Llama la atención que Nicaragua, con un PIB per cápita casi tres veces inferior al dominicano, tenga una cobertura primaria 12% mayor.

⁵¹ Este dato corresponde al reportado por el World Development Indicators, utilizado aquí para poder comparar con otros países. No obstante, recientes revisiones de las proyecciones de población y del número de estudiantes según encuestas de hogares arrojan un porcentaje de 94.2%. Por otra parte, si se utiliza informaciones de registros administrativos las cifras cambian a 84.3% (anterior proyección de población) y 92.4% (reciente proyección de población). El promedio de las cuatro estimaciones se ubica en 87.3%, todavía un porcentaje bajo dado el PIB per cápita de la República Dominicana.

Gráfico 5.1: Cobertura primaria neta e Ingreso per cápita



Fuente: World Development Indicators.

Resultados similares se observan en la cobertura secundaria y terciaria. Esta baja cobertura se da a pesar del sistema de múltiples tandas en la misma escuela, el cual ha permitido al país aumentar la cobertura sin necesidad de un aumento proporcional en el número de centros educativos, afectando significativamente el número de horas de instrucción que reciben los alumnos en el país, 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 República Dominicana la cobertura neta arrojaría un resultado muy inferior al reportado en las estadísticas actuales.

Estos niveles de cobertura son muy distintos a los registrados por los países que en los últimos 50 años mostraron tasas de crecimiento económico similares a los que aspira República Dominicana en la END. Igualmente, son distintos a los niveles de cobertura actuales de países hoy comparables con República Dominicana en 2030⁵² tal como se muestra en 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 primaria neta	95%	94%	80%
Cobertura secundaria neta	83%	87%	57%
Cobertura terciaria bruta	58%	63%	33%

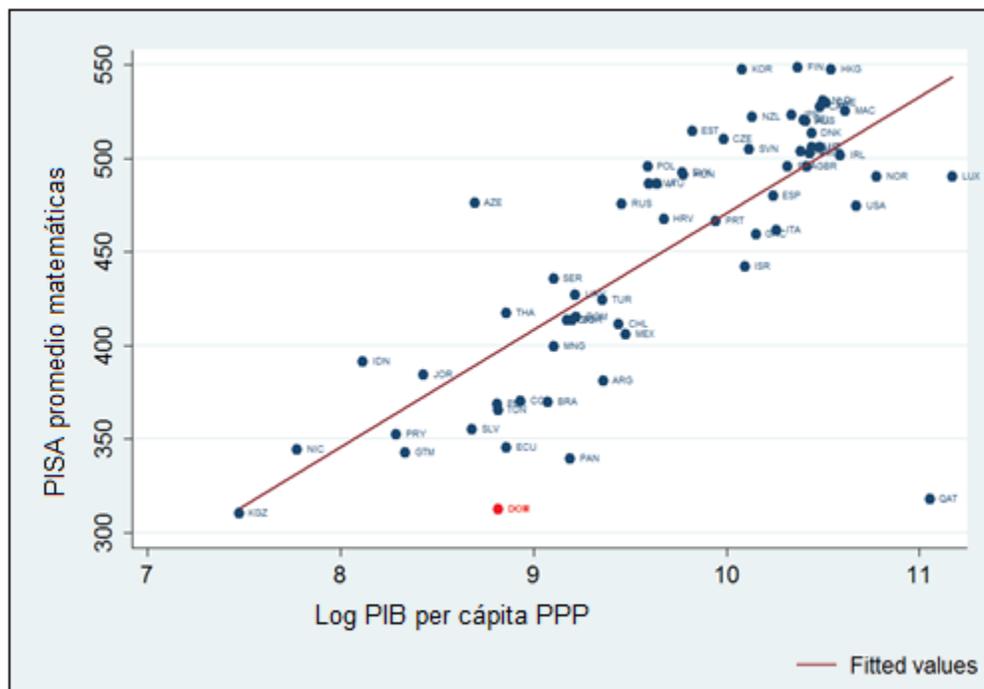
Fuente: World Development Indicators.

⁵² 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.

No sólo el sistema educativo excluye a un número importante de dominicanos, sino que aquellos jóvenes que logran ingresar al sistema escolar reciben una educación de muy baja calidad. Estimaciones de los resultados que la República Dominicana obtendría en la prueba PISA⁵³ 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 similares⁵⁴.

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 como el estudiante del percentil 90 (los mejores estudiantes) serían estudiantes promedios de los países comparables a República Dominicana 2030.

Gráfico 5.2: Resultados/Estimaciones de PISA e Ingreso per cápita



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

⁵³ La estimación se hizo utilizando re-escalamiento lineal en base a los resultados que obtuvieron los cinco países latinoamericanos que tomaron ambas pruebas. Más información al respecto puede encontrarse en el Anexo 3 del presente estudio.

⁵⁴ 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).

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

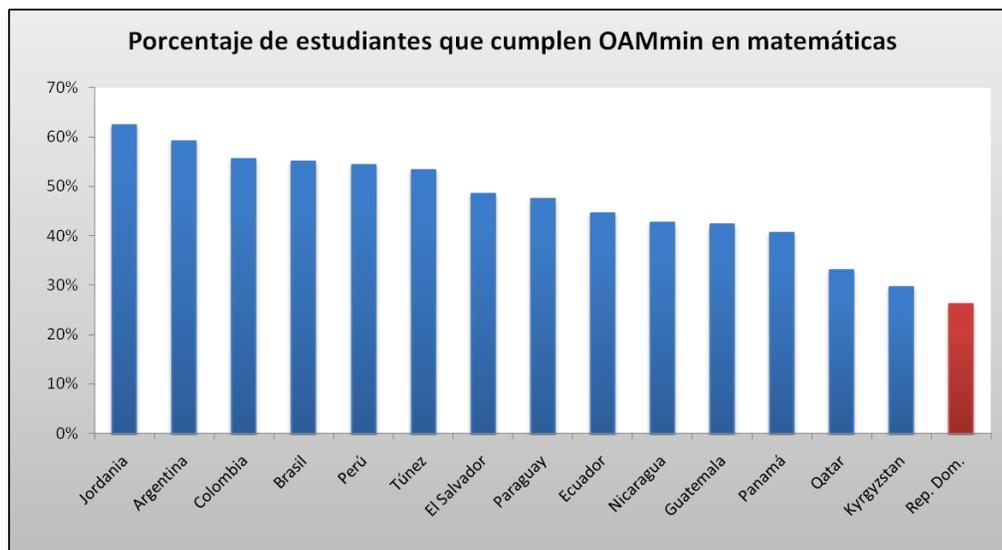
País	Percentil 10	Media	Percentil 90
Estonia	411	515	618
Polonia	384	495	607
Hungría	374	491	608
Lituania	372	486	601
Latvia	380	486	593
Estados Unidos	359	474	590
Croacia	361	467	574
Uruguay	300	427	554
Chile	299	411	523
Rep. Dom.	221	313	404

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 donde sólo hay que interpretar la información presentada de forma explícita y sencilla. Por ejemplo, una pregunta típica en lectura sería cual es el tema principal de un pasaje sencillo.

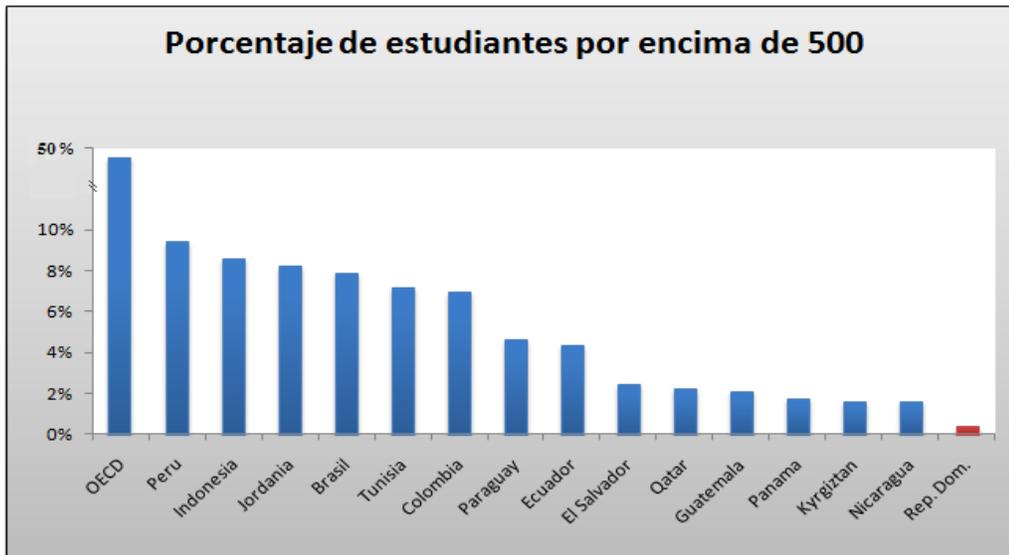
Por otra parte, en Filmer, Hasan y Pritchett (2006) se propone como Objetivo de Aprendizaje del Milenio máximo (OAMmax) alcanzar un nivel similar a los países de la OECD, dígase una puntuación de 500 en cada examen. En el caso dominicano, sólo el 0.4% de los estudiantes dominicanos obtendrían una calificación 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 República Dominicana sólo 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



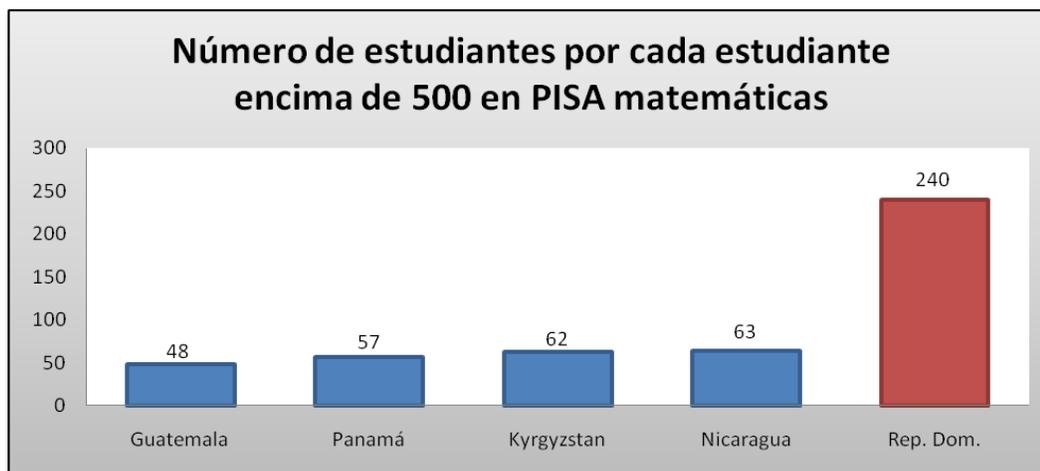
Fuente: Estimaciones de los autores

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

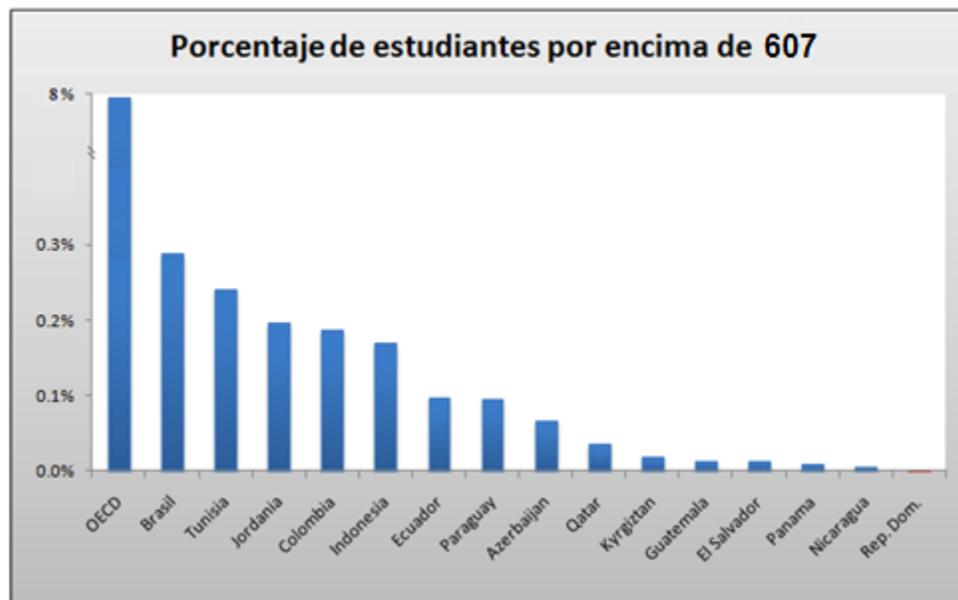
Otra evidencia de la baja calidad del sistema educativo dominicano son los resultados de la prueba de admisión de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Las pruebas exploratorias del Colegio Universitario de la UASD revelan, según la Escuela de Pedagogía de dicha universidad, que los estudiantes que ingresaban a este centro de estudios superior tenían, en promedio, un nivel académico equivalente al sexto grado de educación básica. En otras palabras, al estudiante le toma doce años aprender lo que un sistema más eficiente podría enseñarle en seis años. Llama la atención que un estudio similar se realizó en 1986-1987 obteniendo exactamente los mismos resultados, lo cual muestra que en 20 años la educación dominicana ha tenido escasos avances en materia de calidad.

Sin embargo, un proceso de transformación productiva y de inserción en la competencia mundial en productos más sofisticados requiere no sólo 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”⁵⁵.

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 sólo el 0.0006% de los estudiantes tendrían un desempeño en la prueba PISA de matemáticas por encima de 607⁵⁶ (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 607 en PISA matemáticas para los 15 países con menores porcentajes



Fuente: Estimaciones de los autores

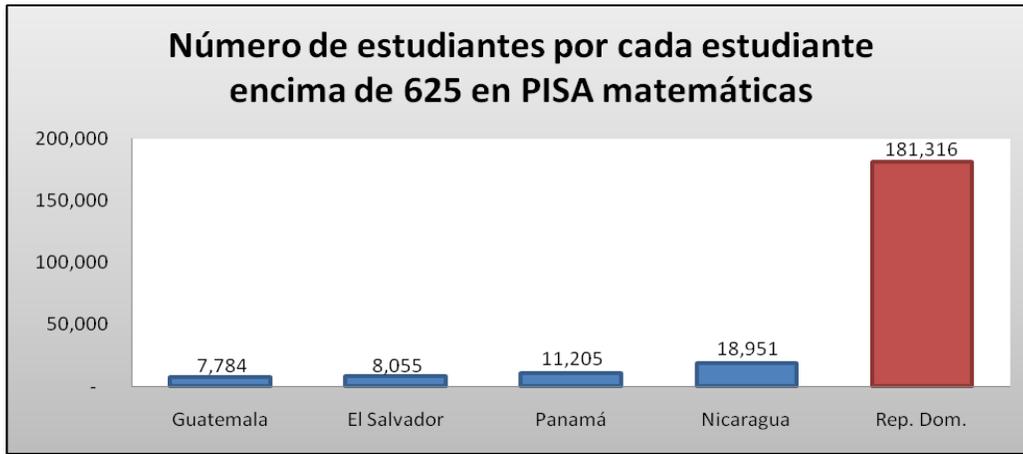
Visto de otra forma, sólo 1 de cada 180,000 estudiantes dominicanos tendría puntuación por encima de 607, mientras que en Nicaragua (segundo país con menor porcentaje de “súper estrellas”) 1 de cada 19,000 estudiantes entraría en el grupo (ver Gráfico 5.7).

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.

⁵⁵ Metáfora tomada de Pritchett, Viarengo (2008), donde utilizan como comparación el mundial de fútbol.

⁵⁶ Nivel comúnmente utilizado para identificar destrezas intelectuales superiores, el máximo de puntos es 800 para todas las pruebas.

Gráfico 5.7: Número de estudiantes por cada estudiante por encima de 607 en PISA matemáticas (destreza superiores) para los 5 países con peor desempeño



Fuente: Estimaciones de los autores

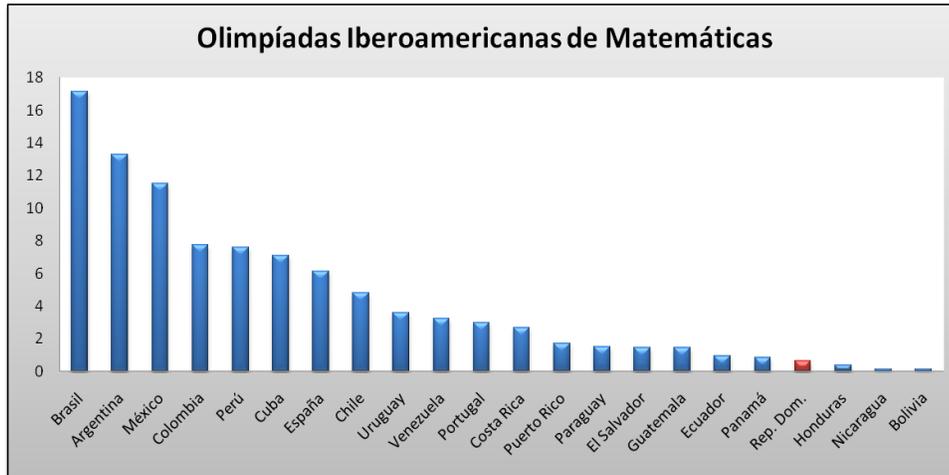
Tabla 5.3: Comparación de calidad de la educación (resultados de PISA en matemáticas)

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

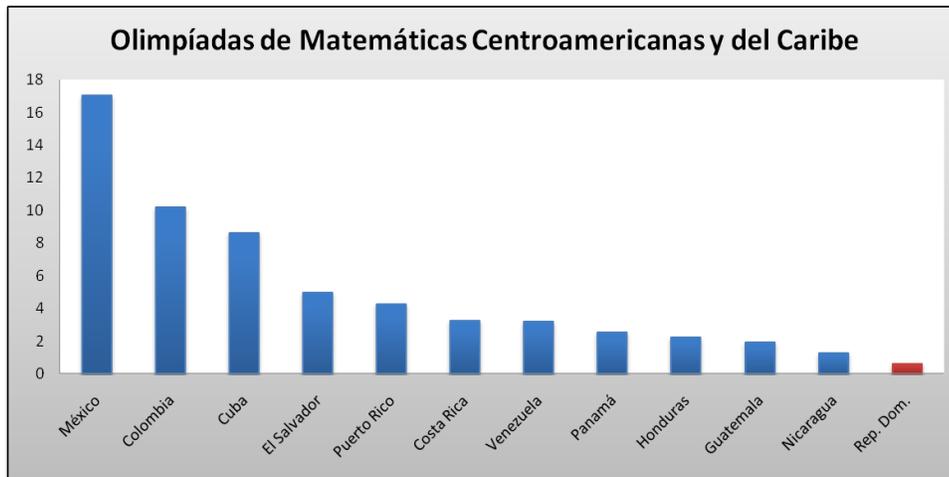
Dentro del mismo lineamiento, la élite estudiantil dominicana no se equipara al pool de “súper-estrellas” de otros países de la región, lo cual queda demostrado en el pobre desempeño de las delegaciones dominicanas en las Olimpiadas Iberoamericanas de Matemáticas y las Olimpiadas de Matemáticas de Centroamérica y el Caribe, al punto que el país nunca ha obtenido medalla de plata ni medalla de oro. Tal como muestran el Gráfico 5.8 y el Gráfico 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 menos de 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 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, 2002-2007⁵⁷



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 2004-2010⁵⁸



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 superior⁵⁹ del hipotético desempeño dominicano. Si República Dominicana participase en dicha contienda intelectual, ocuparía una

⁵⁷ 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.

⁵⁸ 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).

⁵⁹ 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.

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.

Luego de ver el estado crítico de la educación en República Dominicana, no sorprende el hecho de que en el ranking internacional de competitividad del Foro Económico Mundial el país esté siempre entre los 10 países de más baja calidad de sus sistemas educativos en un grupo de aproximadamente 136 países.⁶⁰

DIAGNOSTICO

Lo anteriormente descrito se da aún 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 exámenes⁶¹, 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 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 escuelas⁶², con lo cual se concluye que el sistema escolar dominicano, tanto público como privado, funciona 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 esté 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 horas. Al respecto, en Gallup (2008) se muestra que el tiempo promedio en escuelas públicas dedicado a horas de clases es de 2.7 horas por día, muy por debajo de las 4 horas diarias previstas en el currículo.

Sin embargo, 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. De hecho, países con horas de instrucción cercanas al promedio dominicano en escuelas públicas (Indonesia y Polonia) tiene mucho mejor desempeño que la República Dominicana en exámenes estandarizados como PISA.

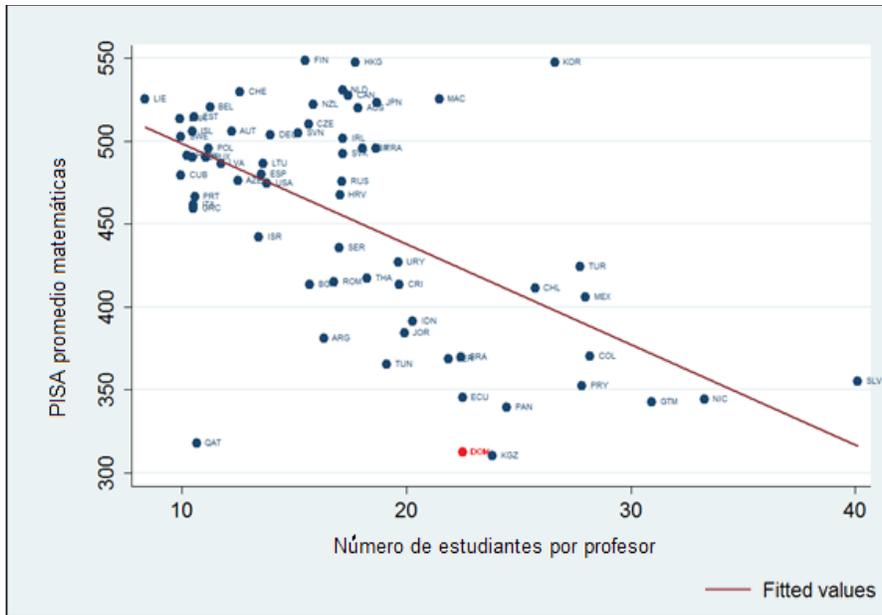
⁶⁰ Esta variable se mide con la opinión subjetiva de empresarios en los respectivos países.

⁶¹ En los exámenes donde la diferencia es significativa estadísticamente (Matemáticas y Lectura 3er grado) la diferencia es muy baja.

⁶² Excepto el examen de lectura de 3er grado.

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.

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 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 aún 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.

De hecho, existe evidencia del bajo dominio del material de los profesores en República Dominicana. En el estudio González, González, Tapia, Domínguez (2007) se muestra que los docentes de matemáticas de escuelas seleccionadas dominaban sólo el 42.28% del material necesario. Aunque este resultado no pueda generalizarse para todo el país⁶⁴, es un indicio de que hay serios problemas con la calidad de los maestros en el país en aspectos tan básicos como dominio del contenido que están enseñando.

La hipótesis 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.

⁶⁴ Entre otras cosas porque el muestreo no fue aleatorio.

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 éstos 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.

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

Nivel de toma de decisiones en el sistema educativo público 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
Currículo 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).

Lo anteriormente planteado no corresponde a un diagnóstico exhaustivo del sistema escolar dominicano, sólo un análisis simple de posibles causas del retraso educativo dominicano. Aunque en la literatura no existe un marco conceptual para realizar este tipo de diagnóstico, para realizar un análisis más detallado del caso dominicano sería necesario disponer de una serie de informaciones que en la actualidad no existe. 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 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 en la educación técnico profesional. No sólo gana INFOTEP varios premios internacionales anualmente, sino que los empresarios la 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, en algunos casos 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).

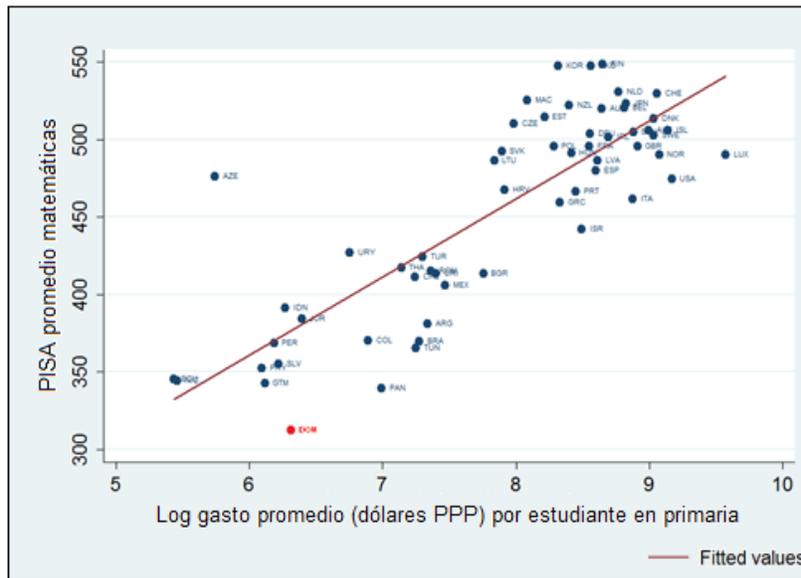
En consiguiente, si el país es capaz de ofrecer una enseñanza técnica de alta calidad, con las reformas apropiadas la educación convencional puede ser también una historia de éxito en el futuro.

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 República Dominicana tiene uno de los más bajos niveles de gasto en educación como porcentaje del PIB en el mundo, pero 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.

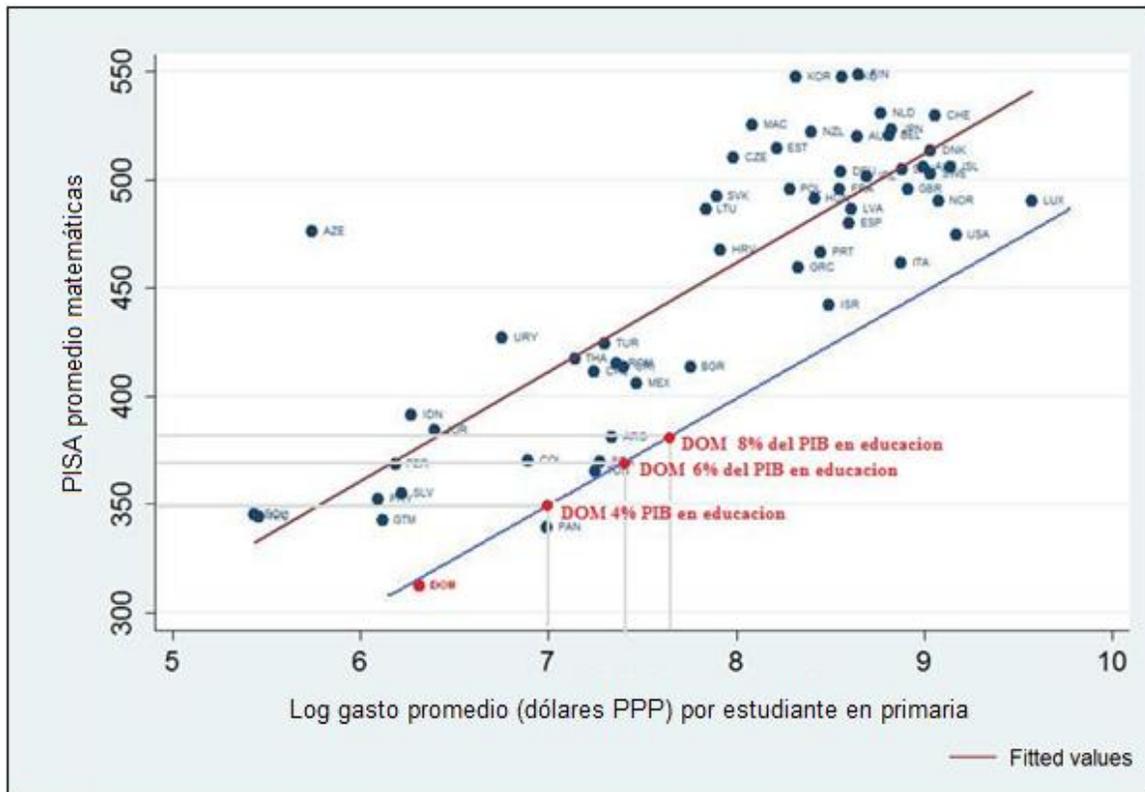
Una comparación que salta a la vista es con Ecuador. Aunque este último invierte aproximadamente la mitad de lo que invierte República Dominicana por estudiante (en términos PPP) consigue tener resultados PISA 0.3 desviaciones estándar por encima de República Dominicana.

Resulta interesante evaluar que pasaría en el país en términos educativos si el gobierno decidiera aumentar el gasto público. 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 en el país.

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, lo cual significaría una inversión por estudiante similar a la de Panamá, Colombia o Uruguay. Este aumento estaría asociado, en un escenario optimista⁶⁵, a que República Dominicana pase de un promedio en PISA matemáticas de 312 a 348, similar a lo obtenido por Ecuador en dicha prueba. En otras palabras, el país aun dejaría de ser la Nación latinoamericano 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 mayor fuertes aumentos en la inversión gubernamental en educación (6% y 8% del PIB) se muestran en el Gráfico 5.13 y la Tabla 5.5.

⁶⁵ 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 estudiantes 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.

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.

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.

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”⁶⁶, cuyo resultado fue un aumento de 0.2 desviaciones estándar⁶⁷. 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.⁶⁸ 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 del registrado en la literatura confirmando que es un escenario optimista.

Lo anterior no implica que el gasto público en educación actual es satisfactorio, pues 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 República Dominicana. Al respecto, la baja tasa de cobertura primaria y secundaria requiere mayor gasto en construcción de aulas en el corto plazo, el sistema de doble tandas disminuye la cantidad de horas de instrucción efectiva en las escuelas públicas y complica el manejo gerencial de los centros educativos, por lo cual es menester un fuerte aumento en el gasto que propenda a las mejoras de infraestructura que permitan la eliminación de dicho sistema y la implementación de la tanda única (la tanda nocturna para adultos es posible que requiera ser mantenida debido a la necesidad de trabajar de sus estudiantes).

Sin embargo, lo que se tiene que tener en cuenta es que se espera muy poca mejoría en el desempeño académico de los estudiantes con las intervenciones anteriores. En otras palabras, es tan importante la cantidad como la calidad del gasto.

Por tanto, es necesario reformular el sistema de enseñanza en el país 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.

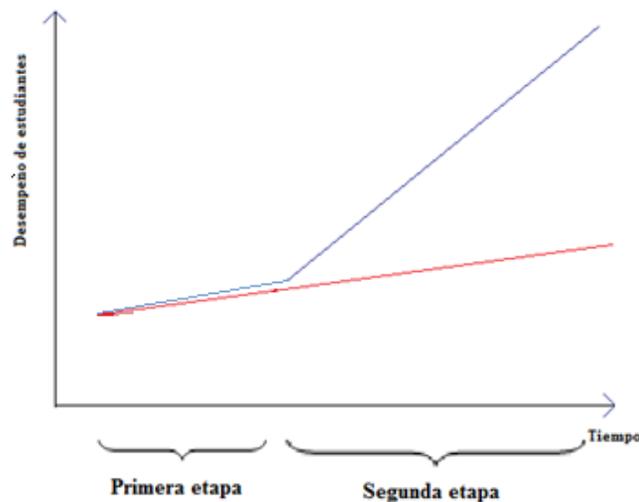
El proceso de reforma necesario en la República Dominicana podría denominarse “Reforma secuenciada”, puesto que gran parte de los cambios sistémicos deben venir luego de unos años de intervenciones pilotos que han de verificar las posibles fuentes de mejoría en el sistema. Igualmente, los resultados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

⁶⁶ Student Teacher Achievement Ratio.

⁶⁷ Dicho resultado ha sido objetado en otros estudios; ver Gordo, Vegas (2005).

⁶⁸ Para una lista de intervenciones y sus resultados ver Pritchett, Viarengo (2008).

Gráfico 5.14: Reforma secuenciada



Fuente: Elaboración de los autores.

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 dado 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 como 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 EXPERIMENTACION CREATIVA

Primeramente, es de suma importancia medir correctamente el desempeño por escuela, algo que el sistema de Pruebas Nacionales no está logrando llevar a cabo. De hecho, estudios realizados con pruebas de admisión de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) revelan que los bachilleres nuevo ingreso tienen un nivel educativo equivalente a un sexto grado de primaria, una realidad que contrasta con el hecho de que estos bachilleres han superado las Pruebas Nacionales de octavo de primaria y cuarto de bachillerato.

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 promedios de los centros educativos permiten identificar los centros de alto desempeño y los centros de bajo desempeño, lo cual permite identificar tanto intervenciones efectivas como potenciales fuentes de problemas. Debería analizarse estadísticamente cuál es el valor añadido de los mismos en el desempeño del estudiante (esto requiere aplicar preguntas a los estudiantes o sus familiares de su estatus socio-económico)⁶⁹, de forma que se aisle 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 identificar un amplio espectro de fuentes de mejoras. Por tanto, se recomienda tener un programa de escuelas pilotos en los 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, lo cual permitiría aprender tanto las intervenciones con alto impacto como 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 enfoque del INFOTEP de determinar resultados esperados y empoderar a los distintos centros en la búsqueda de cómo lograr las metas establecidas.

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 pruebas 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

⁶⁹ 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).

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 del país.

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: GENERALIZACION SISTEMICA 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 en el cual se premie 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, de forma 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.

INTERVENCION 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 revise 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, al tiempo que debe mejorarse 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

haga la carrera de magisterio en un periodo reducido de tiempo (alrededor de dos años) dada su experiencia laboral anterior.

INTERVENCION TRANSVERSAL: GENERACION DE MAS ESTUDIANTES “SUPER ESTRELLAS”

Dada la importancia de los estudiantes en la cola superior del desempeño académico en los proceso de transformación productiva, se recomienda identificar temprano los estudiantes con alto potencial (los futuros “estudiantes élites”) y desarrollar programas que vayan más acordes a sus capacidades, de forma que los mismos 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 élites 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 ingreso medio-bajo, puesto que los estudiantes 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 realizar sólo 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 las destrezas de los mismos 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 de 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 PROGRAMA DE CLASES MAGISTRALES**

El objetivo del programa, es la creación de incentivos sociales a través de la creación de una elite profesional docente la cual maestros destacados busquen integrar a medida que avanzan en sus carreras. Para gatillar estos incentivos sociales, el programa crea eventos de intercambio en los cuales docentes destacados presenten 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 o ONG y (ii) un conjunto de colegios o escuelas participantes, la cual en principio no tiene que ser numerosa. 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 estas, 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 profesor 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 la de otros docentes en su colegio. Pero, acá nos preguntamos si es que, dado el talento del profesor Martínez, el 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 el 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 a el profesor Martínez, es la misión del Sr. Burgos. Él administra el Programa de Clases Magistrales donde ha recibido palabra 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, la que presentará en otros colegios frente a audiencias compuestas por estudiantes y otros docentes.

Las Clases Magistrales serán distintas, son 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 al cual el realiza clases habitualmente. A esta clase asistirán estudiantes y docentes de esa escuela. En este evento también presentarán clases magistrales otros docentes destacados del programa, como los son otros Profesores Metropolitanos, Regionales e incluso Profesores Nacionales. También, durante ese día, se realizarán otras actividades las cuales 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.

Como profesor metropolitano, el profesor Martínez estará integrando una elite de docentes con la responsabilidad de presentar clases magistrales en distintas escuelas. El se transformará en un embajador del sistema educacional y un vínculo entre distintas escuelas las cuales visitará en conjunto con otros docentes, ayudando a cristalizar las relaciones entre las escuelas mismas.

La carrera del profesor Martínez, sin embargo, no termina necesariamente en la etapa de Profesor Metropolitano. De hecho, de desempeñarse bien, el profesor Martínez podrá seguir ascendiendo en su carrera, transformándose primero en Profesor Regional y luego en Profesor Nacional. Como Profesor Regional, el profesor 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 profesor Martínez accede a la categoría de Profesor Nacional, el ahora tendrá 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 serán el doble que el de los profesores regionales, y cuatro veces el de los profesores metropolitanos (Figura 1).

Hay dos aspectos importantes del Programa de Clases Magistrales que cabe resaltar. El primero, es que todos los docentes que participen del programa tendrán que presentar clases magistrales. Es decir, el status del docente se manifiesta en el rango geográfico en el cual estos enseñan y estos deben mantenerse educando a lo largo de toda la carrera. El segundo aspecto, es que los docentes que participen del programa deberán mantenerse educando en un colegio en todo momento. De hecho, como el programa necesita de los docentes por solo un día al mes, Profesores Metropolitanos, Regionales y Nacionales deberán continuar educando en un establecimiento mientras participen del programa.

Fuente: Hidalgo (2011).

Cuadro 2: Programa de Clases Magistrales: Clasificación de profesores

El programa de Clases Magistrales

<p>Profesores Nacionales</p>	<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
<p>Profesores Regional/Provincial</p>	<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 comites que ayuden a seleccionar a los Profesores Metropolitanos • Recibirán el doble del honorario que los Profesores Metropolitanos
<p>Profesores Metropolitanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberan dictar una clase magistral al mes en distintos colegios de la ciudad • Recibirán un honorario por su participación

Fuente: Hidalgo (2011).

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”⁷⁰ 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 de bienes que contengan al menos un 35% de valor agregado en países calificados, dónde 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 el Acto de Crecimiento y Oportunidades de África (Africa Growth and Opportunities Act) fue establecido en el 2001, las importaciones de Estados Unidos de este grupo de países de textiles y vestidos (SITC 84) crecieron desde USD 730 millones hasta USD 1,755 en 2004. Por el contrario, Sur África y Mauricio no consiguieron estos beneficios en reglas de origen por lo cual el resultado del Acto fue mínimo para estos países.

Otro caso similar es el programa de Zonas Industriales Calificadas de Egipto y Jordania. En Jordania este esquema inicio en 1998, con lo cual aumentaron las exportaciones desde USD 15 millones hasta más de mil millones de dólares. Egipto consiguió un tratamiento similar (ligeramente más beneficioso), con lo cual sus exportaciones de Zonas Industriales Calificadas aumentaron desde USD 266 millones en 2005 hasta USD 864 millones en 2008 (un incremento significativo dado que expiró el Acuerdo Multifibras en 2005).

⁷⁰ Anteriormente “HOPE Act”.

En el caso específico de Haití, las reglas de origen todavía son mucho menos ventajosas que programas similares de África Sub Sahariana y el 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 los textiles, normalmente un 60% del costo total y casi un 100% del costo de materiales. En consecuencia, se puede ver como 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 el Acto HELP con un extraordinario apoyo de ambos partidos (demócrata y republicano). Este acto 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 Calificada⁷¹ de países árabes, siempre y cuando un mínimo de 11.7% sea 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 USD 59 millones en 2004 hasta USD 271 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 que ha liderado la comisión internacional de reconstrucción de Haití luego del terremoto.

⁷¹ 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.

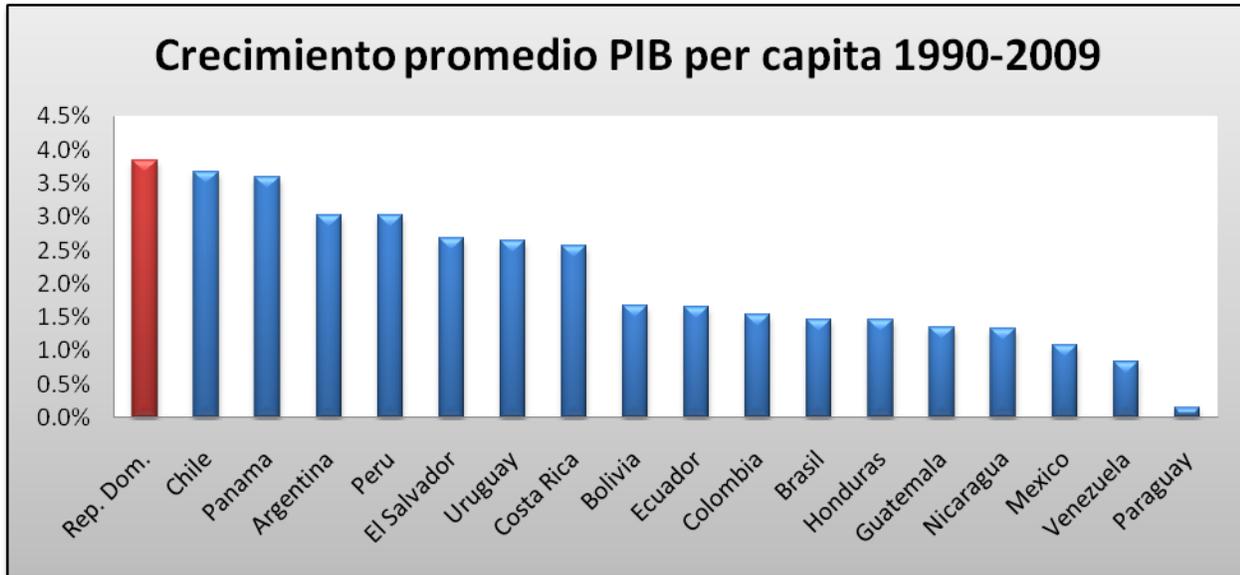
Wöessmann, L. (2003). *“Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence”*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 65.

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

ANEXOS

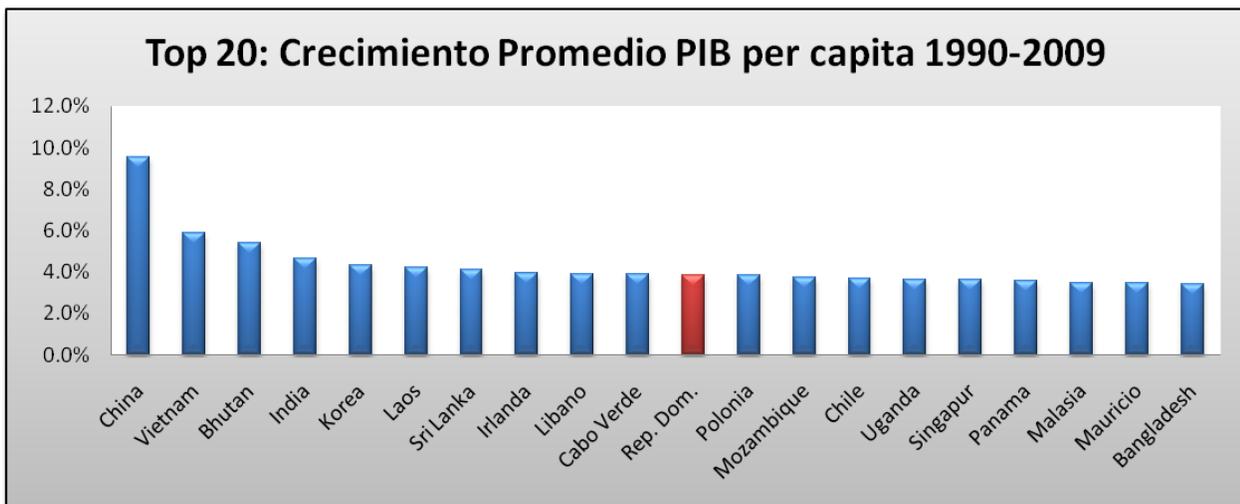
Anexo 1: Otros gráficos

Crecimiento per cápita en América Latina para 1990-2009



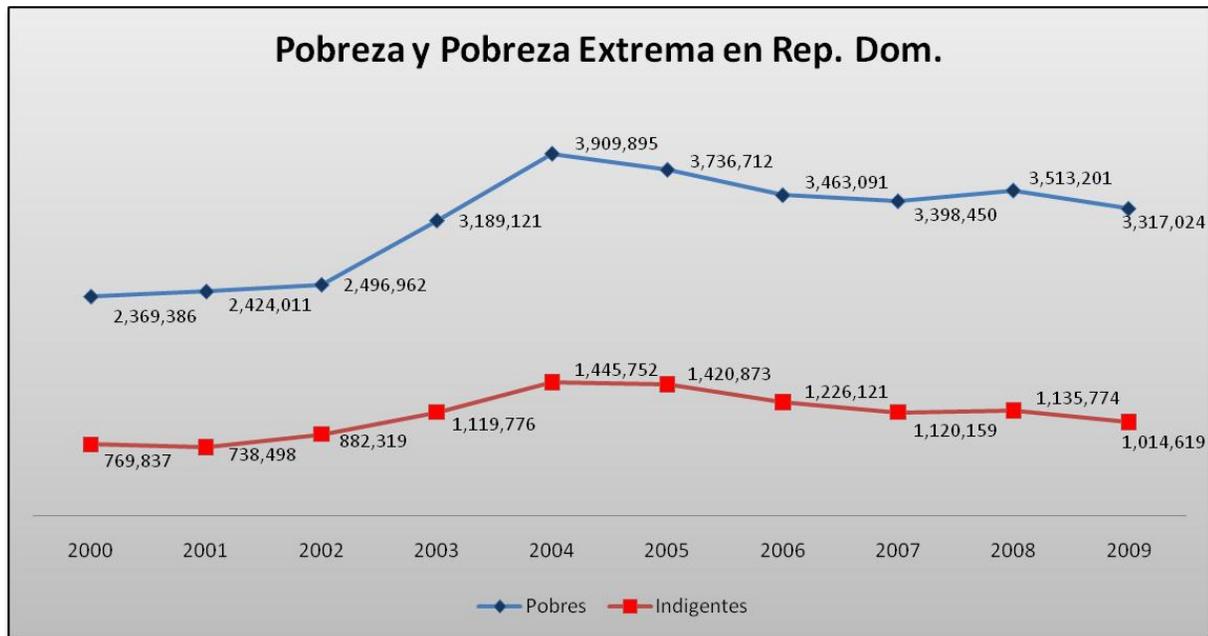
Fuente: World Development Indicators

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 período 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%

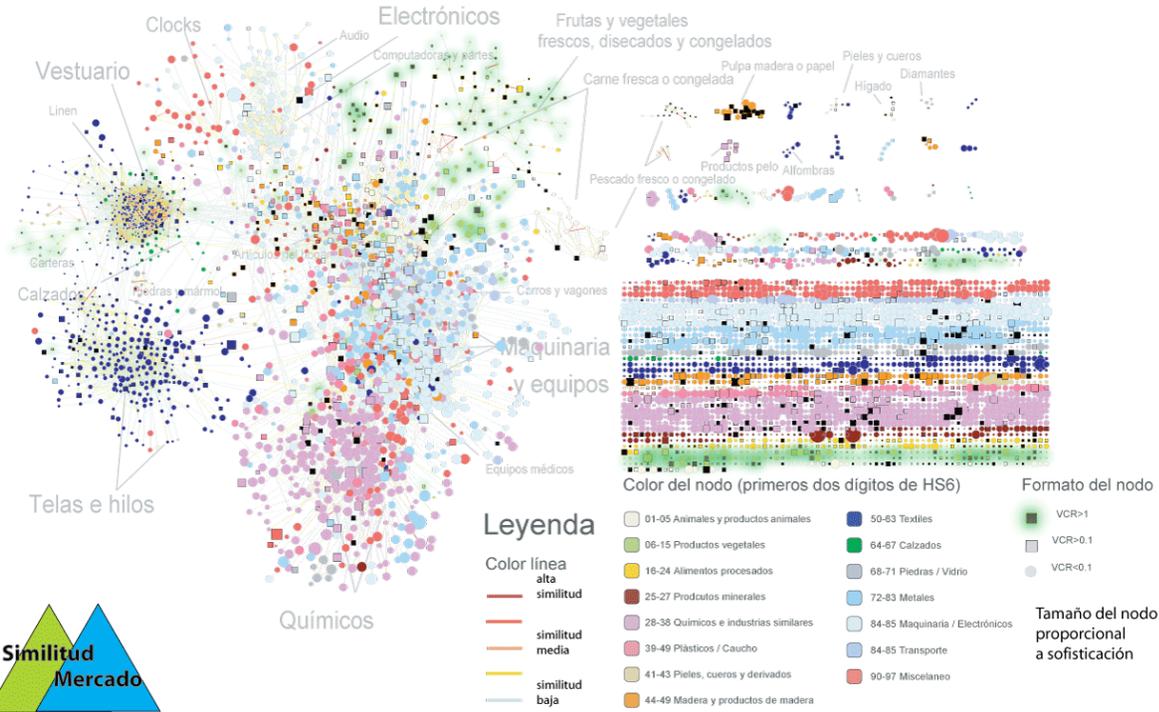
Fuente: Cálculo de los autores con datos de World Development Indicators

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

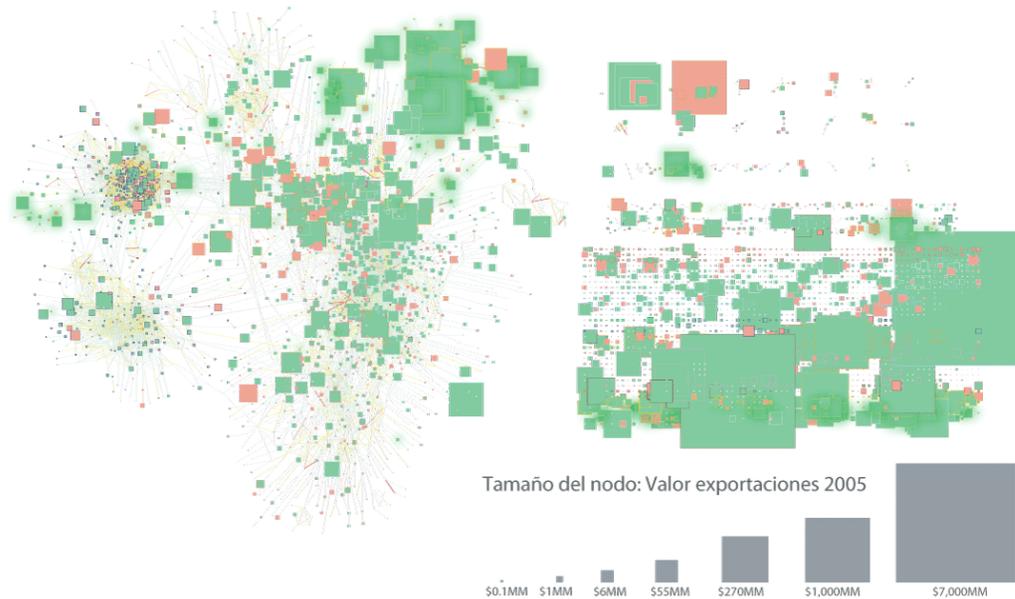


Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Chile (CHL)



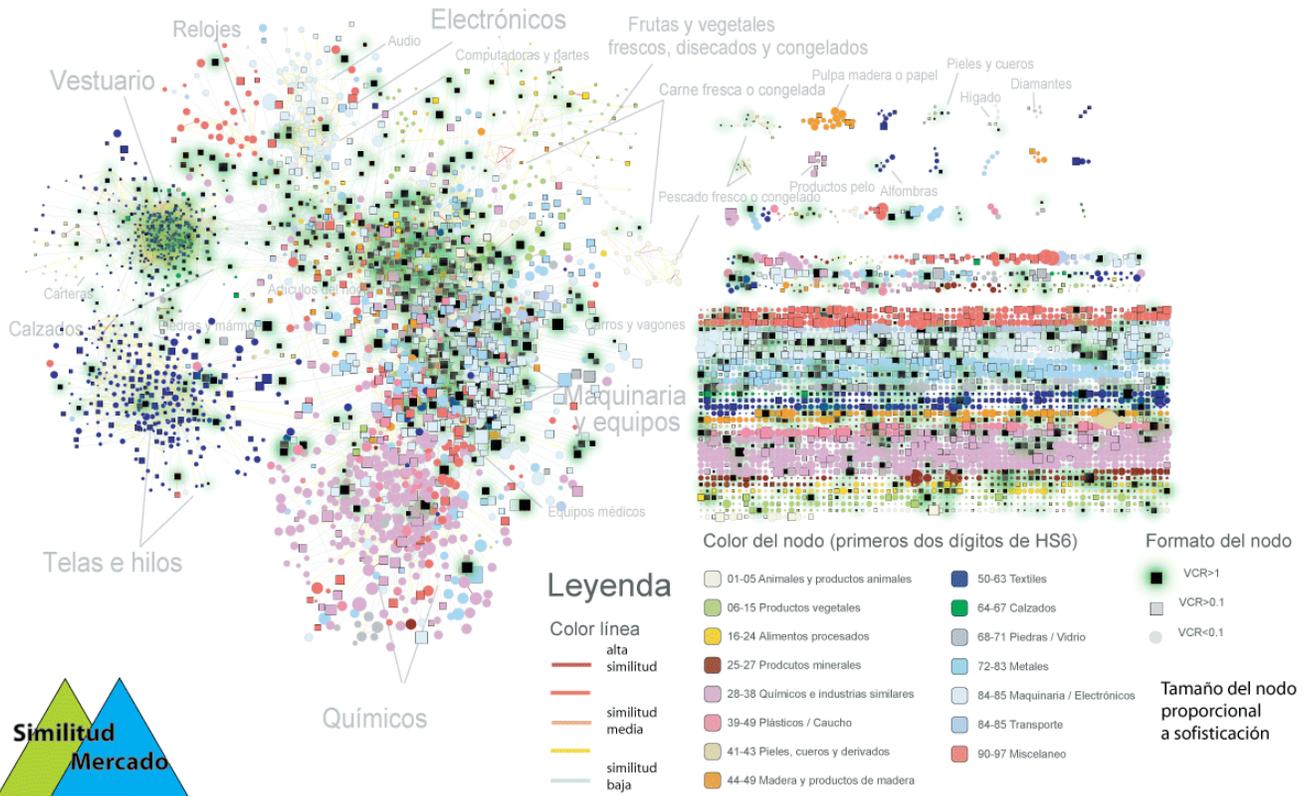
Vista valor exportaciones



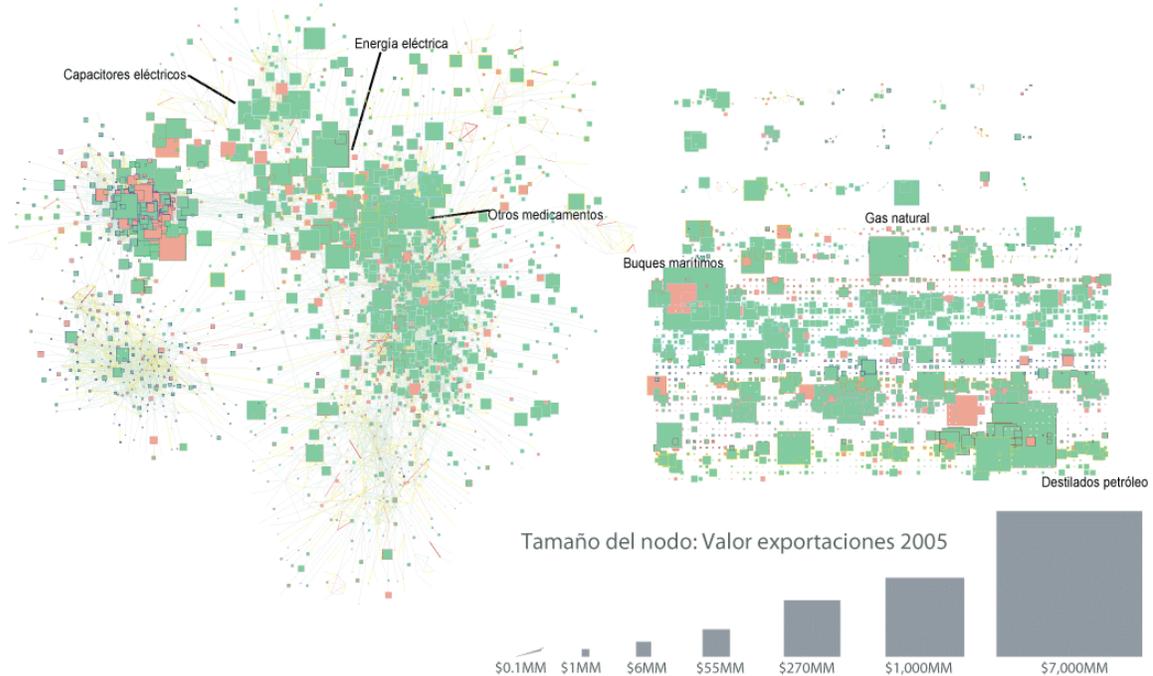


Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Croacia (HRV)



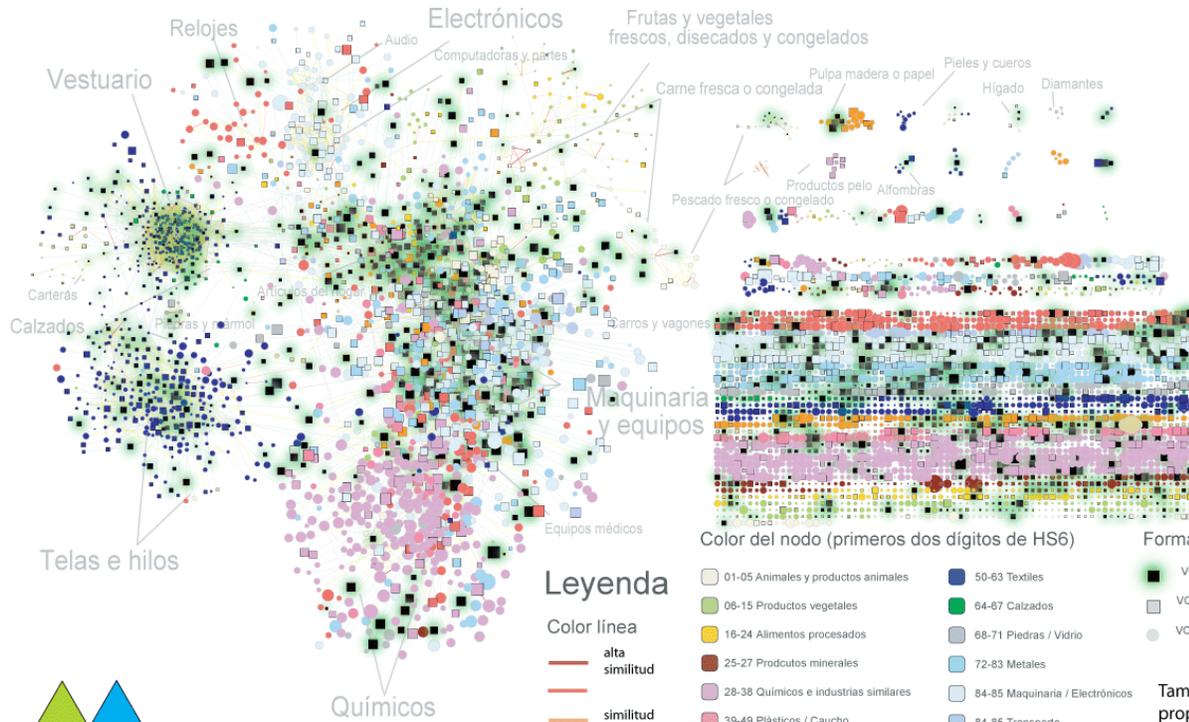
Vista valor exportaciones





Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Estonia (EST)



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
- 10-24 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 Misceláneo

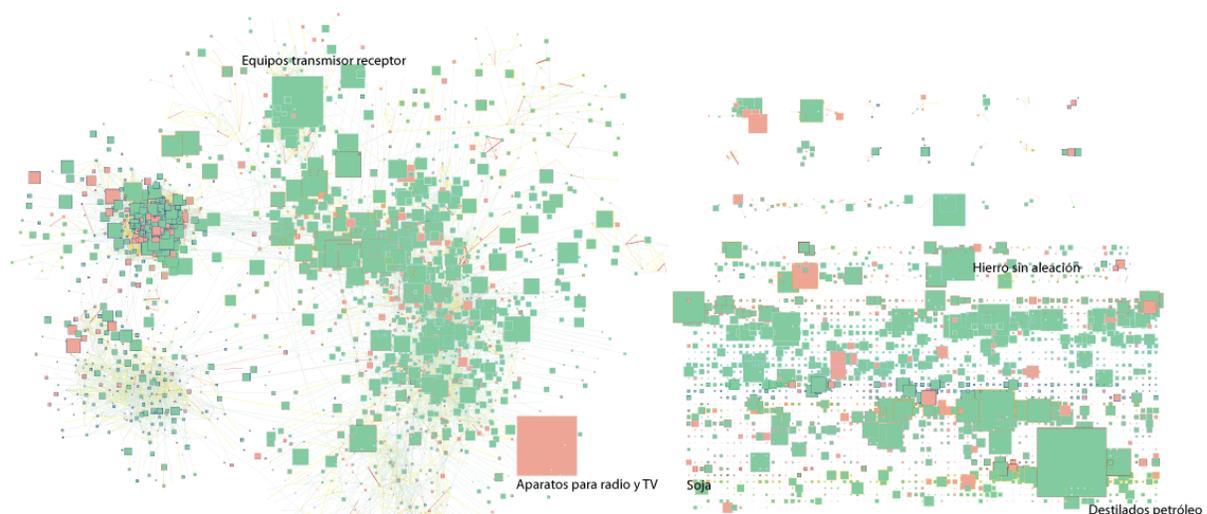
Formato del nodo

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

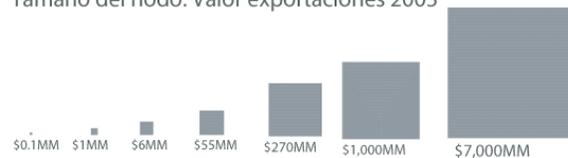
Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



Vista valor exportaciones



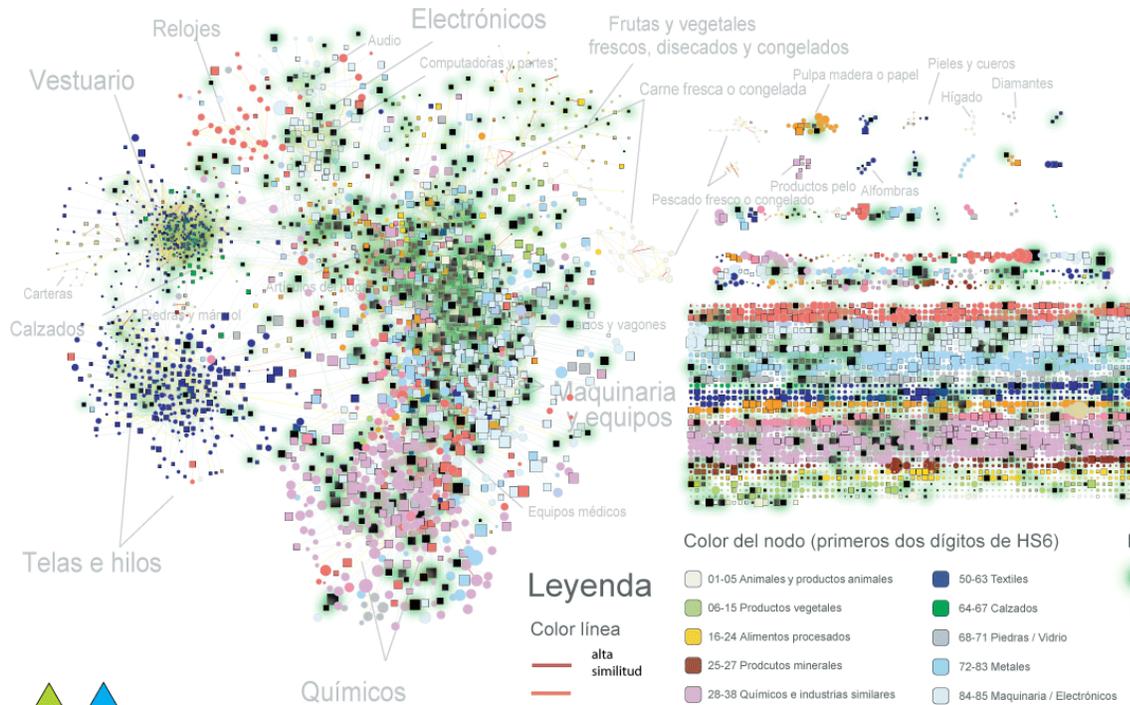
Tamaño del nodo: Valor exportaciones 2005





Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Hungría (HUN)



Leyenda

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

Color del nodo (primeros dos dígitos de HS6)

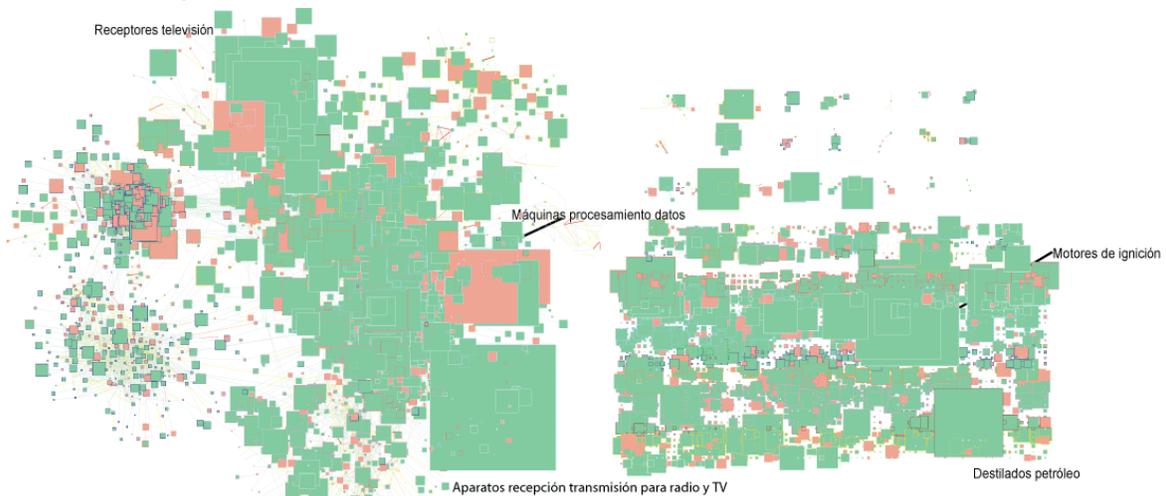
- 01-05 Animales y productos animales
- 06-15 Productos vegetales
- 16-24 Alimentos procesados
- 25-27 Productos minerales
- 28-38 Químicos e industrias similares
- 39-49 Plásticos / Caucho
- 41-43 Piel, cueros y derivados
- 44-49 Madera y productos de madera
- 50-63 Textiles
- 64-67 Calzados
- 68-71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

Formato del nodo

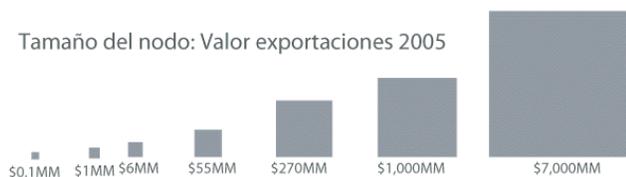
- VCR > 1
 - VCR > 0,1
 - VCR < 0,1
- Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



Vista valor exportaciones



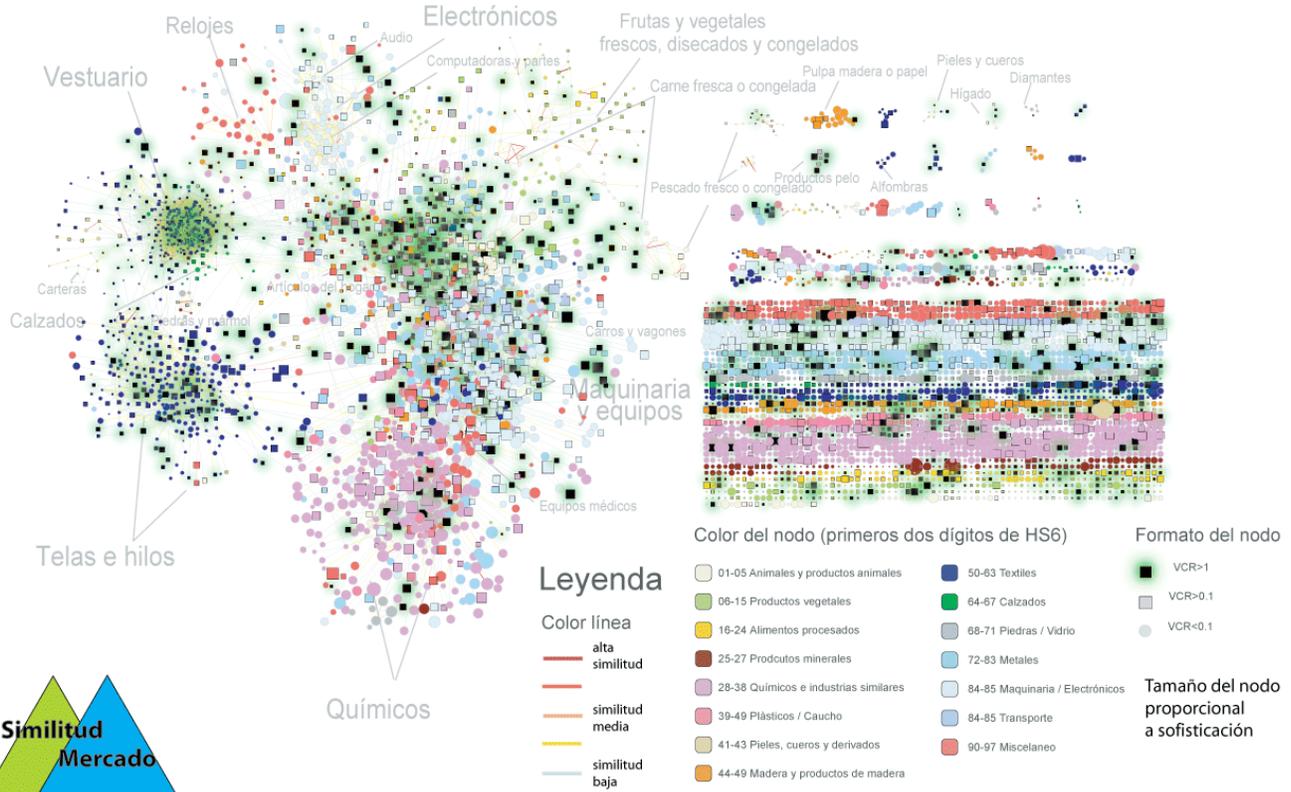
Tamaño del nodo: Valor exportaciones 2005



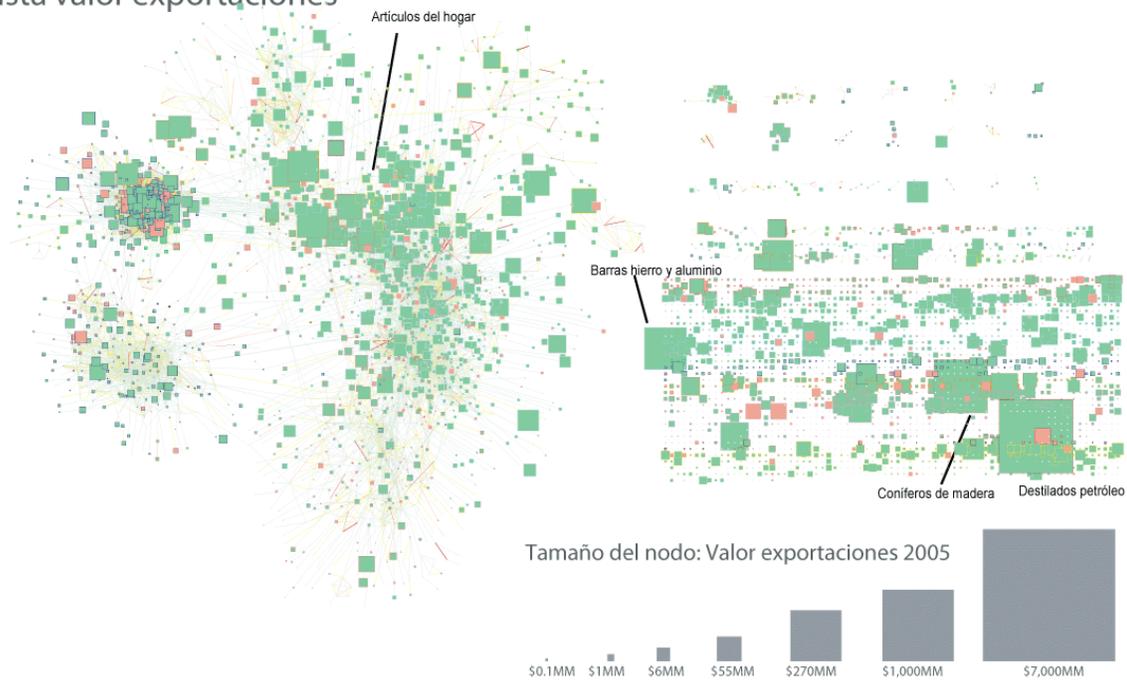


Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Latvia(LVA)



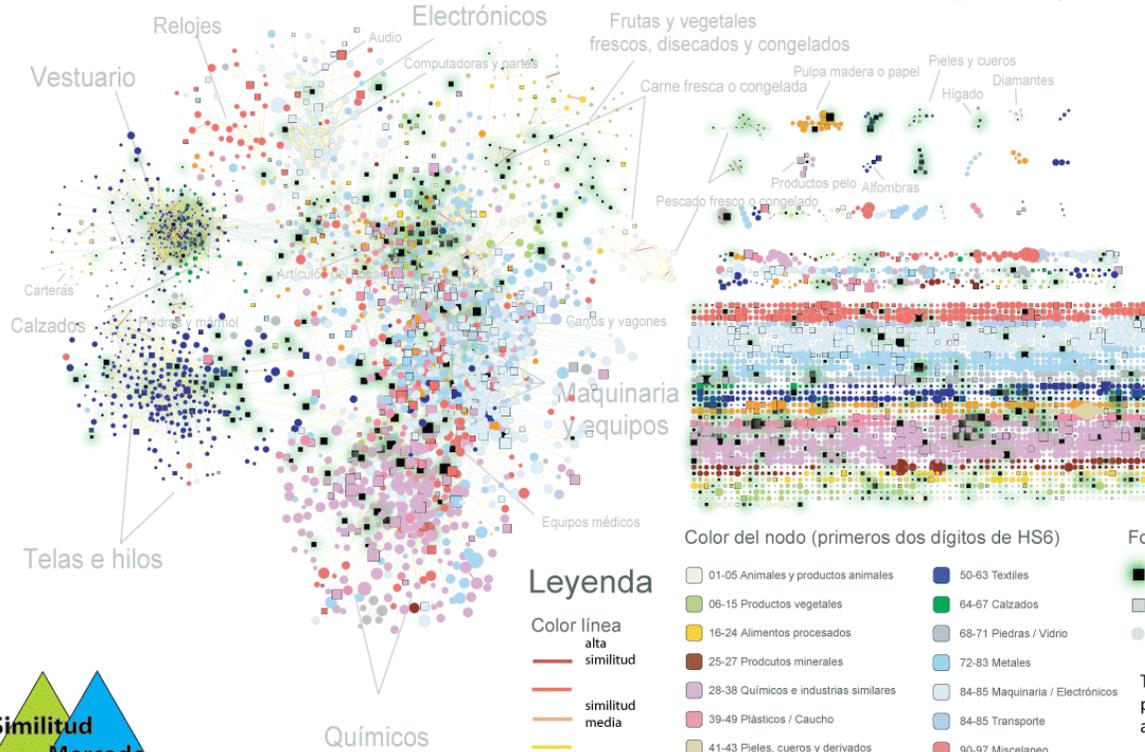
Vista valor exportaciones





Vista Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Uruguay (URY)



Leyenda

- 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 Piel, 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

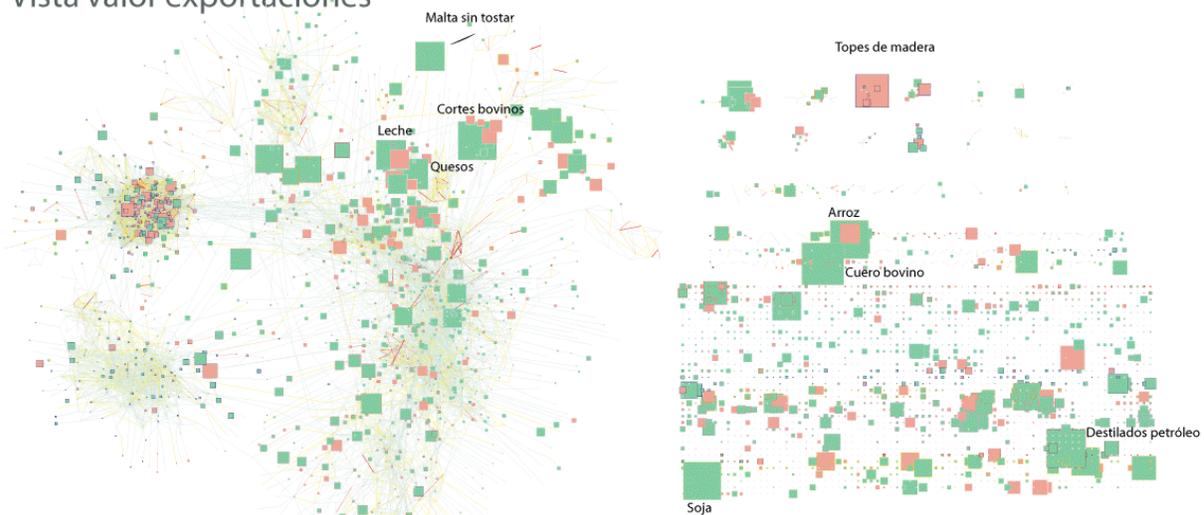
Formato del nodo

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

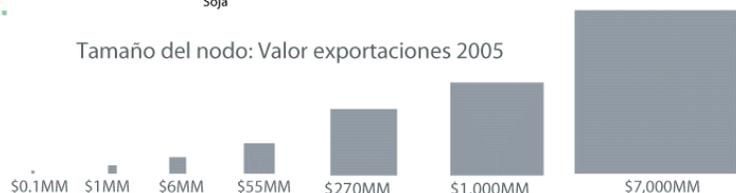
Tamaño del nodo proporcional a sofisticación



Vista valor exportaciones



Tamaño del nodo: Valor exportaciones 2005

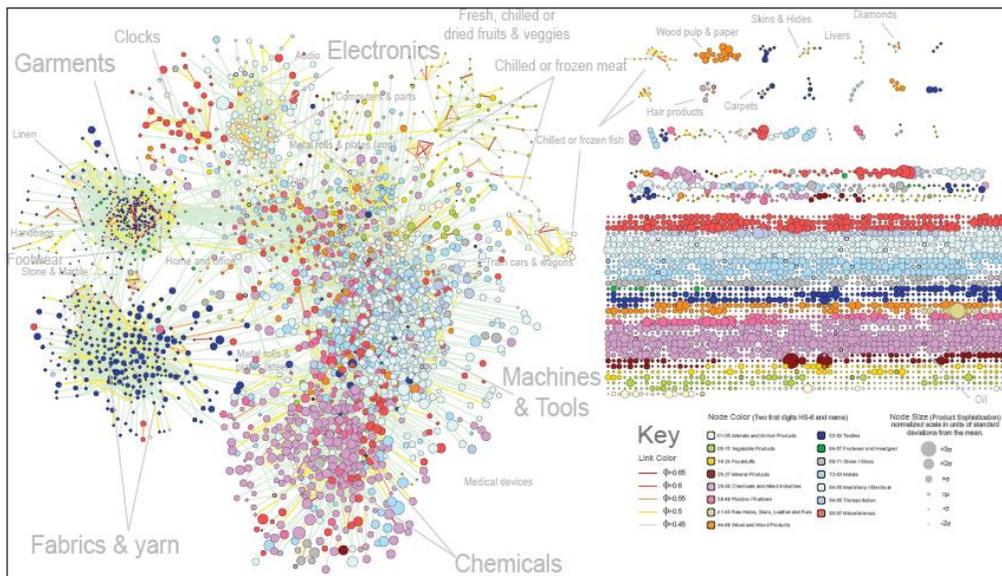


Anexo 2: Construcción del espacio de productos

El espacio de productos se construye con la base de datos CEEPI que contine 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, dígase, 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.



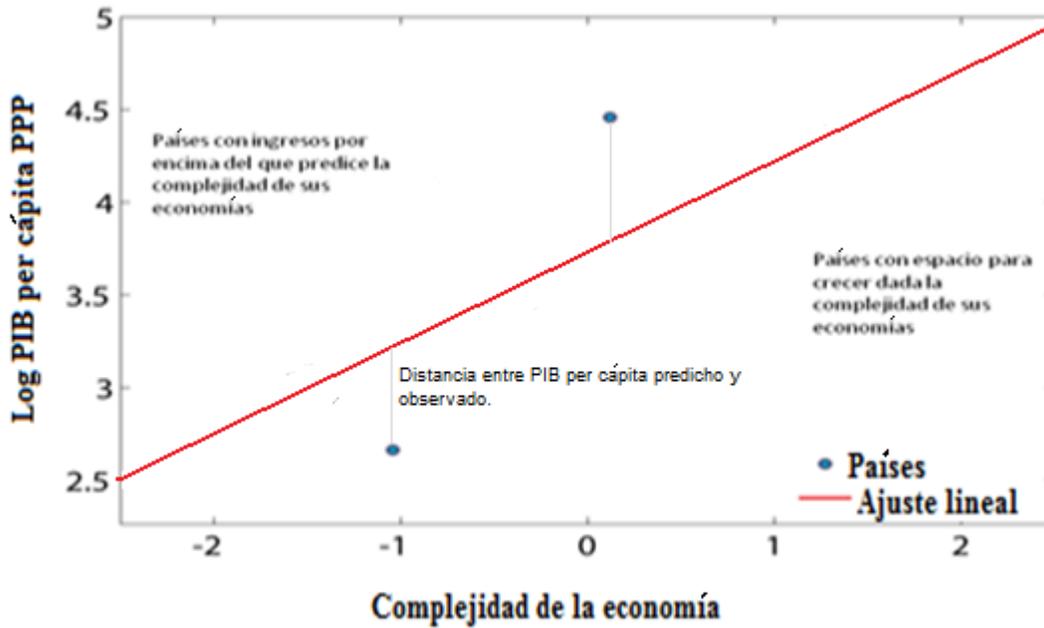
Fuente: Hidalgo (2011).

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 complejidad⁷² de la 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.

⁷² Esta variable se mide como desviaciones estándar del promedio del año.

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, lo cual 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 el 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, tomando en cuenta 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 lectura⁷³), lo cual 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, 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 cual 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 puede predecir los resultados de PISA para los demás países latinoamericanos que solo han tomado SERCE. Cabe destacar que si

⁷³ 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%.

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 cae dentro del intervalo de confianza del PISA observado.

Otra forma de evaluar la robustez del método de estimación es observar que 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 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, sobretudo, la posición relativa de cada país en el ranking internacional.