



# Resumen Modelos de Negocios Internacionales

Carbon Trust



19/10/2018

# 1

## Fondo Revolvente (DMG Tailandia)

# Fondo Revolvente (DMG Tailandia, 2005)

El objetivo del Gobierno de Tailandia de reducir en un 25% la intensidad energética de la economía de Tailandia en 2005-2025

Desarrollo de capacidades: los bancos comerciales ya están familiarizados con la financiación de la eficiencia energética y promueven el desarrollo de la eficiencia energética para los clientes industriales y comerciales. El fondo revolvente estimuló el apetito de inversión de los bancos comerciales para participar en el financiamiento de proyectos de eficiencia energética.

Préstamos a bajo interés para crear demanda; familiarizar a los bancos con las oportunidades; simplificar los procedimientos; y aumentar el conocimiento

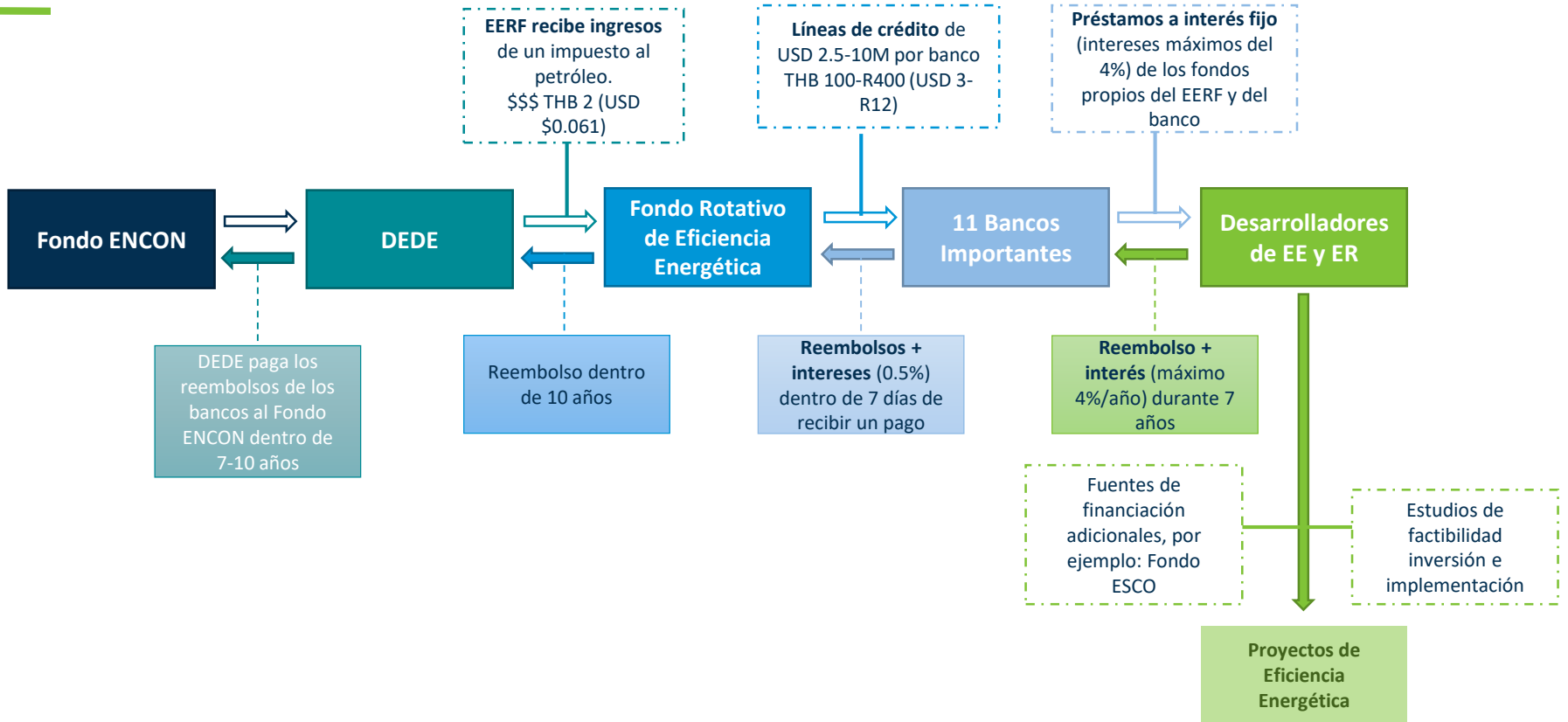


Propietarios de instalaciones industriales y comerciales, ESCOs y desarrolladores de proyectos de eficiencia energética/energía renovable

Los bancos proporcionaron financiamiento a los clientes finales para la implementación de proyectos de eficiencia energética. Los bancos tenían un conocimiento pobre sobre oportunidades, beneficios y soluciones financieras para proyectos de eficiencia energética

Falta de conocimiento de las oportunidades y beneficios de la eficiencia energética, acceso limitado al capital, falta de interés y experiencia en el financiamiento de la eficiencia energética entre los bancos, excesiva burocracia y trámites para auditorías energéticas

# Fondo Revolvente (DMG Tailandia, 2005)



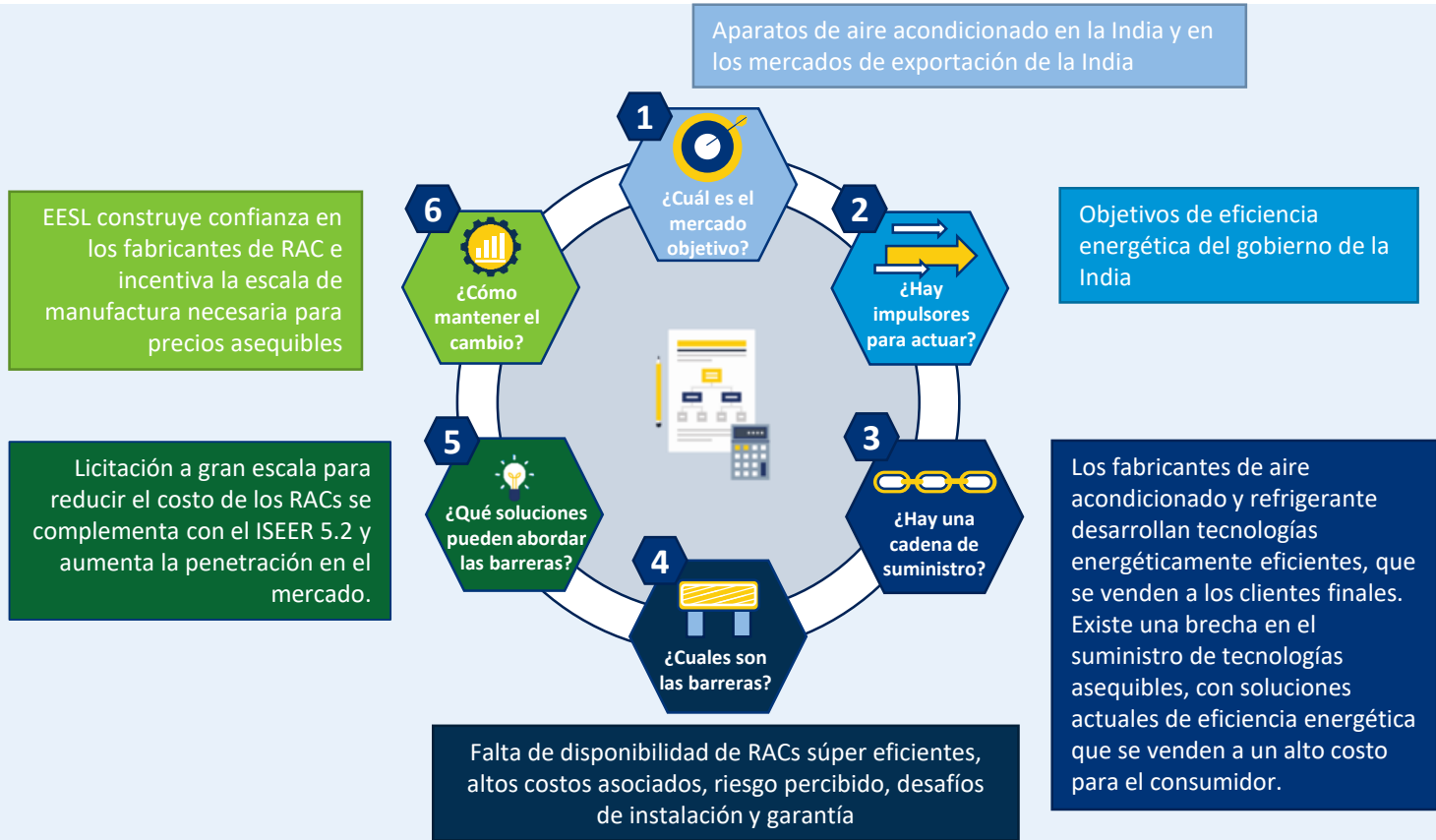
# Fondo Revolvente (DMG Tailandia, 2005)

País/región	Tailandia	
<b>Metas</b>	Estimular la inversión del sector financiero comercial para mejoras en EE, reducir las importaciones de petróleo y la demanda de energía.	<b>Financiamiento:</b> EERF proporciona préstamos a bajo interés a los bancos, que financian proyectos de EE a través de préstamos con tasas de interés favorables. EERF se financia con fondos ENCON del gobierno, que obtiene capital de un impuesto al petróleo. EERF proporciona hasta el 50% del capital prestado, y el resto proviene de los recursos del banco.
<b>Objetivo</b>	Involucrar al sector financiero tailandés a proveer acceso a capital a través de préstamos a bajo interés para proyectos de EE	
<b>Periodo de Tiempo</b>	2003 - 2013	<b>Observaciones:</b> el modelo del fondo es simple y directo y se puede aplicar a otros países. La aceptación de los préstamos inicialmente fue lenta, por lo que se extendieron los criterios para ampliar el mercado objetivo y ofrecer préstamos para las PYMES. Ampliar el alcance de los instrumentos apoyados ayudaría a capturar un mayor número de oportunidades
<b>Tamaño total</b>	El tamaño inicial del fondo en 2003 fue de USD 63 M, pero alcanzó los USD 261 millones en septiembre de 2010, incluidos USD 27.5 millones asignados a proyectos de energía renovable.	
<b>Tamaño/rango de inversión</b>	Préstamo máximo de USD \$ 1,52M por proyecto (los proyectos pueden constituir varias medidas de EE por separado). Tasa de interés máxima 4% anual.	
<b>Actividades</b>	Fondo rotatorio con línea de crédito dedicada a bancos comerciales para financiar proyectos de EE a bajo interés	
<b>Elegibilidad</b>	Prestatarios elegibles: edificios, fábricas, empresas de servicios energéticos (ESCOs) y desarrolladores de proyectos. Proyectos elegibles: conservación y ahorro de energía.	
<b>Administrador del Programa:</b>	Ministerio de Energía; Departamento de Desarrollo de Energía Alternativa y Eficiencia Energética	<b>Resultados:</b> EERF financió 335 proyectos EE y 112 proyectos de ER para 2010. La inversión total fue de USD \$379M (THB 12.5bn). Ahorro de energía anual estimado de USD \$127M (THB 4.2 billones), con una recuperación promedio de 3 años. Cada THB de préstamos resultó en más de \$ 10 en ahorros de costos de energía de por vida. Cada \$ 1 prestado apalancó 60 centavos en préstamos de bancos comerciales. La inversión adicional de USD \$31M (THB 1.008 M) de otras fuentes fue apalancada con la inversión de USD \$49 M (THB 1.616 M) del fondo a partir de 2005.
<b>Operador del Programa:</b>	Departamento de Desarrollo de Energía Alternativa y Eficiencia Energética con 11 importantes bancos tailandeses	
<b>Proveedor Financiero</b>	Gobierno de Tailandia a través del Fondo ENCON, financiado con capital derivado de un impuesto al petróleo.	

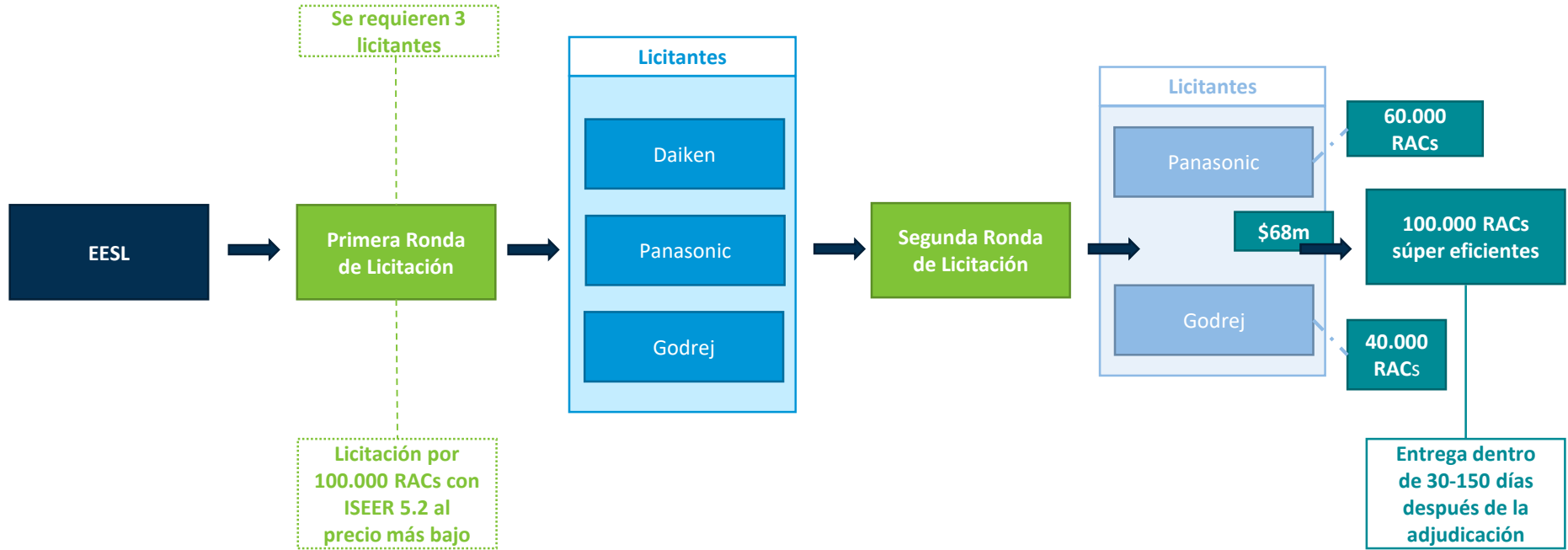
# 2

## EESL Programa de compras a granel - India

# EESL Programa de compras a granel- India



# EESL Programa de compras a granel - India



# EESL Programa de compras a granel - India

País/región		India
<b>Metas</b>	Aumentar la disponibilidad de sistemas de refrigeración y aire acondicionado (RAC, siglas en inglés) súper eficientes y asequibles en los mercados de la India y de exportación de la India (Bangladesh, Nepal, Sri Lanka)	<p><b>Financiamiento:</b> Primera ronda de licitaciones en febrero de 2017 por 100.000 RACs con índice de eficiencia energética estacional de la India (ISEER) de 5.2 o superior, incluida la garantía integral de 3 años. El gobierno indio requiere al menos 3 postores elegibles. Segunda ronda de licitación en la que los postores pueden igualar la oferta más baja para calificar para una parte de la compra al mayoreo</p> <p><b>Observaciones:</b> Se basa en el exitoso programa de reemplazo eficiente de lámparas de calle de EESL. Sin embargo, los resultados de las adquisiciones dependen de la respuesta recibida de la compañía. La complejidad de las ofertas puede desalentar a las empresas de participar. Las disposiciones de dividir la compra con compañías que coinciden con el precio ganador pueden evitar que la empresa ganadora alcance economías de escala para obtener ganancias</p> <p><b>Resultados:</b> Panasonic produciendo 60.000 RACs súper eficientes, Godrej brindando 40.000, con ISEER 5.2. EESL planea comprar de manera similar 500 unidades de aires acondicionados para habitaciones en el futuro.</p>
<b>Objetivo</b>	Disminuir el precio y aumentar la calidad de los RACs súper eficientes que utilizan refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global comprando al mayoreo y agilizando la distribución e instalación	
<b>Periodo de Tiempo</b>	Licitación RAC: febrero 2017 (la entrega se espera 30-150 días después de la adjudicación)	
<b>Tamaño total</b>	Compra por USD \$68 M de 100.000 RACs súper eficientes	
<b>Tamaño/rango de inversión</b>	Panasonic y Godrej & Boyce (Godrej) presentaron la oferta final de USD \$687 (INR 44,320) cada uno por un total de 100.000 RACs súper eficientes	
<b>Actividades</b>	Compra al por mayor competitiva de los RACs súper eficientes	
<b>Elegibilidad</b>	La oferta permitió el uso del GEI HCFC-22 que agota la capa de ozono; el GEI HFC-410A y HFC-32 que es seguro con el ozono; HC-290 (propano). Los RACs tenían que ser de 5,28kW (1,5TW) con un ISEER de 5,2 o superior e incluir 3 años de garantía.	
<b>Operador y Administrador del Programa:</b>	EESL	
<b>Proveedor Financiero</b>	EESL: empresa conjunta del Ministerio de Energía y Empresas de Servicios Públicos del Gobierno de la India (PSUs). Apoyado por TERI, IGSD, TERRE y NRDC.	

# 3

## Seguro de Ahorro de Energía– Latino America (ESI)

# Seguro de Ahorro de Energía– Latino America (ESI)

BID está desarrollando un programa piloto de seguros para la eficiencia energética hasta que madure el mercado, esperando que eventualmente los bancos comerciales continúen de manera independiente sin necesidad de un seguro.

Paquete integral de seguros que incluya contratos con planes de seguros estandarizados; aseguramiento de riesgos; auditorías a terceros.



Objetivos políticos para reducir los GEI y objetivos de la eficiencia energética nacional.

Los actores adicionales pueden absorber los riesgos pero también incrementar el numero de transacciones.

Falta de confianza y falta de conocimiento con respecto a las tecnologías.

# Seguro de Ahorro de Energía– Latino America (ESI)



# Seguro de Ahorro de Energía– Latino America (ESI)

País/región	Latinoamérica (En marcha en México & Colombia; en desarrollo en Brazil, Nicaragua & Perú) Trabajo de preparatoria en Argentina y Paraguay	
Metas	Catalizar la eficiencia energética en Latinoamérica	<b>Financiamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos estandarizados de rentabilidad energética entre PYMES y proveedores de servicio de tecnología (PST) reducen costos de transacción, dirigen la necesidad de experiencia legal y responde al riesgo de baja rentabilidad.</li> <li>• Se alienta a los PST a ofrecer ESI de proveedores de seguro certificados a las PYMES.</li> <li>• En caso de bajo desempeño el seguro compensa a las PYMES.</li> </ul>
Objetivo	Crear esquema de seguro de ahorro de energía (ESI)	
Periodo de Tiempo	2015 a 2020	
Tamaño total	No revelado	<b>Observaciones:</b> El programa ESI o seguro de ahorro energético ha sido reconocido por Global Innovation Lab (Laboratorio de innovación global) para financiamiento climático como un instrumento prometedor para movilizar las inversiones en el sector privado en EE. Puede sobrepasar las barreras para invertir a través de mejorar la confianza de los inversionistas que recibirán retorno sobre la inversión (ROI). El ESI puede también crear conciencia en las instituciones financieras locales del riesgo y retornos de estos proyectos e incrementar su voluntad para invertir. Sin embargo con varias partes diferentes para la transacción, la complejidad de la cadena de suministro es más alta que en las transacciones estándar, potencialmente desalentando el consumo.
Tamaño/rango de inversión	El costo promedio de los proyectos de energía en el esquema es USD \$ 250.000 con un rango de USD \$30.000-\$2M (Clean Energy Forum, 2017)	
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un mercado de seguro de ahorro de energía</li> <li>• Aliarse con bancos nacionales de desarrollo para construir líneas de crédito permanentes</li> <li>• Desarrollar un marco de políticas</li> <li>• Desarrollar un mecanismo de soporte</li> <li>• Desarrollar estructuras estandarizadas</li> </ul>	
Elegibilidad	PYMES & Proveedores de servicio de tecnologías	<b>Resultados:</b> Si el proyecto es implementado en todos los relevantes países en desarrollo, el ESI tiene como objetivo atraer USD \$10-\$100Bn en inversiones a proyectos de eficiencia energética entre ahora y 2030 y además, proveer reducciones de emisiones anuales de 20-200Mt CO2. La meta en México: USD \$25M en > 125 proyectos enfocados en hoteles, clínicas y hospitales (Clean Energy Forum, 2017)
Operador y Administrador del Programa:	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	
Proveedor Financiero	BID es el principal sponsor apoyado por otros portadores como por ejemplo: Clean Technology Fund, Green Carbon Fund	

# 4

---

## Alianza para el crecimiento primario – Nueva Zelanda

# Alianza para el crecimiento primario– Nueva Zelanda

Identificando la viabilidad comercial de productos y tecnologías nuevas o mejoradas, identificando nuevos mercados / productos de alto valor, desarrollando / mejorando la infraestructura. Creando nuevas redes y relaciones de común conocimiento y beneficio. El MPI financia el 40% de los proyectos y en conjunto con IAP provee asesoramiento y monitoreo a los programas. Se alienta la inversión asignando inicialmente de NZD \$2 M para cada uno de los cinco sectores interesados

Co-inversión gubernamental y privada en la actividad de innovación de la industria primaria. Desarrollar asociaciones colaborativas entre empresas dentro de la cadena de valor. Basarse en las investigaciones y conocimiento actual para impulsar la economía.

Industrias primarias desde productoras a consumidoras. Industria alimentaria, forestal, de producción de bebidas y fibra.



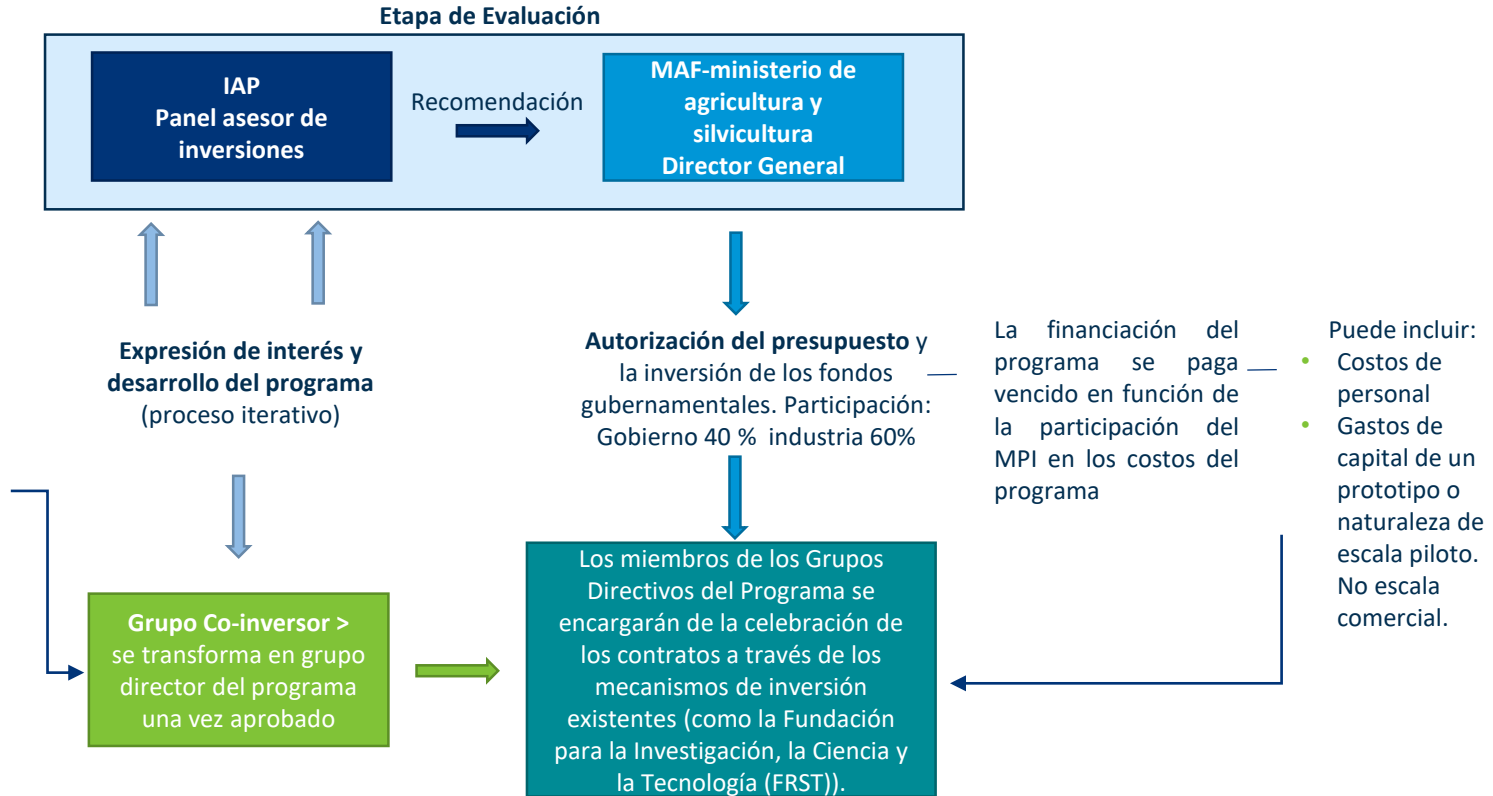
Objetivo gubernamental para generar ganancias sustanciales en el crecimiento económico y la sostenibilidad en los sectores primario y alimentario. Los programas de PGP son parte de la Agenda de Crecimiento Empresarial del Gobierno de Nueva Zelanda y se espera que contribuyan a aumentar las exportaciones del 30% al 40% del Producto Interno Bruto para 2025.

El programa abarca diferentes sectores económicos primarios por ende la cadena de valor es correspondiente al caso específico del proyecto seleccionado. PGP intenta que las propuestas citen los impactos de toda la cadena de valor del servicio/producción y que en general pero no necesariamente la mayoría de agentes de la cadena estén involucrados

La falta de innovación y aceleración en los procesos de producción, falta de maximización en los márgenes con productos de alto valor, la falta de estrategias en el camino del mercado, el alto riesgo en la inversión en innovación y desarrollo para las empresa, falta de integración en cadena de valor.

# Alianza para el crecimiento primario– Nueva Zelanda

- Idea enfocada en la industria primaria
- Proyecto de máximo 7 años.
- Mínima co-inversión de la industria de USD \$321.800 (más GST) durante la vida del programa.
- Actividades de pre-comercialización



# Alianza para el crecimiento primario– Nueva Zelanda

País/región	Nueva Zelanda	
<b>Metas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la productividad, el valor y la rentabilidad en el sector primario</li> <li>• Ofrecer crecimiento económico a largo plazo y sostenibilidad en las industrias primarias, desde el productor hasta el consumidor</li> <li>• Alentar más inversión privada en investigación y desarrollo en Nueva Zelanda.</li> </ul>	<b>Financiamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Grupo Directivo del Programa se encargará de celebrar contratos a través de los mecanismos de inversión existentes (como la Fundación para la Investigación, Ciencia y Tecnología (FRST)).</li> <li>• Una vez PGP aprueba el presupuesto del proyecto hace los pago vencidos.</li> </ul>
<b>Objetivo</b>	Desarrollar y transformar la industria primaria de Nueva Zelanda.	
<b>Periodo de Tiempo</b>	7 años cada proyecto	
<b>Tamaño total</b>	El tamaño total depende de cada proyecto (e.g. USD \$2.33 M in Stump to Pump or USD \$9.91 M in Seed and Nutritional Technology Development )	
<b>Tamaño/rango de inversión</b>	El rango de la inversión es de acuerdo a los costos asociados con el proyecto. El 40% es financiado por el gobierno de Nueva Zelanda y el 60% por la industria.	
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear el vínculo entre el gobierno y las industrias forestales, de alimentos y de producción de bebidas y fibra</li> <li>• Apoyar y asesorar los proyectos a lo largo de desarrollo.</li> <li>• El gobierno no debe estar involucrado en escoger los ganadores</li> <li>• Compartir el riesgo que es contemplado en inversiones I&amp;D</li> </ul>	
<b>Elegibilidad</b>	Cualquier empresa involucrada con el sector primario: lana, productos lácteos, pesca y acuicultura, carne, pastoral, apicultura, silvicultura, vino, viticultura y horticultura que invierta mínimamente USD \$321.800 (más GST) durante la vida del programa.	
<b>Administrador del Programa: Operador del Programa:</b>	MPI – Ministerio de la Industria Primaria/IAP panel de asesoría para inversión. Industria (Grupo Directivo del Programa)	
<b>Proveedor Financiero</b>	MPI e Industria apoyados por grupos y fondos de diversa índole.	
<b>Observaciones</b>	Hay un riesgo en que al finalizar el programa PGP las empresas continúen innovando individualmente, simplemente porque pueden conservar los beneficios para sí mismas, y porque trabajar solo, es más fácil. Si esto sucede, Nueva Zelanda perderá los beneficios emergentes de una mayor colaboración de la industria y los sectores perderán el acceso a IP futura. Por lo tanto, MPI debe adoptar un enfoque más estratégico y proactivo para la gestión de este programa, y mejorar su capacidad para informar sobre los beneficios que estos programas están logrando. No hay nada en los criterios que impida adoptar un enfoque más vertical para buscar programas que puedan asociarse con el gobierno en áreas específicas. Si el gobierno introdujera un elemento de focalización descendente, necesitaría garantizar un fuerte beneficio comercial para sus socios del sector privado y evitar colocarse en la posición de elegir ganadores.	
<b>Resultados:</b>	Hasta la fecha el programa ha demostrado generar nuevos empleos, mayores exportaciones y productos de mas alto valor agregado. Todos los programas han mostrado cuantificadamente beneficios ambientales, sociales y de bienestar animal. Igualmente se ha elevado la capacidad científica, estructura y diseño de alimentos, ingeniería, gestión de granjas, gestión de la innovación). Es probable que ya haya entregado mayores beneficios financieros que los estimados USD \$175M invertidos por el gobierno hasta el 30 de junio de 2018. “Transforming the Dairy Value Chain” creó 100 nuevos empleos e incrementó la exportación de mozzarella, Farm IQ generó USD \$167M durante la vida de los programa, “Steepland Harvesting”, aumentó el 30% e n la productividad desde 2010, acumulando USD \$46M.	

# 5

## Comparación Modelos de Negocios

# Comparación Modelos de Negocio

	Mecanismo de Financiación	Barreras Claves Dirigidas	Reflexiones
<b>Fondo Revolvente (DMG Tailandia, 2005)</b>	<b>Fondo Rotatorio:</b> Cualquier vehículo de inversión reembolsable por el cual y/o el producto de las inversiones iniciales se reinvierten en otros proyectos elegibles.	<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de capacidad o inclinación de invertir en eficiencia energética en la cadena de suministro o el sector financiero local.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Puede maximizar la cantidad de capital inyectado en el mercado, y más si se combina con criterios que limitan el plazo de las inversiones individuales.</li><li>Puede llevar a que el mercado esté dominado por la entidad de fondos rotatorios o dependa de ella, en lugar de desarrollar una capacidad más amplia en el sector financiero o en la cadena de suministro técnica</li></ul>
<b>EESL Programa de compras a granel - India</b>	<b>Reembolsos, incentivos o subsidios:</b> Temporalmente hace más atractivo el negocio para la eficiencia energética a través de concesiones financieras o compensaciones para alentar la demanda de proyectos de eficiencia de energía y / o de suministro de financiamiento para inversiones de eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de disponibilidad de RACs súper eficientes, altos costos y tiempos consumidos en el proceso de desarrollo de los proyectos.</li><li>Tasa de recuperación de capital poco atractivos</li><li>Priorización desfavorable entre la eficiencia de energía y otras prioridades de negocios</li><li>Altos costos iniciales de las tecnologías de eficiencia energética.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>La complejidad de las ofertas puede desalentar a las empresas de participar.</li><li>Generar demanda para invertir en eficiencia energética y para acompañar las finanzas</li><li>Puede compensar el efecto de los subsidios a la energía (los cuales disminuyen el interés en la eficiencia energética).</li></ul>

## Comparación Modelos de Negocio (2)

	Mecanismo de Financiación	Barreras Claves Dirigidas	Reflexiones
<p><b>Seguro de Ahorro de Energía– Latino America (ESI)</b></p>	<p><b>Seguro:</b> Una obligación contractual para las PYME para ser reembolsadas en caso que el rendimiento de la tecnología está por debajo de las expectativas establecidas. Esto podría respaldar la garantía de reembolsos para tecnologías desconocidas, como algunas utilizadas para ofrecer una mayor eficiencia energética</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El riesgo percibido de las altas tecnologías desmotiva a los prestamistas de financiar particularmente proyectos de eficiencia energética de larga recuperación de inversión</li> <li>• La eficiencia energética no es una prioridad en los negocios para los usuarios finales y pueden ser escépticos acerca de su potencial ahorro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede mitigar las altas percepciones de riesgo en nombre de las financieras (como una garantía) y los usuarios finales (diferente a una garantía).</li> <li>• Alienta a los bancos y consumidores a invertir en mejoras con tiempos amortización más largos y/o que podrían implicar un alto costo inicial.</li> </ul>
<p><b>Alianza para el crecimiento primario– Nueva Zelanda</b></p>	<p><b>Subsidio:</b> Con el subsidio otorgado a través del programa PGP se busca un retorno de inversión reflejado en el incremento del GDP y la sostenibilidad a largo plazo. Las concesiones financieras o compensaciones alientan la inversión privada en I&amp;D para entregar productos y servicios de valor agregado, modelos innovadores, y nueva tecnología en las industrias primarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos y riesgos de inversión en el procesos de innovación y desarrollo para el sector privado.</li> <li>• Falta de maximización en los márgenes con productos de alto valor.</li> <li>• Escaso crecimiento económico a largo plazo en las industrias primarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptores del programa necesitan continuos incentivos para que no se centren en el presente o tomen la opción más fácil de llevar a cabo una I + D más limitada y centrada en la empresa.</li> <li>• El PGP no tiene una estrategia clara y acordada a más largo plazo para optimizar su valor. La estrategia debe ser co-creada con la industria, el IAP y su propia capacidad de inteligencia</li> </ul>

# Resumen de Hallazgos y Sugerencias

Complementar créditos tradicionales con: factoring, leasing, crowdfunding

Programas transición y agregación a banca comercial

Programas de extensionismo

Soluciones de agregación en 3 niveles:  
1) Feria tecnológica  
2) Importación  
3) Financiación

Certificación de tecnologías priorizadas

PYMEs desconocen las tecnologías y desconfían de su desempeño y soporte técnico

Altos costos transaccionales para proveedores y bancos

-6 Agro-cadenas en 7 regiones  
-La agricultura y toda la cadena de valor representan alrededor del 8,5% del PIB.  
-El 18% de exportaciones proviene de agricultura

-APLs  
-Planes regionales de adaptación  
-Precios electricidad podrán aumentar aprox. 30% en los próximos 10 años  
- Precios electricidad: 4° en Suramérica y 13 entre 124 países.  
-Demanda local e internacional

-Proveedores enfocados en medianas y grandes empresas  
-Muchas tecnologías aun no disponibles en Chile  
-Financiamiento local disponible

