

Appendices

- Appendix 1 : Deployment of Japanese Experts (Plan and Actual)
- Appendix 2 : Laws and Resolutions Related to MSMEs
- Appendix 3 : Baseline Survey Questionnaire
- Appendix 4 : Baseline Survey Results Report
- Appendix 5 : Supply Chain Report
- Appendix 6 : Hybrid Seminar Presentation Materials
- Appendix 7 : Discussion Paper: Policy Recommendations on Cuban MSME Development
- Appendix 8 : Seminar Program
- Appendix 9 : Business Forum (Agro-Industry) Program
- Appendix 10: Business Forum (Agro-Industry) Report
- Appendix 11: Business Forum (ICT) Program
- Appendix 12: Japan's Content Industry and Opportunities for Industrial Development,
Collaboration, and Cooperation in Cuba
- Appendix 13: Business Forum (ICT) Report
- Appendix 14: AgroSano Overview
- Appendix 15: Final Seminar Program
- Appendix 16: Sample Training Materials for TOT Course for Public Officers
- Appendix 17: Sample Training Materials for TOT Course for MSME Managers
- Appendix 18: Sample Training Materials for TOT Course for Local Public Officers

Appendix 1

Deployment of Japanese Experts (Plan and Actual)

Appendix 1: Deployment of Japanese Experts (Plan and Actual)

Experts' Input (Planned and Actual) (March 2026)

			Organiz- ation		No o Trips	2023												2024												2025												2026				Total Days	Cuba	Japan
						Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr						
Work in Cuba	Team Leader / Economic Policy	Yuka Kato	OCG	Plan	7			29				24										25		17					24					18			18					155	5.17					
				Actual	6			6/5-30 26	7/1-3 3			9/23-30 8	10/1-16 16											9/16-30 25		11/16-30 15	12/1-2 2				3/15-31 17	4/1-7 7				10/17-31 15	11/1-3 3						137	4.57				
	Deputy Team Leader / MSME Policy	Yoshiyuki Oba	OCG (individual)	Plan																																						0	0.00					
				Actual																																							0	0.00				
	Sectoral Policy	Yoshinori Suzuki	OCG	Plan	8			30					22					16					21			13		18		18						18						156	5.20					
				Actual	8			6/2-30 29	7/1 1					11/3-24 22					5/7-22 16					10/5-25 21			1/12-24 13		3/22-31 10	4/1-8 8	5/24-31 8	6/1-6 6			10/10-28 19								153	5.10				
	Corporate Management and Finance	Yasuo Izumi	OCG	Plan	6			15															25	18				18		18					18								112	3.73				
				Actual	6			6/5-19 15																9/27-30 4	10/1-21 21	11/15-30 16	12/1-2 2			3/14-31 18		6/2-19 18			11/2-17 16								110	3.67				
Cuba Sub-total																														Plan	14.10																	
Actual																														13.34																		
Work in Japan	Team Leader / Economic Policy	Yuka Kato	OCG	Plan		48.33																						15														63	3.17					
				Actual		4/12,13,14 3	5/1,30 2		7/18,28 2	8/8,9 2	9/20,22 2	10/25,26 2	11/7,8,9,13,29, 6	12/18-21,1/9,10 5	2/5,6,7 3	3/1,25-27 4	4/25-26 2	5/27-29 3	6/10-12 3		8/14,15 2		10/1-4 4		12/23-27 5	1/14-17,21,22 6,33		4/15-16 2		6/3,4 2					1/9 1	2/2-6,9 12	3/3-5,10,20,23 6				81	4.07						
	Deputy Team Leader / MSME Policy	Yoshiyuki Oba	OCG (individu al)	Plan		75																					30																105	5.25				
				Actual		6/1,2,5-9,22,23,27 13	7/5-7,10-14,18-21 12	9/25-29 5	10/2,4,6,9,11,12,7,8,14,15,22,23,29,30 5	10/9-22,26 10				5/9,10,13-15 5		9/5,9-13,23-27,10/2,3,7-9,11,14-11/7,8,18,25,29 11	10/2,3,7-9,11,14-11/7,8,18,25,29 9	11/7,8,18,25,29 5	1/9,16,21,24,27 5				7/11,14-18,22-8/4,5 10	2 2	9/8-12,16-19,10/21-23,27-31 10	8 8							3/3-5,10,20,23 6				121	6.05										
	Sectoral Policy	Yoshinori Suzuki	OCG	Plan		44.67																						10															55	2.73				
				Actual						9/12-14 3	10/2,4-6,10-13 8	11/1-2 2	12/18,19 2		2/13,14 2	3/27-29 3	4/22-25 4	5/27 1	6/6,7,10,17/8-11 4	8/5-8 4		10/28,30 2	11/18,19,29 3	12/16,17 2	1/8 1				7/22 1		9/24-26 3	10/6 1		1/26-28 3	2/3-5 3	3/23,25,26 3				59	2.95							
	Corporate Management and Finance	Yasuo Izumi	OCG	Plan		67																							0														67	3.35				
				Actual			6/1,2,28 3				11/14 1			1/24-26 3				5/13-15,21,27 5	7/11,12,16,25 5	8/21,22,29; 4	9/9,11,13,21,10/22,23 4	11/13,14 2	12/4,5,9,10 4	1/6,9,23,24,27,28, 7	3/14-15 2	4/1-3,18 4	5/1,2,6 3	6/26,27,30 3	7/14,23,28,29 4	8/6,7,8 3	9/8,10,11,25 4	10/10,30,31 3	11/18 1	1/8-9 1.33	2/2,3,9,13/12,13,16-18 6	5				79	3.97							
Japan Sub-total																														Plan		14.50																
Actual																															17.04																	
Report, etc.						▼ Work Plan (EN,SP) Work Plan (JP)				▼ Project Progress Report (EN, SP)				▼ Project Progress Report (JP)				▼ Project Progress Report (EN, SP)				▼ Project Progress Report (JP)				▼ Project Progress Report (EN, SP)				▲ Project Completion Report																		
Total																														Plan	14.10	14.50																
Actual																														28.60																		

Appendix 2

Laws and Resolutions Related to MSMEs

Appendix 2: Laws and Resolutions Related to MSMEs

Category	Laws and Resolutions	Contents
Foreign Exchange	Resolution 114 of 2020	Foreign currency income distribution. It is only applied to the non-state sector (MSME, NAC (Non-agricultural cooperatives) and SEW (Self-employed workers) conducting export operations through SOEs as intermediaries.
	Resolution 52/2021 of the MEP	The financial procedure for retail sales in foreign currency, whereby NSS may become suppliers of stores in MLC. (Resolución 52, 2021 del MEP). Resolution 52 of 2021 by MEP allows all non-state actors to sell in stores in MLC and retain 80% in that currency. They only have to directly negotiate the sale of their products with retailers. Article 1 of this resolution does not apply to domestic production and consequently to non-state actors. Therefore, access to the stores is direct without intermediaries.
	Resolution 222 of 2021 by BCC (GOC-2021-ex78)	The Central Bank of Cuba updates the regulations for the use and operation of bank accounts for the purchase and sale of goods and the rendering of services in MLC.
	Resolution 321 of 2021 by MFP (GOC-2021-ex68)	It exempts entities authorized to carry out foreign trade operations from the customs tax on the import of inputs and raw materials to be used by the NSS.
	Resolution 249 of 2021 by BCC (GOC-2021-ex-83)	Financial institutions may finance non-agricultural cooperatives and micro, small and medium-sized enterprises with foreign currency.
	Resolution 285 of 2021 by BCC (GOC-2021-O-125)	It authorizes Financiera Iberoamericana S.A. to grant foreign currency loans to non-agricultural cooperatives and micro, small and medium-sized enterprises.
	Joint Resolution No. 1 of 2022 by MFP and MINCEX (GOC-2022-ex-6)	It establishes the customs tariffs of the goods, both those that correspond to apply the general tariff as well as the most favored nation tariff, which are listed by sections, chapters, headings, subheadings and groups, in accordance with the Nomenclature of the Harmonized System of Commodity Classification.
	Resolution 136 of 2022 by BCC	Operations for the purchase of foreign currencies may be carried out, in addition to the designated entities, by those that the Central Bank of Cuba deems appropriate to authorize.
	Resolution 137 of 2022 by BCC	The sale of foreign currencies to individuals by the designated bank branches and Casas de Cambio S.A., CADECA, S.A., S.A., and other authorized entities.
	Resolution 327 of 2022 by MINCEX (GOC-2022-ex50_0)	It added the entity Parque Científico Tecnológico (PCT) de La Habana, S. A. among those authorized to carry out foreign trade activities in freely convertible currency to the non-state sector entities.
	Resolution 113 of 2023 by MFP (GOC-2023-o51_0)	It establishes the financial and accounting procedure applicable to foreign currency operations resulting from the foreign exchange market, for natural persons, non-state entities, and other legally authorized entities.

Category	Laws and Resolutions	Contents
Foreign Trade	Resolution 112/2020 of the Central Bank of Cuba (GOC-2020-O-59)	The procedure for the opening and operation of current accounts in MLC in operations between entities authorized to carry out foreign trade activities and the non-state sector (NSS)
	Resolution 315/2020 of MINCEX (GOC-2020-O-59)	Regulations governing trade relations in MLC between these actors
	Resolution 114/2020 of the MEP (GOC-2020-O-59)	The rules for the distribution of income received from the export and import of NSS.
	Resolution 210/2020 of the MFP (GOC-2020-O-59)	The price treatment to be applied by entities authorized to carry out foreign trade activities in the provision of services to NSS.
	Resolution 117/2020 of the BCC (GOC-2020-ex43 Resolución 117 BCC)	The rules regarding the economic relations of the legal entities that integrate the NSS and the concessionaires, users and entities in charge of ensuring the development of infrastructure in the Mariel Special Development Zone.
	Resolution No. 170/2018	Procedure for granting and cancellation of foreign trade authorizations; granting and cancellation of import and export product nomenclatures, granting of eventual import and export permits
	Resolution No. 315/2020(Amended by MINCEX Res. 136/2022)	Regulations governing commercial relations in operations in freely convertible currency between entities authorized to carry out foreign trade activities and the non-state sector.
	Resolution No. 117/2020	Regulations to natural persons for the import of goods.
	Resolution No. 331/2020	Procedure for the import and export of samples of products with technical-regulatory characteristics.
	Resolution No. 330/2020	Methodological indications for the export of services.
	Resolution 40 of 2022 by MINCIN	Procedure for the bidding process for the leasing of establishments that are part of the state patrimony of the trade entities of local subordination.
	Resolution 136 of 2022 by MINCEX	It modifies Article 12 of Resolution 315/2020 "Regulations governing commercial relations in operations in freely convertible currency between entities authorized to carry out foreign trade activities to non-state sector entities" "Article 12. All expenses incurred by the authorized entities, with the exception of their commercial margin, which are generated in Cuban pesos for the services provided by the authorized state enterprises, are deducted in Cuban pesos from the current accounts of the non-state entities".
	Resolution 298 of 2022 by MFP (GOC-2022-ex83)	It extends the benefits associated with the exemption from the payment of the customs tax for the import of inputs and raw materials to be used by non-state sector entities for their activities.

Category	Laws and Resolutions	Contents
Finance	Decree-Law 66 of 2022 issued by the Council of State (GOC-2022-o133)	It establishes the legal framework for banking contracts, as well as other aspects related to the financial intermediation operations associated with them.
Standards	Resolution 147/2021 of the MINCOS (GOC-2021-ex-88)	It exempts micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) and newly created non-agricultural cooperatives from registration in the National Registry of Builders, Designers and Consultants of the Republic of Cuba, during the first 18 months after their registration in the Commercial Registry.
	Resolution 166 of 2017 by MINCOM (Res_166_17)	It establishes the procedure for obtaining the certificate of the degree of correspondence of the supported accounting-financial systems over Information and Communication Technologies with the IT requirements that ensure the security and quality in their use.
	Resolution 37 of 2021 by MINCOS	It approves the Regulations of the National Registry of Builders, Designers and Consultants of the Republic of Cuba, which registers and grants the corresponding licenses to legal entities that intend to build or participate in any form that materially means providing construction-related services.
	Resolution 269 of 2017 by MICONS	The norms of implementation of the State Construction Inspection to state and non-state entities acting in the national territory as builders or producers of construction materials, with the objective of auditing compliance with the legal provisions, technical regulations and methodological documents applicable to construction activities and production of construction materials, issued by the authorized entities of the Ministry of Construction or other agencies of the Central Administration of the State (OACE).
	Decree 22 of 2020	The principles governing the industrial production of food and beverages in all sectors, including non-state, the responsibilities of the Ministry of Food Industry as the governing body of this activity, the regulations concerning the Development Program for the Food Industry, industrial producers, food and beverage producing factories, and the National Registry of Food and Beverage Producers and the administrative measures to be applied when violations occur.
	Decree-Law 8	The regulations and principles of food safety. MINAG Resolution 441 of 2020 approves the Regulations for the Phytosanitary Registration of the production areas of regulated articles for export. MINSAP Resolution 262 of 2020 regulates the registration in the Sanitary Registry, which is mandatory for the marketing, import and export of products.
	Resolution 124 of 2019 by MINCOM (goc-2019-o45)	Regulations for the production of software and software applications and the evaluation of their quality. MINCOM Resolution 125 of 2019 establishes the system for the registration of software and software applications and other technical and security standards and requirements applicable to new economic actors.

Category	Laws and Resolutions	Contents
	Resolution 94 of 2017 by MINDUS (goc-2017-o35)	The technical regulations for containers and packaging, to be complied with by all economic actors. It establishes the general requirements to be met by natural and legal persons who design, produce, market, import or use containers and packaging intended for domestic consumption or export of goods.
	Resolution 52 of 2022 of MINCOM	The resolution approves the Regulations for the manufacture of telecommunications equipment, devices or associated parts, and also repeals and amends previous resolutions. The regulations apply to natural and legal persons carrying out activities in this sector.
	Resolution 71 of 2022 by MINDUS (GOC-2022-o128)	Approving and updating the Technical Regulation on Containers and Packaging.
Local Development	Decree 33(GOC-2021-O-40)	"Strategic management of regional development". It contains all the information related to PDLs.
	Resolution 114 of 2021 by MFP (GOC-2021-O-54)	Procedure for the budgetary operation of territorial development and the tax, financial, pricing and accounting treatment applicable to local development projects.
	Decree-Law 65 of 2022 (GOC-2022-o103_0)	"On the social security of owners and contracted workers of local development projects".

Source: Advisory Team based on Official Gazette

Appendix 3

Baseline Survey Questionnaire

CAEST
CUESTIONARIO A PYMES

Estimado(a) Colaborador(a):

La Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo de la Universidad de La Habana, y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), de conjunto con el Ministerio de Economía y Planificación, la Facultad de Economía y el Centro de Estudios de la Economía Cubana, desarrollan el proyecto: Servicios de asesoramiento para la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Cuba.

Como parte de esta iniciativa, agradecemos complete el siguiente cuestionario que tiene como objetivo realizar el diagnóstico de la situación actual de las PYMES con el fin de identificar necesidades de capacitación y realizar una propuesta orientada a los nuevos actores económicos, así como que la información recabada sirva de base para futuras propuestas de acciones de fomento.

Muchas Gracias por su tiempo.

❖ Contenidos de la encuesta:

I. CARACTERIZACIÓN

- (1) Nombre de la empresa _____
- (2) Dirección postal de la empresa _____
- (3) Municipio _____ Provincia _____
- (4) Cantidad de Socios _____
- (5) Cantidad de empleados _____
- (6) Atendiendo a las características de socios y empleados, declare la cantidad unitaria por categoría:

	Socios	Empleados
Sexo	HOMBRE _____ MUJER _____	HOMBRE _____ MUJER _____
Edad	Menor de 25 años _____ 25- 40 años _____ 40-60 años _____ más de 60 años _____	Menor de 25 años _____ 25-40 años _____ 40-60 años _____ más de 60 años _____
Color de la piel	Blanco _____ Mulato _____ Negro _____	Blanco _____ Mulato _____ Negro _____
Nivel educacional	Primaria-secundaria _____ Pre/técnico univ _____ Universitario _____	Primaria-secundaria _____ Pre universitario _____ Técnico Medio _____ Universitario _____

(7) ¿Qué actividades realiza la empresa? Marque con una (x) la actividad principal y con 2 la (s)

actividades secundarias:

- ☐ ☐ AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA
- ☐ ☐ EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS
- ☐ ☐ INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (especificar el tipo de actividad dentro de esta)
 - a) ☐ ☐ Elaboración de productos alimenticios
 - b) ☐ ☐ Elaboración de bebidas
 - c) ☐ ☐ Elaboración de productos de tabaco
 - d) ☐ ☐ Fabricación de productos textiles
 - e) ☐ ☐ Fabricación de prendas de vestir
 - f) ☐ ☐ Procesamiento de cuero y fabricación de artículos de cuero
 - g) ☐ ☐ Producción de madera y fabricación de productos de madera
 - h) ☐ ☐ Fabricación de papel y de productos de papel
 - i) ☐ ☐ Actividad de edición e impresión y reproducción de grabaciones
 - j) ☐ ☐ Fabricación de productos farmacéuticos y botánicos
 - k) ☐ ☐ Fabricación de fertilizantes y compuestos de nitrógeno
 - l) ☐ ☐ Fabricación de otras sustancias y productos químicos
 - m) ☐ ☐ Fabricación de productos de caucho y de plástico
 - n) ☐ ☐ Fabricación de productos para la construcción
 - o) ☐ ☐ Fabricación de productos metálicos, excepto maquinarias y equipos
 - p) ☐ ☐ Fabricación de maquinarias y equipos
 - q) ☐ ☐ Fabricación de maquinarias y aparatos eléctricos
 - r) ☐ ☐ Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación
 - s) ☐ ☐ Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación
 - t) ☐ ☐ Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión
 - u) ☐ ☐ Fabricación de equipos de transporte
 - v) ☐ ☐ Fabricación de muebles; industrias manufactureras
- ☐ ☐ SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE
- ☐ ☐ SUMINISTRO DE AGUA Y EVACUACIÓN DE AGUAS
- ☐ ☐ CONSTRUCCIÓN
- ☐ ☐ COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR
- ☐ ☐ TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
- ☐ ☐ ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA
- ☐ ☐ INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
- ☐ ☐ ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS
- ☐ ☐ ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
- ☐ ☐ ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO
- ☐ ☐ ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y DE ENTRETENIMIENTO
- ☐ ☐ OTROS ACTIVIDADES DE SERVICIOS

(8) ¿Cuándo se creó la empresa? Click or tap to enter a date.

(9) ¿Cuándo comenzó a operar? Click or tap to enter a date.

(10) ¿Tiene establecimientos? ☐ NO ☐ SÍ ¿Cuántos? ____

(11) La PYME tiene algún proyecto de desarrollo local (PDL) asociado:

☐ NO ☐ SÍ ¿Cuál? _____

(12) Monto de capital social _____ cup

(13) Ventas brutas desde que comenzó a operar hasta del mayo 2023 _____ cup

- En caso de haber operado en el año 2022, declare cuál fue el monto total de sus ventas brutas para ese año: _____ -

(14) ¿Qué % de sus gastos dedica a la importación? Y gastos domésticos?

Importación _____ %

Gastos domésticos _____ %

II. FINANCIERO Y FISCAL

(15) ¿Cuál ha sido la fuente primaria de financiamiento para la inversión?

- ☐ Recursos propios
☐ Crédito bancario
☐ Fondos de amigos y familiares en el exterior (FAM)
☐ Donaciones
☐ Otros, cuál? _____

(16) ¿La empresa ha recibido créditos? ☐ NO ☐ SÍ

De ser afirmativa la respuesta, el monto del crédito ha sido (especifique moneda) _____. El crédito fue gestionado a partir de :

- ☐ Banco, cuál? _____
☐ Entidad Financiera, cuál? _____

(17) Estime qué por ciento (%) de sus ingresos destina a pagar impuestos en el año (gasto total de impuestos/ventas totales) _____

- En el caso de que su empresa haya operado durante el 2022 declare los impuestos pagados en el último año fiscal: _____

(18) ¿Recibe algún beneficio tributario?

☐ NO	
☐ SÍ	Por: ☐ estar dentro de un parque científico ☐ la actividad que realiza ☐ exportar ☐ Otro, cuál? _____

(19) ¿Qué por ciento de sus ingresos o ganancias estima que dedica a :

Capacitación de sus trabajadores _____

Empleo de energía renovable _____

I+D+i _____

Transformación digital _____

A obtener certificaciones _____

(20) ¿Tiene acceso al mercado cambiario de cadeca? ☐ NO ☐ SÍ

De qué forma? _____ -

(21) La fijación de precio en su entidad está influida por (marque los que considera más relevantes en orden de prioridad (donde 1 es el más importante):

- ☐ Competencia
☐ Impuestos

- ☐ Utilidades
- ☐ Costos de insumos
- ☐ Expectativas inflacionarias
- ☐ Precios en mercados estatales
- ☐ Demanda
- ☐ Insuficiente transparencia en información
- ☐ Riesgo
- ☐ Capacidades del equipo para fijar precios
- ☐ Otros, cuáles? _____

III. **ENCADENAMIENTOS**

(22) **¿En cuáles eslabones de la cadena de valor de su(s) sector(es) se encuentra?**

- a. ☐ En la fase previa (materiales, recursos, proveedores, subcontratación)
- b. ☐ En la fase posterior (productos finales, servicios, venta al por menor)
- c. ☐ En todos los eslabones de la cadena de valor

(23) **¿Cuál es el rol de la empresa en la cadena de valor?**

☐ Actividad de diseño de producto o servicio fundamental de la cadena

☐ Suministrador de producto intermedio (insumo)

☐ Suministrador de servicio de apoyo

Especificar si:

- ☐ análisis específicos previos a la producción
- ☐ almacenamiento
- ☐ comercialización
- ☐ transporte
- ☐ otro servicio (mencionar) _____

☐ Elaboración del producto o servicio de la cadena (eslabón de producción)

☐ Comercialización del producto o servicio

Especificar si:

- ☐ mayorista
- ☐ minorista
- ☐ exportador

(24) **¿Qué diferencia tu producto o servicio de la competencia:**

- ☐ en precios
- ☐ en calidad
- ☐ en valor agregado
- ☐ en segmentos de mercado
- ☐ otro(s). ¿Cuál(es)? _____

(25) **¿Cuántos proveedores tiene la empresa?** Nacionales_____ Extranjeros_____

- Por favor complete la tabla según la información requerida a continuación basado en la respuesta anterior:

Proveedor	Insumo	Producto

(26) **¿Quiénes son sus principales clientes en el mercado nacional?**

Productos/ Servicios	Principales Clientes

IV. COMERCIO EXTERIOR

(27) **¿Exporta la empresa?** ☐ NO ☐ SÍ

- De ser exportadora la empresa, mencione el país o países en los que opera y los principales mercados a los que vende sus productos o presta servicio (agradeceríamos trate de ser lo más abarcador posible)

Productos/ Servicios que exporta	Principales mercados

- **A través de qué vías ha logrado acceder a esos mercados (ordene según prioridad):**

☐ Organizaciones institucionales y/o empresariales (por ejemplo ProCuba)

cuál? _____

☐ Familiares y amigos en el extranjero

☐ Gestión propia

☐ Otra PYME que brinda servicios de apoyo

☐ Cámara de comercio

☐ Otro, cuál? _____

- **Su empresa exporta través de:**

☐ Otra PYME, cuál? _____

☐ Empresa estatal, cuál? _____

➤ Si no exporta ¿lo desearía en un futuro? ☐ NO ☐ SÍ

(28) Monto total de sus exportaciones desde que comenzó a operar _____ USD

(29) Número de contratos de exportación: _____

(30) Si su empresa importa. ¿Cuánto ha sido el monto importado hasta el momento?
_____ USD

➤ Si importa es:

☐ Producto terminado

☐ Insumo

☐ Ambos

➤ Su empresa importa a través de:

☐ Empresa estatal, cuál? _____

☐ Otro, cuál? _____

V. CAPACITACIÓN Y FOMENTO

(31) ¿Cuáles son los mayores problemas que enfrenta la empresa?

A lo interno	A lo externo
☐ Insuficientes habilidades en gestión empresarial ☐ Acceso a materias primas y equipos ☐ Calificación y nivel de experticia de la FT ☐ Insuficiente nivel de conocimiento del marco jurídico. ☐ Insuficientes habilidades en temas contables, financieros y en gestión de tesorería.	☐ Ambiente macroeconómico ☐ Barreras legales ☐ Acceso a insumos, materias primas y equipamiento ☐ Disponibilidad de información necesaria para la toma de decisiones ☐ Acceso a financiamiento ☐ Estabilidad de la fuerza de trabajo (FT)

(32) ¿Cómo percibe el clima de negocio a la hora de emprender en Cuba en cuanto a:

Atributos a Evaluar	Muy Inadecuado	Inadecuado	Neutro	Adecuado	Muy Adecuado
Proceso de creación de la Pyme					
Apertura de cuenta bancaria					

Pagos tributarios					
Marco regulatorio					
Niveles de riesgo					

(33) ¿Qué acciones desarrolla su empresa que tributen a la Responsabilidad Social Empresarial?

(34) ¿Ha recibido capacitación? ☐ NO ☐ SÍ

- De ser afirmativa la respuesta, la misma ha sido: ☐ En el extranjero ☐ En Cuba
- La capacitación fue impartida por:
 - ☐ Universidades
 - ☐ Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI)
 - ☐ Cooperación internacional
 - ☐ Otros actores económicos
 - ☐ Organismos institucionales (ministerios e instituciones gubernamentales)
 - ☐ Otro, cuál? _____
- Mencione al menos 3 temas:

(35) ¿A su juicio cuáles son las principales necesidades de capacitación?

- ☐ Gestión estratégica
- ☐ Marketing
- ☐ Gestión de Recursos Humanos
- ☐ Finanzas
- ☐ Innovación
- ☐ Otros, cuáles? _____

(36) ¿Cuántas horas a la semana estaría dispuesto a invertir en capacitación? _____

(37) ¿Recibe acompañamiento del gobierno? ☐ NO ☐ SÍ

De ser afirmativa la respuesta, es en temas relacionados con:

- ☐ Exportación
- ☐ Cómo obtener créditos
- ☐ Marco legal
- ☐ Otro, cuál? _____

(38) ¿Tiene su PYME algún convenio de colaboración con otras entidades no empresariales?

☐ NO ☐ SÍ

➤ De ser afirmativa la respuesta, es con:

☐ Universidades

☐ Cooperación internacional

☐ Programas de desarrollo territorial/ nacional

☐ Otro. Cuál ? _____

(39) ¿Cómo podría apoyar las políticas públicas a las empresas? (ordene según el nivel de importancia)

☐ Fondos financieros de fomento

☐ Mejoramiento de la infraestructura

☐ Simplificación de la burocracia

☐ Incentivos tributarios

☐ Capacitación técnica

☐ Capacitación en marco legal y regulatorio

☐ Fomentando colaboración en el ecosistema de emprendimiento (Academia, Empresa, Gobierno Local, Sociedad Civil, Instituciones Financieras...)

Otras: _____

(40) Si quiere manifestar o sugerir alguna inquietud sobre los temas tratados en el cuestionario u otros, lo puede hacer a continuación:

Agradecemos tu valiosa contribución, muchas gracias por su tiempo

Appendix 4

Baseline Survey Results Report

CARACTERIZACIÓN DEL TEJIDO DE LAS MIPYMES EN CUBA

2023

Informe elaborado por equipo consultor de la Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo en los marcos del proyecto: "Servicios de asesoramiento para la promoción de las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Cuba"

Tabla de contenido:

Introducción.....	1
Caracterización general	2
Distribución territorial	2
Distribución por Actividades:	4
Tipología:.....	6
Características sociodemográficas de los socios	7
Empleo:.....	8
Fuentes de Financiamiento	9
Mecanismo de Comercio Exterior:	10
Diseño del cuestionario, muestra y aplicación.....	11
Procesamiento de los resultados obtenidos en la encuesta	12
Correlaciones interesantes de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta	30
Consideraciones finales	31
Bibliografía.....	34
Anexos	

Introducción

La Constitución de la República reconoce la propiedad privada como complementaria de la propiedad estatal. En agosto del 2021 se publica la Gaceta Oficial No. 94, que contiene el decreto-ley 46 sobre la creación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) las cuales, según el tipo de propiedad, pueden ser privadas, estatales y/o mixtas. Las actividades permitidas a realizar por las MIPYMES privadas fueron normadas y listadas en el Decreto 49.

Las MIPYMES se clasifican por el número de ocupados como sigue: Micro de 1-10; Pequeña de 11 a 35 y Mediana de 36 a 100. Se constituyen como sociedades de responsabilidad limitada (SRL), de uno o más de un socio.

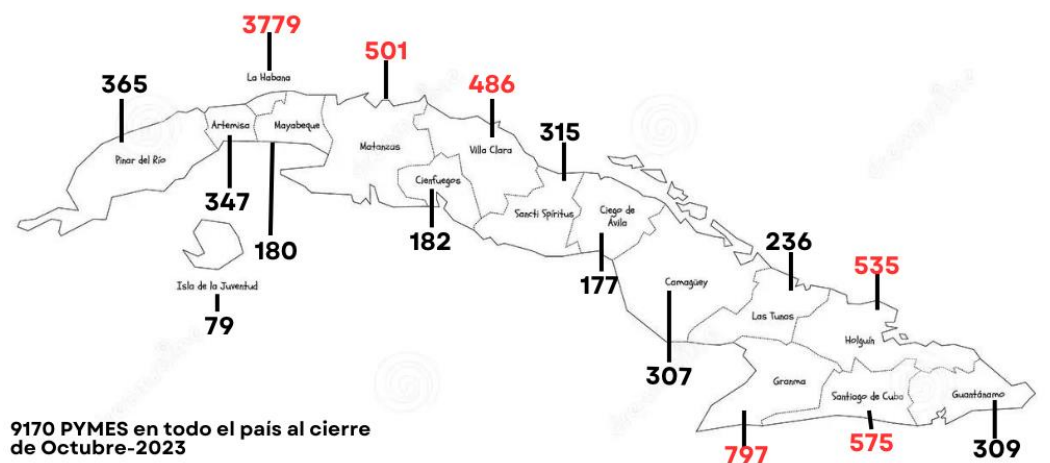
El proceso de aprobación de las MIPYMES se encuentra informatizado (ver anexo 1). Si bien los tiempos pautados en el Decreto no se han cumplido, la metodología sí se ha mantenido y, como se podrá observar, existe un lapso de tiempo entre el momento en que son aprobadas por el Ministerios de Economía y Planificación (MEP) y aquel en que pueden comenzar a operar (deben realizar trámites en: Notaría, Registro Mercantil, Banco, ONAT y ONEI)

El presente informe realiza una caracterización general de las MIPYMES en el país. Para ello, se utilizaron datos públicos así como la información arrojada por la aplicación de un cuestionario a un grupo de MIPYMES de 5 provincias. La muestra seleccionada para la aplicación del cuestionario se realizó con la información aportada por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), con fecha del 24 de julio 2023. Dicha muestra parte del total de empresas aprobadas al 31 de diciembre del 2022, de manera que medien 6 meses de intervalo de tiempo a la aplicación de las encuestas en el mes de julio de 2023.

Caracterización general

Distribución territorial: Hasta el 22 de octubre del 2023, habían sido aprobadas en el país un total de 9 mil 170 MIPYMES, con una distribución territorial como se observa en la Figura 1:

Figura 1: Distribución territorial de MIPYMES



Fuente: Información de la Plataforma de Actores Económicos (PAE). MEP

El occidente concentra más del 50% de las mismas; dentro de esa región se destaca La Habana, que agrupa el 41.21% del total. En oposición a esto, la región central presenta la menor cantidad de MIPYMES del país. Las provincias de La Habana, Matanzas, Villa Clara, Holguín y Santiago de Cuba, fueron las que anteriormente concentraron la mayor cantidad de trabajadores por cuenta propia (TCP), cuya tendencia se mantiene en la actualidad en la creación de MIPYMES. Junto a Granma (la segunda del país), estas 6 provincias agrupan al 72,8% del total. Se debe destacar que todos los municipios del país poseen MIPYMES, con excepción de uno en la provincia de Ciego de Ávila. En una presentación realizada por la Viceministra del MEP Johana Odriozola en la II Feria de la Habana en junio del presente año, se exponían los municipios de mayor concentración de PYMES a lo largo del país (Tabla 1).

Tabla 1: Municipios con la mayor cantidad de MIPYMES en el país

Provincia	Municipio	Nueva creación	Reconversión	TOTAL	% que representan del total de actores económicos aprobados
La Habana	Playa	380	272	652	7%
La Habana	Plaza de la Revolución	276	209	485	6%
La Habana	Boyereros	195	166	361	4%
Santiago de Cuba	Santiago de Cuba	173	171	344	4%
La Habana	Diez de Octubre	177	160	337	4%
Granma	Bayamo	182	137	319	4%

Fuente: Presentación de VM Johana Odriozola en la II Feria de la Habana. Junio 2023

De la información anterior, se puede apreciar la existencia de brechas territoriales, que se resumen en:

- La Habana es la provincia que ostenta el primer lugar en cantidad total de MIPYMES y concentra 4 municipios de los que más poseen en todo el país.
- Granma es la segunda provincia que cuenta con más MIPYMES. Sin embargo, solo uno de sus municipios se encuentra entre los 6 de mayor proporción, pues el 71% de sus MIPYMES se concentra en 4 municipios.
- Resalta, de modo negativo, la región central, que posee la menor cantidad de MIPYMES (16,2%), aun cuando provincias como Villa Clara y Camagüey anteriormente destacaban entre las de mayor cantidad de TCP.
- Cienfuegos, Sancti Spíritus, Camagüey y Ciego de Ávila, todas de la región central, son las que menos MIPYMES poseen, junto a Guantánamo y Las Tunas de la región oriental.

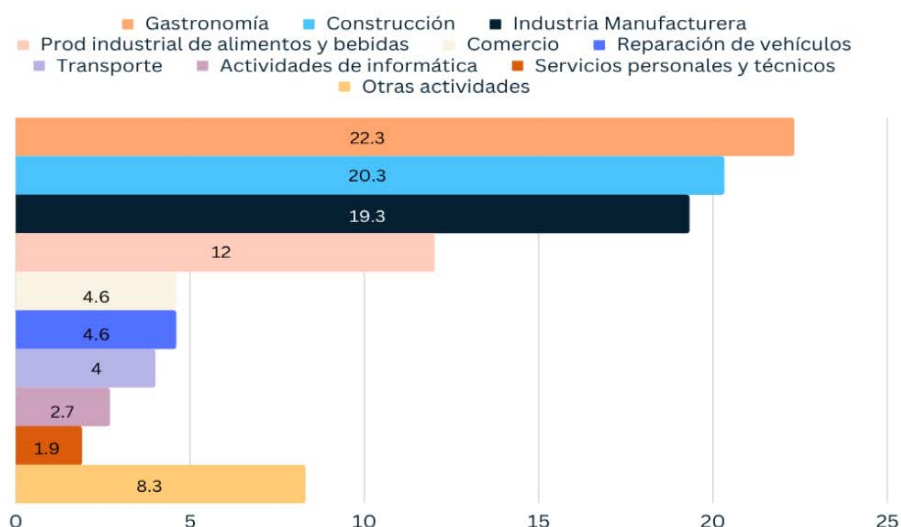
De este modo, puede apreciarse que existe una distribución territorial heterogénea del número de MIPYMES a lo largo del territorio nacional, con una fuerte concentración de estas en la capital del país. Ello es coherente con la cantidad de TCP que existían en dichas provincias antes de la formalización de las MIPYMES; pero no ocurre lo mismo en las provincias de orientales. El caso particular de la provincia Granma, aun cuando habría que profundizar en las causas, se explica,

entre otros factores, por la efectiva labor que han realizado las autoridades del gobierno en el apoyo al proceso de solicitud, y capacitación a TCP para su proceso de reconversión a MIPYMES de acuerdo con información aportada por el MEP.

Otra de las causas que podrían explicar este comportamiento territorial es que las provincias que más MIPYMES concentran son aquellas de mayor población. Por otra parte, en los últimos años, Holguín, Granma y Santiago de Cuba, han ostentado tasas de actividad económica por debajo de la media nacional, por lo que para estas provincias, la creación de las MIPYMES podrían considerarse una alternativa de empleo en el territorio.

Distribución por Actividades: La actividad que lidera es la relacionada a Gastronomía y Alojamiento con un 22,3%, que anteriormente correspondían a la figura de TCP. Le siguen la Construcción con el 20,1% y la Industria Manufacturera con el 19,2% (Figura 2).

Figura 2: Distribución de actividades de las MIPYMES



Fuente: Información de la Plataforma de Actores Económicos (PAE) MEP.¹

¹ No se calculan las MIPYMES en la agroindustria ya que son muy pocas, referidas a personas que poseen patios o parcelas en sus casas, pues según el Decreto 49 las MIPYMES en este sector no pueden modificar la base productiva del país, es decir, no pueden dejar de ser cooperativistas y en Cuba los campesinos privados pertenecen a Cooperativas de crédito y servicios. Ellos solo pueden convertirse en MIPYME para la transformación industrial del producto, por lo que se registrarían en la industria.

La mayor proporción de gastronomía pareciera que es una consecuencia de la obligación para los TCP con más de tres contratados a convertirse en MIPYMES y siendo esa actividad la más representada en el cuentapropismo. Al propio tiempo, las actividades más extendidas se corresponden con aquellos bienes y servicios de mayor demanda de la población, relacionadas con la gastronomía, la construcción, la producción de bienes industriales y la producción de alimentos y bebidas. Vale también destacar que entre los años 2013 y 2016, periodo de duración del experimento inicial de creación de las cooperativas no agropecuarias (CNA), la gastronomía y la construcción y producción de materiales estuvieron entre las actividades más representadas.

Por otro lado, si se compara la cantidad de empresas estatales y MIPYMES por un grupo de actividades seleccionadas (que concentran el 59% de las empresas estatales), se observan también desproporciones (Tabla 2). Ello refuerza la idea anterior de que las MIPYMES constituyen una alternativa para ampliar la oferta de bienes y servicios altamente demandados por la población que no cubre el sector estatal.

Tabla 2: Distribución por actividad económica según tipo de propiedad

Actividades	Empresas Estatales	MIPYMES
Gastronomía y alojamiento	6%	22%
Construcción	7%	20,1%
Industria Manufacturera	16%	19,2%
Agropecuaria	11%	-
Comercio	19%	4%

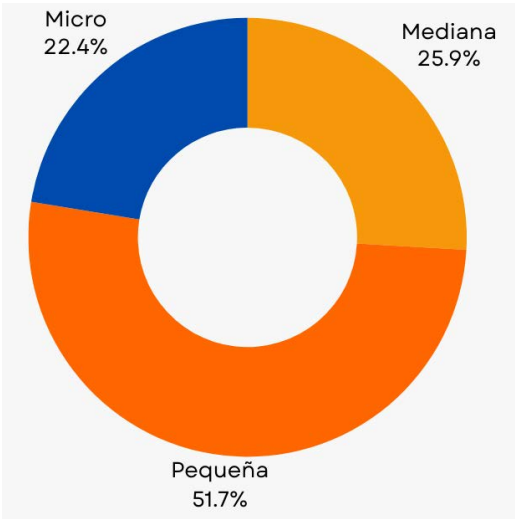
Fuente: Presentación de VM Johana Odriozola en la II Feria de la Habana. Junio 2023

En cuanto a la distribución de actividades por provincias, todas registran la tendencia nacional, en mayor o menor proporción. Es de señalar que el 80% de las actividades de informática se concentran en La Habana, Matanzas, Holguín, Granma, Camagüey y Santiago de Cuba. En este sentido, vale resaltar que las provincias de La Habana, Camagüey y Santiago de Cuba ostentan tasas de escolaridad promedio por encima de la media nacional, lo cual podría explicar la

presencia de una actividad que requiere un mayor grado de profesionalización; al menos para estos territorios

Tipología: Las pequeñas empresas representan más del 50% y las micro y medianas agrupan el otro 50% (Figura 3).

Figura 3: Proporción de micro, pequeña y medianas empresas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por el MEP

La provincia de La Habana es la que posee mayor número de medianas empresas (Tabla 3), lo cual no solo se relaciona con la cantidad de MIPYMES, sino con el tipo de actividad (alta proporción de la construcción y mejores condiciones económicas relativas de la población).

Tabla 3: Distribución según tipología de las PYMES en las provincias de mayor concentración en todo el país.

	Total de PYMES	Micro	Pequeña	Mediana
La Habana	3779	756	1927	1096
Granma	797	163	411	223
Santiago de Cuba	575	116	325	134
Holguín	535	135	260	140
Matanzas	501	103	245	153
Villa Clara	486	110	250	126

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Plataforma de Actores Económicos (MEP)

Características sociodemográficas de los socios ² : Los socios son mayoritariamente hombres (74,4%) para un 25,6% de mujeres, a pesar de que en el país existen más mujeres que hombres (Índice de masculinidad de 984 en 2022). En los últimos seis meses ha aumentado la proporción de emprendedoras, aunque aún sigue existiendo una brecha de género. Dichas brechas de género no son homogéneas en todas las provincias. Por ejemplo, en La Habana, la proporción de mujeres empresarias es un poco más elevada (32%)..

En cuanto al color de la piel, a nivel nacional, el 69% de los socios son blancos, un 21% mulatos y un 10% negros. En este aspecto, también se aprecia una brecha de equidad por color de la piel, al existir una sobrerrepresentación de la población blanca, la cual constituye el 64.1% del total de la población, según el último censo realizado.

Respecto al rango de edad se presenta que la mayor proporción es entre 36 a 59 años con un 61%; declina en los jóvenes de 18 a 35 años con un 24,8% y en las edades mayores de más de 59 años con un 14,2%. Esta proporción es superior a la participación de este rango etario en el total de ocupados en la economía que en el 2022, fue del 10%. En el caso de La Habana, este valor es incluso, superior (17%, a cuenta del rango de edad intermedio), lo cual es coherente con la dinámica demográfica de la capital pues esta constituye la segunda provincia más envejecida del país.

El nivel de escolaridad es mayoritariamente universitario, con un 41%. Le sigue el nivel preuniversitario y técnico medio con 32,3% y 17,7% respectivamente. Esta composición es un reflejo de que las MIPYMES se ha convertido en una alternativa de empleo para las personas de mayor formación profesional. Las áreas de estudio de ingeniería y tecnología (43,8%) y las ciencias sociales (23,8%) son las más representadas. Ello es coherente con la composición de los egresados de la educación superior en Cuba, en tanto las ciencias técnicas y las ciencias sociales ocupan los primeros lugares, descontando las ciencias médicas y pedagógicas.

² Toda la fuente de la información referida es de la Plataforma de Actores económicos (PAE) del MEP

El cuadro socio demográfico es claro: predominio de hombres, blancos, universitarios en edades entre 36 a 59 años, lo cual expresa brechas de equidad en varias dimensiones y no existen políticas de acción afirmativa para revertir esta tendencia. Las razones son múltiples, pues aún subsisten estereotipos de género que limitan a las mujeres a ser más emprendedoras, sobre todo cuando no existen apoyos desde las instituciones públicas para ello. Una de las causas que podría explicar este comportamiento, es el incremento de la demanda de labores de cuidados en un contexto de creciente envejecimiento de la estructura de edades de la población, actividad altamente feminizada en Cuba. Los jóvenes, si bien son más audaces, también requieren de acompañamiento para emprender un camino lleno de riesgos, lo cual se acrecienta para las personas de la tercera edad.

La política educacional en Cuba, que se ha caracterizado desde el triunfo de la Revolución por su carácter inclusivo y gratuito, ha generado la formación de un potencial humano que podría revertirse en alcanzar mayores niveles de emprendimiento. Ello podría constituir una notable diferencia con el resto de América Latina, en el objetivo de promover micro, pequeñas y medianas empresas que contribuyan a dar mayor valor agregado a la producción nacional de bienes y servicios.

Se conoce que tanto las mujeres, negros, jóvenes o personas de la tercera edad, se encuentran en situación de desventaja para optar por esta alternativa por lo que se requieren de políticas públicas intencionadas que reviertan esta situación; no solo en materia de capacitación, sino también de oportunidades de financiamiento.

Empleo: Indiscutiblemente el desarrollo de los nuevos actores económicos desde el año 2021 ha supuesto beneficios económicos, pero también sociales. Tal es el caso de la generación de empleo, ya que del total de ocupados en la economía cubana, aproximadamente el 5% se encuentra empleado en las MIPYMES, con mayor concentración en las provincias de La Habana, Granma, Santiago de Cuba y Holguín que representan casi el 23% de los declarados en todo el país (Anexo 2). Lo anterior es coherente con la distribución territorial de MIPYMES donde esas cuatro provincias son las de mayor concentración. Agregar además que el número

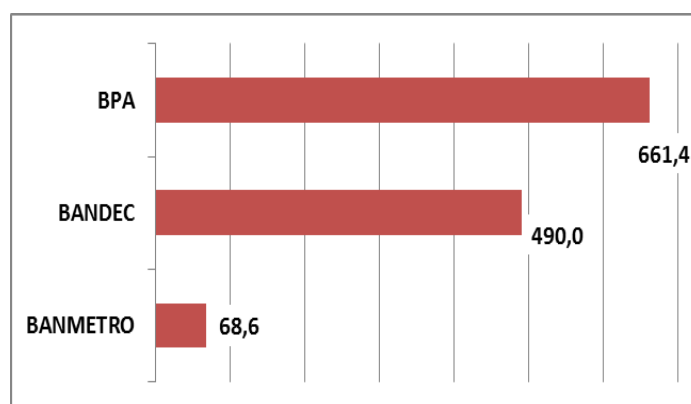
estimado de puestos de trabajo generados por estos actores es de 225 mil 461, según datos publicados por la PAE (octubre 2023).

Fuentes de Financiamiento: Las fuentes de financiamiento son el capital propio de los socios, por ahorros, préstamo de amigos o familiares, en tanto que lo previsto por el Gobierno es solo el otorgamiento de créditos para inversiones y capital de trabajo. En la actualidad, las instituciones que ofertan créditos a las MIPYMES son las siguientes:

- a) En CUP: Banco Popular de Ahorro (BPA), Banco de Crédito y Comercio (BCC) y Banco Metropolitano (BM)
- b) En MLC y CUP: Financiera de Microcrédito S.A
- c) En MLC: Financiera Iberoamericana S.A

Los saldos de créditos a MIPYMES, hasta diciembre 2022, son muy pocos en comparación con la cantidad de MIPYMES en operaciones en esa fecha (más de 5 mil inscriptas en la ONEI) (Figura 4)

Figura 4: Saldos de créditos (CUP) otorgados a las MIPYMES por tipo de banco

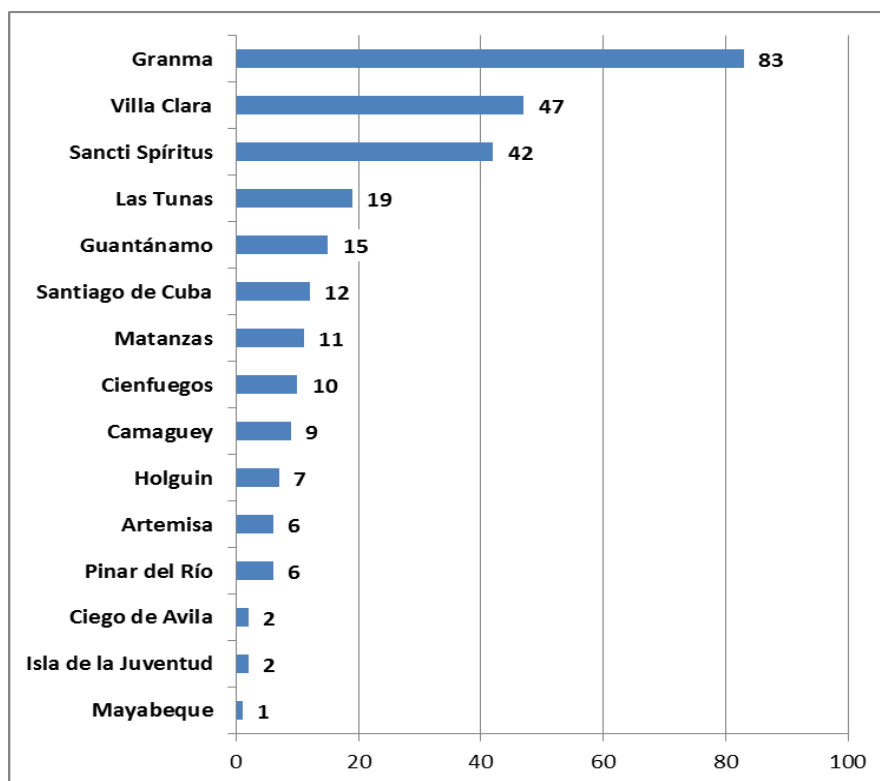


Fuente: Borrás, F Mecanismos financieros de fomento de MIPYMES. Capítulo de un libro en elaboración. La Habana marzo 2023

En general para todos los bancos son bajos los saldos respecto a total de MIPYMES a atender, factores tales como: pobre diversidad de instrumentos financieros, exigencias de garantías, particularidades de este tipo de cliente, etc.; no ayudan a ampliar la cartera de MIPYMES, ni los saldos de las mismas.

Si se analizan los créditos otorgados por BPA en las diferentes provincias, se observa que Granma, Villa Clara y Sancti Spiritus son las que muestran mayor cantidad de MIPYMES beneficiadas (Figura 5).

Figura 5: Distribución territorial de la cantidad de MIPYMES beneficiadas con crédito bancario por BPA



Fuente; Borrás, F. Mecanismos financieros de fomento de MIPYMES. Capítulo de un libro en elaboración. La Habana marzo 2023

Mecanismo de Comercio Exterior: Las exportaciones de MIPYMES y TCP han sido por un valor de 6,3 millones de USD, en lo fundamental de carbón vegetal, en tanto las importaciones de MIPYMES redundan en 246 millones de USD, (en el primer semestre del 2023)³. Ambas acciones se realizan mediante una empresa estatal de comercio exterior y, por lo general, a través de cuentas en el exterior (que no son de empresas la mayoría).

³ Presentación de la Situación Económica de Cuba Asamblea Nacional del Poder Popular Julio de 2023

Los altos montos de importación se deben a la deficitaria producción nacional, que obliga a importar y, sobre todo, a dedicar una parte importante de esa importación a productos terminados para su comercialización.

De manera general, y tomando como base la caracterización anterior, se puede intuir la existencia de brechas de distinta índole que actúan como freno al desarrollo de las MIPYMES en el país. Con el objetivo de verificar dichas brechas y profundizar en el diagnóstico, se aplicó un cuestionario a un grupo de MIPYMES, cuyos resultados se exponen en el siguiente apartado.

Diseño del cuestionario, muestra y aplicación

La muestra seleccionada comprende 1000 MIPYMES, lo cual representa el 15% de la población. Los principales criterios para la selección de la muestra fueron: representatividad de las cinco provincias con mayor concentración de MIPYMES, así como de los sectores de interés para el estudio, que además son los que concentran la mayor cantidad de MIPYMES. Se utilizó una técnica de estadística de réplica de propiedades de la población en la muestra, es decir, se incluyó la representación de MIPYMES por provincias del total de empresas establecidas al cierre de enero de 2023. Se optó entonces por un muestreo aleatorio con restricciones impuestas previamente (provincias y sectores de interés), lo cual resultó de la siguiente manera (Tabla 4):

Tabla 4: Diseño de la muestra a encuestar por territorios

Provincia	Cantidad de MIPYMES a encuestar	Ponderación/Total
La Habana	550	55%
Granma	150	15%
Villa Clara	120	12%
Artemisa	80	8%
Matanzas	100	10%
Total	1000	100%

Fuente: Elaboración propia

De igual modo, se logró una representación por sectores de interés. Obsérvese que la mayor cantidad de la muestra recae sobre los sectores gastronomía y alojamiento, construcción e industria manufacturera. Fueron incluidas, además, entidades de energía renovable y servicios informáticos por su importancia para el estudio. Cabe recalcar que no en todas las provincias existe la misma composición de MIPYMES por actividad.

Una vez realizado el muestreo aleatorio con las restricciones descritas anteriormente se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 5):

Tabla 5: Distribución de la muestra por provincias y actividades

Provincia	Construcción	Industria Manufacturera	Gastronomía y Alojamiento	Energías Renovables	Serv Inform	Total
Artemisa	39	18	22	1		80
La Habana	171	63	292		24	550
Matanzas	43	25	27		5	100
Villa Clara	53	19	44		4	120
Granma	80	31	33	1	5	150
TOTAL	386	156	418	2	38	1000

Fuente: Elaboración propia

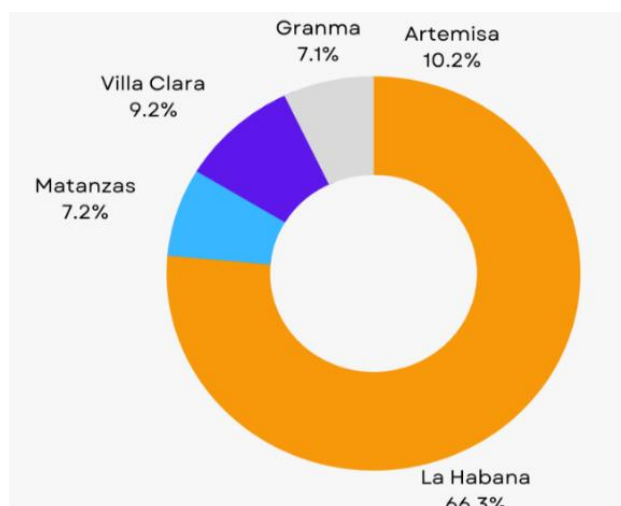
Es importante destacar que el procedimiento aplicado garantiza que la estructura por sectores en cada provincia se replique en la muestra, es decir, los sectores tienen igual ponderación para ambos casos. Por consiguiente, el estudio permite inferir poblaciones características a través del estudio de la muestra seleccionada.

Procesamiento de los resultados obtenidos en la encuesta

La encuesta se aplicó primero a un grupo de prueba, para corregir posibles problemas, sobre todo del diseño en Google Docs (software utilizado).

La aplicación masiva se comenzó en el mes de julio (3 de julio) y los resultados recogidos muestran que de las mil encuestas enviadas se obtuvieron 747 respuestas para un 74.7% de efectividad en el retorno, distribuidas por provincias de la siguiente forma (Figura 6):

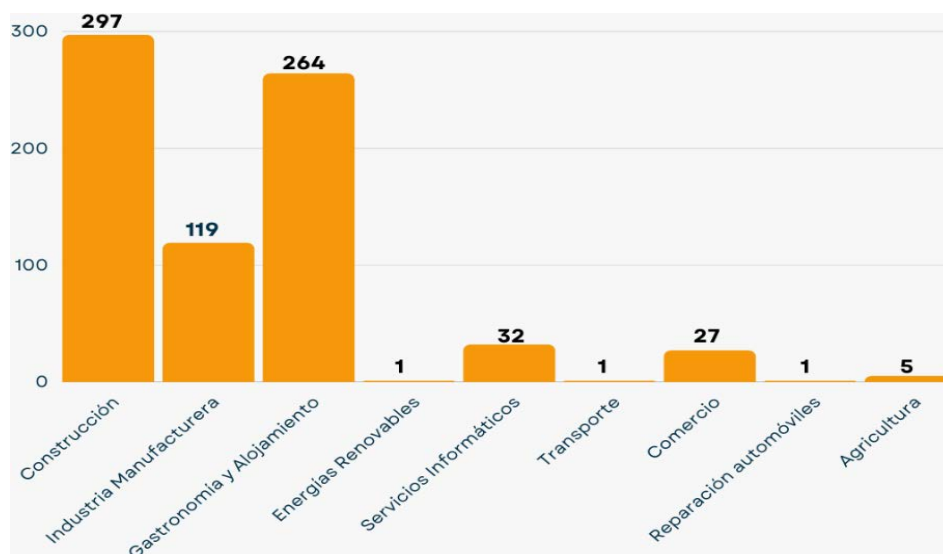
Figura 6: Distribución territorial recibida de los resultados de las encuestas



Fuente: Elaboración propia

La actividad principal a la que se dedica la mayoría de las MIPYMES encuestadas es la construcción, seguida por las actividades relacionadas con gastronomía y alojamiento y por último por la industria manufacturera (Figura 7), resultados que se corresponden también con la intención de la muestra. En cuanto a los territorios, es coherente con el diseño muestral que la mayor tasa de respuesta es la representativa de La Habana.

Figura 7: Distribución por actividades de las MIPYMES encuestadas



Fuente: Elaboración propia

Si bien la distribución de las actividades de las MIPYMES encuestadas no sigue la pauta general del país, esto se debe a la intencionalidad de la muestra en cuanto a la selección del sector construcción y la actividad de base tecnológica.

Al revisar la distribución de actividades por provincias, se observa que La Habana sigue la tendencia general, donde la gastronomía ocupa el primer lugar (Tabla 6).

Tabla 6: Distribución de las actividades por provincias en la MIPYMES encuestadas

Provincia	Agric	Construcción	Ind.Man	Gast y Aloj	Energias Renov	Serv Inform	Transp	Comercio	Reparac autom	Total
Artemisa	4	52	14	4		1		1		76
La Habana		150	34	253	1	30		26	1	495
Matanzas	1	28	24				1			54
Villa Clara		38	24	7						69
Granma		29	23			1				53
TOTAL	5	297	119	264	1	32	1	27	1	747

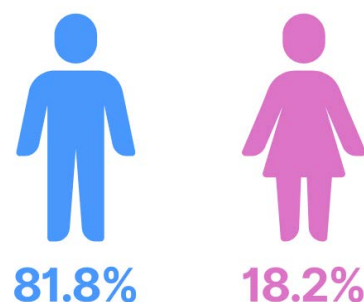
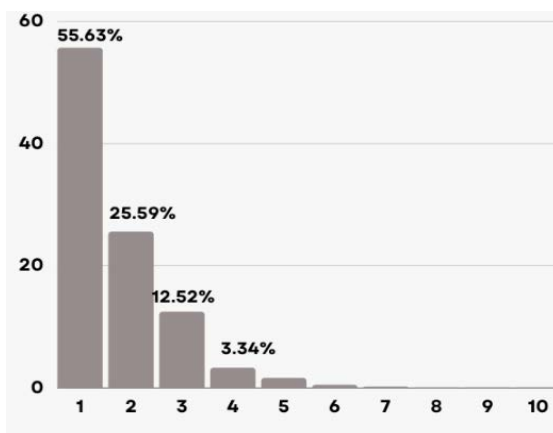
Fuente: Elaboración propia

Se deben destacar dos aspectos: 1) los resultados recogidos sobre la actividad comercial se concentran en La Habana y 2) las actividades de construcción e industria manufacturera están representadas en todas las provincias.

Análisis socio demográfico de los socios o socias: Las sociedades que predominan son unipersonales, se observa que el 55,6% posee un solo socio y el 25,5% dos, lo que indica no ser proclives a compartir el poder. Ello podría explicarse por una cultura adquirida de las empresas estatales, en que la toma de decisiones se concentra en el director. (Figura 8)

Figura 8A: Cantidad de socios por MIPYMES

Figura 8B: Distribución por sexo de los socios de las MIPYMES encuestadas.



Notoria brecha de género entre empresarios privados cubanos

Fuente: Elaboración propia

Se observan brechas de género –cuyas causas se expresaron anteriormente– que subsisten como parte de un patrón socio-cultural patriarcal a pesar de las acciones realizadas por el país para reducir esta inequidad. Aún se observa en Cuba una fuerte segmentación horizontal: las mujeres se ocupan en puestos de servicios y aún cuando son mayoría como profesionales, no alcanzan posiciones jerárquicas en espacios de significativo poder económico. Se debe añadir, además, la falta de solvencia o independencia económica de muchas mujeres, los roles de estas en el hogar que las inducen a reducir los riesgos en sus decisiones y/o por la aceptación de un grupo significativos de ellas de una etiqueta socialmente configurada del hombre al frente de un negocio, en las condiciones actuales en la que la informalidad marca esta actividad.

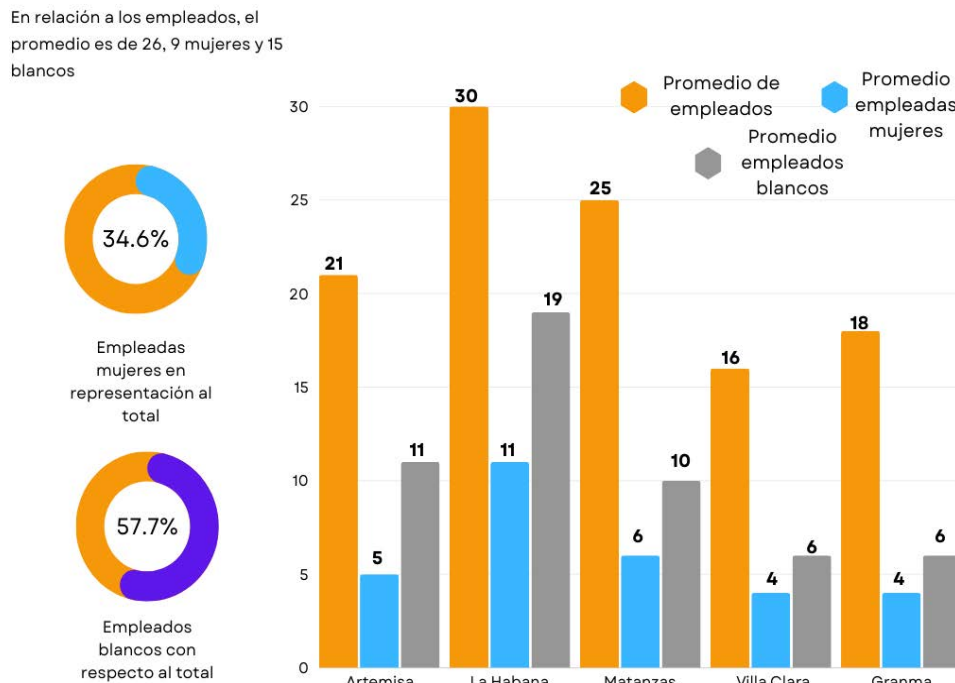
Las actividades donde se hace más notoria esta brecha es en Transporte, Reparación automotriz (coincide con menor muestra), seguidas por Servicios Informáticos y Construcción (Anexo 4).

Se observan, igualmente, brechas de edad (Anexo 5), color de la piel (el 67,5% son blancos) y nivel educacional, en la misma tendencia que a nivel de todas las MIPYMES del país. Las causas no se diferencian de las expuestas anteriormente, ya que no existe ninguna acción de fomento, ni de apoyo a aquellos emprendedores potenciales que lo necesitan, como mujeres, jóvenes y adultos mayores.

La preponderancia de universitarios y técnicos medios es una expresión de la labor de la Revolución en la educación, lo cual propicia que estas personas estén más preparadas para acometer una empresa, en cuanto a conocimientos y capital relacional.

Caracterización de los empleados: El predominio de la pequeña empresa en el país se manifiesta en el promedio de trabajadores de 26 y de ellas, solo el 35% son mujeres (Figura 9).

Figura 9: Caracterización de los empleados



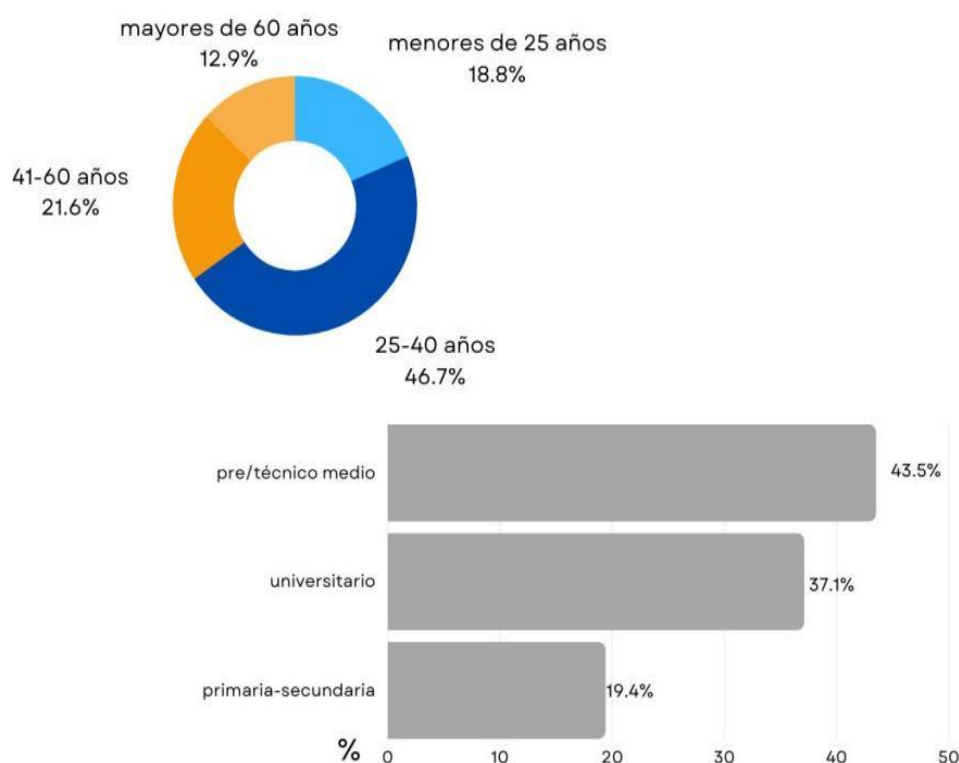
Fuente: Elaboración propia

Los empleados y socios comparten el mismo patrón: la mayoría hombres y blancos, lo que pudiera expresar que es el tipo de empleado que se proponen los socios. El mayor promedio de trabajadores aparece en La Habana, donde también las actividades de construcción son mayoritarias, la cual como promedio tiene tendencia a tamaños medianos.

La brecha de género se mantiene también en los empleados, más marcada en actividades como Transporte, Agricultura, Servicios Informáticos y Reparación

automotriz (Anexo 4). La mayor representación femenina se obtiene en actividades como comercios, industria manufacturera y gastronomía y alojamiento lo que se puede explicar desde el punto de vista de la sociología en que son actividades, en su mayoría, mas afines con el rol de la mujer en el hogar tradicionalmente (división sexual del trabajo). En tal sentido, se puede afirmar también que las mujeres (sobre todo jefas de hogares y madres con hijos menores) tienden a buscar mayor estabilidad y seguridad laboral, que la encuentran mejor en el sector estatal. Al mismo tiempo, se debe tener en cuenta que la reducción del poder adquisitivo del salario influye en el incremento del empleo privado.

Figura 10: Edad y nivel educacional de los empleados de las MIPYMES encuestadas



Fuente: Elaboración propia

Se observa en el análisis de la encuesta que los jóvenes no son mayoría, pero tienen una presencia de casi la quinta parte de los empleados, lo cual indica la necesidad económica de los mismos y de apoyo a sus familias

Análisis de las MIPYMES encuestadas: La mayoría de las MIPYMES encuestadas son de nueva creación y han comenzado a operar en el año 2022 (69.75%). El

tiempo promedio entre que se aprueba la MIPYME y comienza a operar es de más de 90 días. Por otro lado, el 30.4% posee establecimientos y la generalidad es solo uno (86%).

Respecto al capital social y las ventas brutas por territorio se observa lo siguiente (Tabla 7):

Tabla 7: Capital social promedio y ventas brutas promedio por territorio de las MIPYMES encuestadas⁴

	MN		USD-TC informal (250 CUP)		USD-TC Formal (120 CUP)	
Provincia	Promedio de monto de Capital Social	Ventas brutas promedio desde que comenzó a operar	Promedio de monto de Capital Social	Ventas brutas promedio desde que comenzó a operar	Promedio de monto de Capital Social	Ventas brutas promedio desde que comenzó a operar
Artemisa	\$332,864.2	\$734,832.5	\$1,331.5	\$2,939.3	\$2,773.9	\$6,123.6
La Habana	\$319,883.4	\$2,141,335	\$1,279.5	\$8,565.3	\$2,665.7	\$17,844.5
Matanzas	\$203,861.2	\$3,111,527	\$815.44	\$12,446.1	\$1,698.8	\$25,929.4
Villa Clara	\$401,866.3	\$1,236,991.8	\$1,607.5	\$4,947.9	\$3,348.9	\$10,308.3
Granma	\$107,060.3	\$939,720	\$428.2	\$3,758.9	\$892.2	\$7,831

Fuente: Elaboración propia

Se observan bajos niveles de ventas, lo que puede ser un indicio de sub declaración en la encuesta respecto a las cifras reales, si bien también pudiera responder a evasión fiscal.

Las actividades de construcción y gastronomía son las de mayores rangos de capital social y le sigue la industria manufacturera. Sin embargo, es de destacar que los valores son relativamente bajos (Tabla 8).

⁴ Expresado en USD utilizando el tipo de cambio (TC) informal de 1USD=250CUP y oficial de 1USD=120CUP

Tabla 8: Capital social por rangos según el tipo de actividad

Escala por UM	CUP	1000-30000	30000-60000	60000-90000	90000-120000	120000-150000	Más de 150000 CUP
	USD-TC Informal (250 CUP)	4-120 USD	120-240 USD	240-360 USD	360-480 USD	480-600 USD	Más de 600 USD
	USD-TC Formal (120CUP)	8.33-250 USD	250-500 USD	500USD-750 USD	750-1000 USD	1000-1250 USD	Más de 1250 USD
Actv Económica	Serv Informáticos	13	5	1	3	10	
	Agricultura	3	1	1			
	Energía Renovable	1					
	Comercio	3	7	1	6		10
	Construcción	51	63	18	56	13	88
	Industria Manufacturera	38	24	8	19	5	25
	Transporte	1					
	Reparación automotriz						1
	Gastronomía y Alojamiento	31	31	4	50	16	112

Fuente: Elaboración propia

El capital social proviene de recursos propios y, aunque no se declare, de remesas. En el caso de gastronomía debe tener una proporción de capital social no dinerario, producto de la reconversión. No se supone que exista subdeclaración del capital social ya que es el patrimonio inicial de la empresa que puede ser ampliado posteriormente y sobre el cual no se grava ningún impuesto.

En un estudio realizado por el Instituto de Antropología⁵ al universo de MIPYMES del 31 de enero 2023, se muestra que la concentración de MIPYMES con capital

⁵ Rodríguez, P, Pérez, V, Lafita, J, Díaz M y Iñiguez, L (2023) Realidades de los nuevos actores económicos. Contexto y desafíos, La Habana

social inferior a los 250 mil pesos era de más del 70% y que los mismos se concentran en actividades nuevas.

En cuanto a las ventas, gastronomía es la que presenta mayores volúmenes, seguido de construcción e industria manufacturera (Anexo 6). Tal y como se expresó respecto a las ventas por territorio, son volúmenes muy bajos y poco convincentes. En la Tabla 9 se muestra el destino de los ingresos promedios:

Tabla 9: Destino de los ingresos promedios (en %) por actividad

Concepto Act ECONÓMICA	Capacit	Energías renovables	I+D+i	Transf Digital	Obtener certificaciones
Serv Informáticos	4	1	1	2	1
Agricultura	4	0	14	5	0
Energía Renovable	5	0	0	0	0
Comercio	2	0	1	1	0
Construcción	2	0	1	1	1
Industria Manufacturera	2	0	2	2	0
Transporte	0	0	0	0	1
Reparación automotriz	1	0	0	0	0
Gastronomía y alojamiento	3	0	2	2	1

Fuente: Elaboración propia

La capacitación es el principal destino, teniendo en cuenta su presencia en todas las actividades. Es relevante que en la agricultura aparezca una alta proporción dedicada a I+D+i, siendo solo cinco MIPYMES de este sector las que responden la encuesta. Se debe señalar, además, que la transformación digital está prácticamente presente en todas las actividades, a diferencia de las energías renovables, a las cuales se les otorga menos importancia, lo que puede ser contradictorio teniendo en cuenta las dificultades energéticas del país y solo explicables por los costos de la misma. Solo recientemente (octubre 2023), aparecen incentivos para su aplicación.

De las encuestadas, trece MIPYMES tienen asociados proyectos de desarrollo local (PDL), lo que representa el 1.81% de la muestra, distribuidas por territorio como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10: PYMES que tienen asociado PDL por provincia y municipio

Provincia	Cantidad de PYMES con PDL asociados	Municipios
La Habana	10	Plaza(3), Playa(1), Habana Vieja (2), Boyeros(2), Guanabacoa (2)
Matanzas	1	Matanzas
Villa Clara	1	Sagua La Grande
Artemisa	1	Caimito

Fuente: Elaboración propia

El 80% de los gastos corresponde a la economía doméstica y el 20% en gastos de importación; sin embargo, algunas cuentan con altos gastos en importación, intuitivamente explicado por la falta de materias primas e insumos en el mercado nacional.

En cuanto al financiamiento, la mayoría declara recursos propios como la principal fuente y las que han recibido créditos no representan ni siquiera el 1% de la muestra (6 de 747). Dichos créditos, a excepción de una, fueron en CUP y gestionados por el Banco Popular de Ahorro con un monto promedio de 350 mil CUP, lo que se corresponde con lo expuesto anteriormente. El crédito en USD fue gestionado por una entidad financiera no declarada.

En el ámbito tributario, ninguno de los encuestados declaró monto de impuesto en valor. Refieren que pagan según lo establecido (35%). Llama la atención que no se hizo referencia específica al 10% que pagan sobre las ventas.

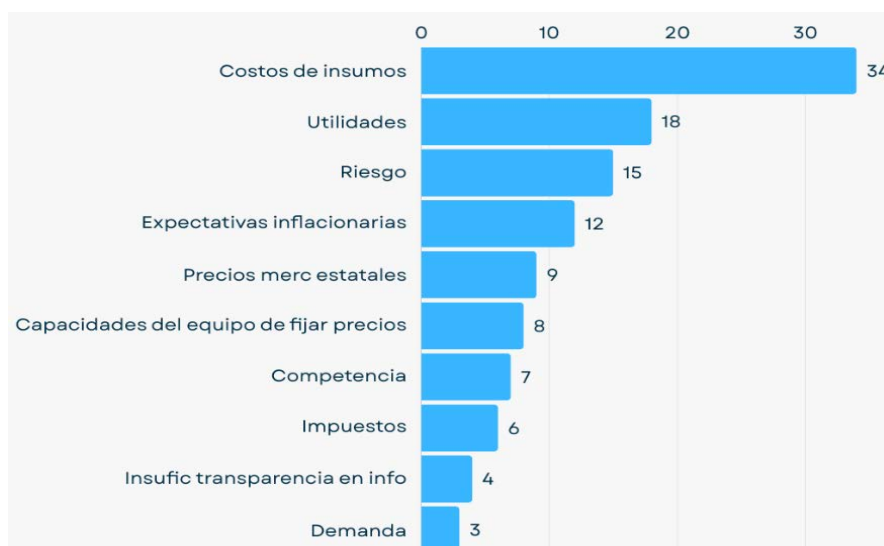
Por otro lado, reciben beneficio tributario solo seis MIPYMES, tres de ellas dedicadas a actividades relacionadas con servicios informáticos que los reciben por estar dentro de un parque científico, una por exportar y dos por desarrollar actividades específicas de la construcción.

Aspectos relacionados con la formación de precios:

- De los encuestados, el 100% no tiene acceso al mercado cambiario de CADECA, por tanto, la tasa de cambio que utilizan para formar precio es la del mercado informal.
- Factores que consideran en la formación de precios: los más sobresalientes y, por consiguiente, a los que se les otorgó mayor

ponderación, fueron al costo de los insumos, utilidades, riesgo y precios del mercado estatal (Figura 11).

Figura 11: Formación de precios.

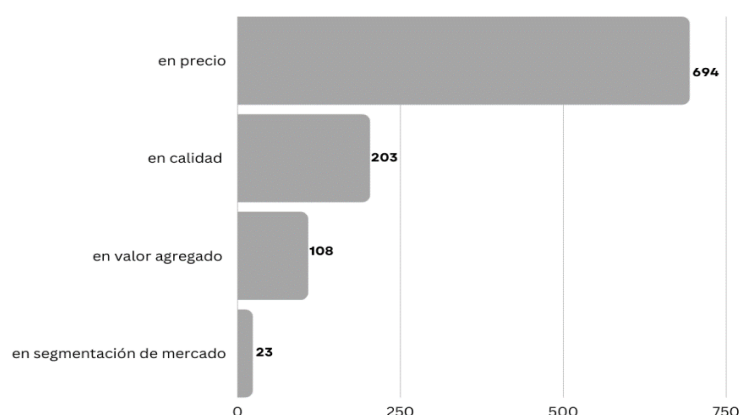


Fuente: Elaboración propia

El costo de insumo, que se señala como el factor más importante, está muy relacionado con las expectativas inflacionarias, lo cual incide en el riesgo y los precios de mercancías estatales; estos tres últimos factores de contexto. Es significativo que con los altos niveles de impuestos que por norma deben tributar, éstos no son significativos como factor de fijación de precios. La competencia tampoco ocupa un lugar relevante, lo cual contradice lo que más adelante se expone respecto a la forma en que compiten. Por último, ubicar a la demanda como lo menos importante, es expresión del mercado dominado por la oferta que existe en Cuba, debido a la escasez de bienes.

Competencia, clientes y proveedores: Los factores por los cuales compiten son los que se presentan en la Figura 12:

Figura 12: Factores de competencia

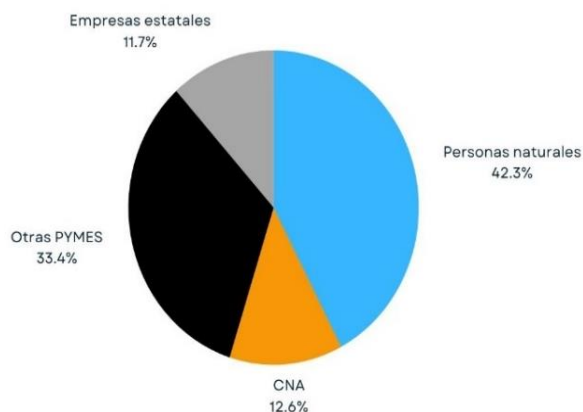


Fuente: Elaboración propia

La mayoría enuncia que se compite mediante precios, lo cual contradice el hecho de que la competencia no es significativa en la formación de precios. Apostar por precio y no por la calidad, es una expresión de un mercado de bajas exigencias y pobres expectativas, donde mandan los oferentes sin apostar por la diferenciación, sino por mover los precios. Este señalamiento se reafirma por la pobre participación de la segmentación del mercado, que presupone crear valor para diferentes tipos de requerimientos del cliente, y satisfacerlo significa retener clientes. Sin embargo, se enfrentan a un cliente que necesita “algo” sin importar mucho la calidad.

En adición, los principales clientes son personas naturales y otras MIPYMES (Figura 13).

Figura 13: Principales clientes



Fuente: Elaboración propia

Las actividades encuestadas presentan una proporción elevada de la construcción y la gastronomía, ambas con fuerte presencia en los clientes mencionados y también las empresas estatales más palpable en la construcción.

Respecto a los proveedores, las empresas declaran que trabajan con un máximo de diez. La composición de los mismos como promedio es la siguiente:

- Nacionales (promedio total 6) entre los más comunes: otras MIPYMES, Cooperativas, Personas Naturales, CIMEX y TCP.
- Extranjeros (promedio total 3)

Con relación al rol de la empresa en la cadena de valor, predomina el de productor y comercializador, explicado en gran medida por la ponderación de MIPYMES de gastronomía y construcción (Tabla 11).

Tabla 11: Rol de la empresa en cadena de valor

Suministrador de producto intermedio (insumo)	3
Producción	30
Comercialización minorista	55
Comercialización mayorista	2
Producción y comercialización	629

Fuente: Elaboración propia

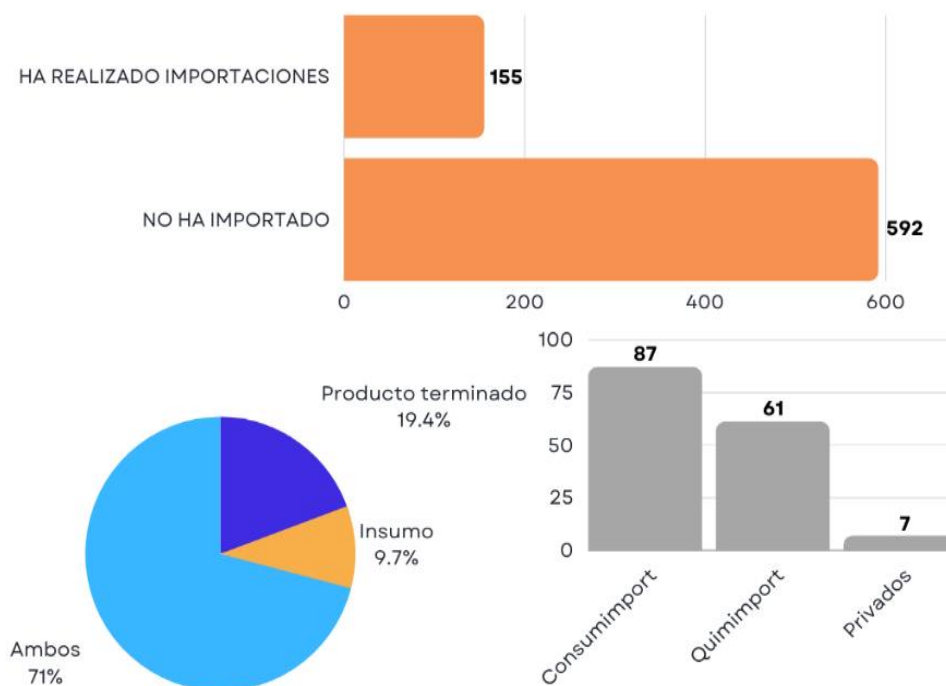
Por otro lado, la mayor representación obtenida en cuanto al eslabón de la cadena de valor en que se ubicaban es en la categoría de “en todos los eslabones de la cadena de valor”, seguido por la fase previa (Anexo 7).

Exportación e importación: El mecanismo de comercio exterior está restringido a realizarlo mediante un intermediario que debe ser una empresa estatal autorizada por el MINCEX. Esto impone limitaciones, que se agudizan en cuanto a las exportaciones con respecto de los ingresos en divisas, cuando se deposita en las cuentas en MLC. Ello, unido a la ausencia de acompañamiento institucional y capacitación para la exportación, además de una pobre bonificación fiscal, trae como resultado un pobre desempeño exportador. Es importante señalar que también las empresas estatales poseen una baja cultura exportadora, consolidada por una tasa de cambio desfavorable.

En relación a la cantidad de contratos de exportación, la moda es de tres contratos con cuatro MIPYMES que así lo declararon mientras que dos MIPYMES declararon contaban con un contrato y otras dos con cinco contratos. Partiendo de esto se pudiera afirmar entonces que la actividad exportadora tiene bajo desarrollo y los niveles en el volumen de exportación aún son discretos, donde el monto máximo declarado por los encuestados y que desarrollan esta actividad es de 462, 749.89 USD.

Respecto a las importaciones, lo declarado en la muestra refleja pocas MIPYMES que hayan importado y no se muestran los volúmenes de esas importaciones, que como norma son más elevados, toda vez que por la situación que atraviesa el país y ante el deterioro de la oferta doméstica, se hace necesario importar los insumos. Las MIPYMES han cubierto parcialmente ese déficit, lo cual además representa un buen negocio por la inflación existente.

Figura 14: Relacionado con la importación



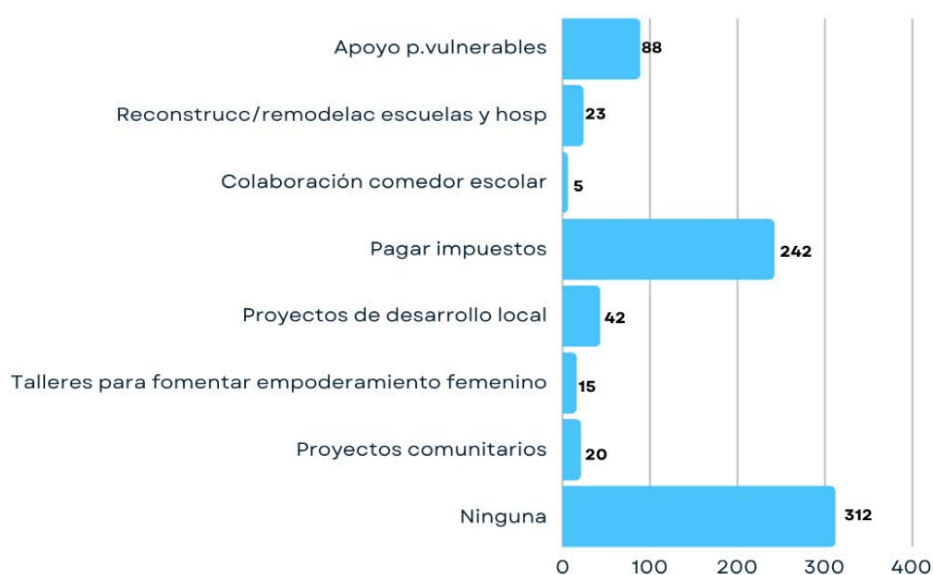
Fuente: Elaboración propia

Responsabilidad Social: Se debe destacar que se señala como responsabilidad social el pago de impuestos, que es una obligación con la sociedad. Si se suman

los que responden ninguna y el pago de impuestos, el 74% de la muestra no realiza acciones de responsabilidad social.

Una conclusión posible es que existe desconocimiento sobre el concepto de responsabilidad social, además de que no existen políticas ni instrumentos que la incentiven. Demuestra, además, que los gobiernos locales no desarrollan ninguna o muy pocas acciones para involucrar a estos actores en sus proyectos de desarrollo territorial.

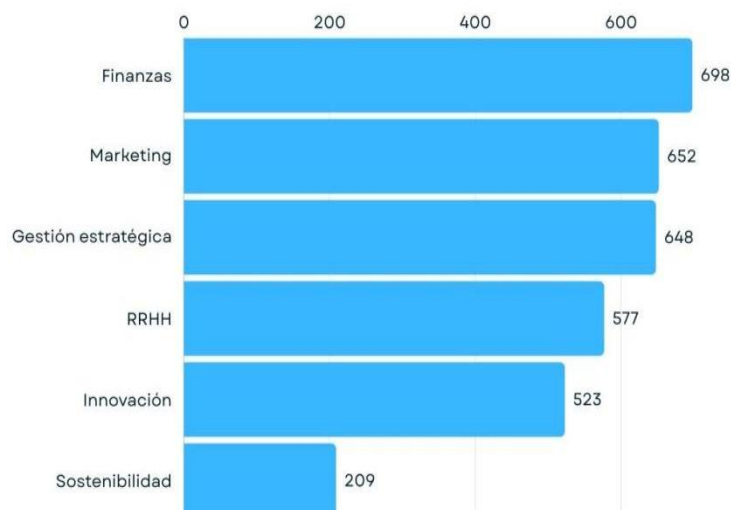
Figura 15: Acciones de responsabilidad social



Fuente: Elaboración propia

Las MIPYMES encuestadas han recibido capacitación (el 55,8%) en temas tales como: Marketing (71,5%), Contabilidad (63%), Formación de precios (43%), Recursos humanos (32%) y Emprendimiento e innovación (28%) (Anexo 8), con un tiempo promedio declarado de ocho horas de disponibilidad para capacitación. Además, consideran que necesitan capacitación en (Figura 16):

Figura 16: Necesidades de capacitación declaradas



Fuente: Elaboración propia

Mediante las redes sociales, se observa que la oferta de esta capacitación ha ido transitando del sector estatal al no estatal, a pesar de ser una actividad prohibida para las MIPYMES, TCP y cooperativas no agropecuarias (CNA).

De igual manera, señalan un conjunto de problemas externos e internos (Figura 17) que evidencian necesidades de capacitación no previstas.

Figura 17: Problemas del micro y el macro entorno



Fuente: Elaboración propia

De esta manera, se identifican como los principales problemas los contables y jurídicos, los cuales no aparecen en las necesidades de capacitación. En cuanto a las externas, la disponibilidad de información externa puede ser no solo insuficiencia del entorno, sino también de cómo acceder y organizarla. El acceso a financiamiento se relaciona con las fuentes, sin embargo, pudiera ser necesario que manejen el plan de negocio y el pitch, entre otros recursos, para exponer en breve tiempo sus necesidades al banco, por mencionar solo un ejemplo.

Percepción del clima de negocios: El proceso de creación de MIPYMES ha pasado de adecuado a inadecuado cuando se analizan los resultados en aquellas creadas entre el 2022 y 2023, lo cual se corresponde a una etapa en la cual se han restringido los objetos sociales a solo siete y la actividad de comercialización es atentamente verificada. Ello implica trabajo que requiere de tiempo e intercambio con los socios.

Los pagos tributarios califican mayoritariamente en muy inadecuado e inadecuado, al igual que los niveles de riesgo. En cuanto a la calificación de inadecuado del marco regulatorio, se concentra en las creadas en el 2023, lo cual es consecuente con la ralentización y/o reversión que han experimentado algunas políticas y decisiones en el proceso sistemático de revisión de las MIPYMES.

En un análisis integrando todos los elementos, se observa que, en general, es inadecuado el clima de negocio, con excepción de la apertura de cuentas bancarias (Tabla 12).

Tabla 12: Clima de negocio por atributo y escala de Likert.

Atributos a evaluar	Muy Inadecuado	Inadecuado	Neutro	Adecuado	Muy Adecuado
Proceso de creación de la PYME	5	323	36	295	60
Apertura de cuenta bancaria	2	28	80	533	76
Pagos tributarios	602	82	15	20	-
Marco regulatorio	13	480	165	39	22
Niveles de riesgo	320	155	201	40	3

Fuente: Elaboración propia

Acompañamiento institucional: Solo el 19.8% refiere que ha recibido acompañamiento institucional, cifra que no es representativa contra un 80% que refiere que no lo ha recibido. Los que respondieron afirmativamente a la pregunta alegan que se asesoraron en temas referidos a cómo obtener créditos y exportar, en su mayoría por ministerios y otros organismos institucionales.

Convenio de colaboración con otras entidades no empresariales: solo ocho de 747 respondieron afirmativamente; de ellas, cuatro son con universidades, una cooperación internacional y tres con programas de desarrollo territorial/nacional.

En el apartado final, referido a cómo podrían las políticas públicas apoyar al desarrollo de las MIPYMES, los principales resultados se agrupan en la Figura 18:

Figura 18: Apoyo de políticas públicas



Fuente: Elaboración propia

Los tres primeros marcan el énfasis: exceso de burocracia, infraestructura e incentivos tributarios. La presencia de capacitación aparece con fuerza, no así el financiamiento. En sentido general, todas las propuestas se encaminan hacia el ecosistema emprendedor empresarial que sea válido para todos los actores y no solo para las empresas estatales, como se muestra en la práctica.

Correlaciones interesantes de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta

- 1) El proceso de creación de la MIPYME, así como la apertura de cuenta bancaria MIPYME comenzó con la categoría de “adecuado” como característica modal y entre 2022 y 2023 se fue deteriorando de categorías desde neutral hasta “inadecuado”, lo cual aparece de manera más marcada en las provincias de Villa Clara y Granma. Al inicio desde 2021 hasta finales del 2022, si bien nunca se cumplieron los plazos descritos en el Decreto 49, se logró que la plataforma funcionara y tuvo una operatoria adecuada. Sin embargo, a partir de finales de noviembre del 2022 se enlentece el proceso por una mayor exigencia en el análisis de los objetos sociales, que obliga precisiones con los futuros socios de las MIPYMES.
- 2) El marco regulatorio y los niveles de riesgo arrojan resultados bastante estables en el tiempo, aunque para las empresas de nueva creación (2023) tienen un evidente carácter hacia lo inadecuado. Debido a lo expresado en el inciso 1, que no implicó una nueva regulación jurídica formal, pero si un cambio en la aplicación del Decreto-Ley 46 en cuanto a los objetos sociales y la actividad de comercialización
- 3) De lo anterior se deriva la hipótesis de que, con el transcurso del tiempo, las condiciones y la infraestructura en general han ido deteriorándose y, de alguna manera, esto obstaculiza el desarrollo de las MIPYMES.
- 4) Otra de las correlaciones interesantes de analizar es cómo las capacitaciones en un inicio eran impartidas en su mayoría por ministerios y la ANEC; sin embargo, las empresas encuestadas, que comenzaron a operar en 2022 y 2023, reconocen como actor fundamental que imparte capacitación a los privados. Ello es resultado de la falta de acompañamiento institucional y cómo este se ha ido deteriorando. Similarmente, algo que se evidencia en todos los años, las capacitaciones más comunes han sido de Marketing y Contabilidad y Finanzas.
- 5) Otro elemento que llama la atención es que casi el 80% de las MIPYMES creadas en 2022 respondieron que se encontraban en todos los eslabones

de la cadena de valor. Sin embargo, las de 2021, sí se decantaron por un único eslabón. Esto responde a que, en su mayoría, son empresas que desarrollan actividades de producción y venta de productos de bajo valor agregado o de productos terminados, como es el caso de las dedicadas a la gastronomía, actividad que prima en las MIPYMES de creación del año 2022.

Consideraciones finales

A partir del análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados y de las hipótesis derivadas de la caracterización general presentada al inicio de este Informe, se identificaron diversas brechas que sirven de base para la propuesta de acciones estratégicas, que se exponen a continuación:

➤ Brechas socio-demográficas:

Estas se expresan en brechas por sexo, color de la piel, edad y nivel educacional, tanto para socios como empleados, aunque en esta última se acentúa en alguna medida en lo referido al sexo y la edad resultado de que a estos no le queda más remedio que incorporarse a las MIPYMES como empleados y no como socios, por no tener posibilidades económicas ni capital relacional para emprender.

No existen diferencias entre las tendencias generales para todas las MIPYMES y las obtenidas por la encuesta, sobre todo en cuanto a los socios⁶.

➤ Brechas territoriales más significativas:

- Seis provincias concentran el 72,8% de las MIPYMES del país
- Occidente concentra más del 50% de todas las MIPYMES del país
- Cuatro municipios de la Habana están entre los que poseen mayor cantidad de MIPYMES de Cuba

Lo anterior ejemplifica la existencia de desigualdades en los niveles de desarrollo territorial del país, que se manifiestan también en diferencias provinciales y

⁶ El análisis de empleados solo se realiza para las MIPYMES encuestadas, por no tener información para todo el universo.

municipales, siendo las cabeceras de provincias las que mejores condiciones poseen. Todo ello se traduce también en las acciones de los gobiernos locales, en favorecer o no la creación de MIPYMES.

➤ Brechas en las actividades

- Tres actividades concentran el 61,9% de las MIPYMES, de las cuáles la gastronomía ocupa el primer lugar. Si bien esto no es contradictorio con lo que ocurre en otros países de América Latina, lo cierto es que la obligación para los TCP con más de 3 empleados contratados (que no sean familia) a reconvertirse en MIPYMES, pareciera ser la causa de tales proporciones en dicha actividad.
- No es de despreciar la cantidad de MIPYMES en la Industria Manufacturera, ya que las mismas incluyen diversas actividades de importancia para el consumo de la población y otras para el consumo intermedio y de equipos.

Estas brechas manifiestan la necesidad de acciones de fomento para reducir las mismas. La necesidad de apoyar a mujeres, jóvenes y personas de la tercera edad (teniendo en cuenta el envejecimiento de la población), ayudaría al aporte productivo de estas personas, al mismo tiempo que incrementaría sus ingresos.

Acciones de fomento respecto a la distribución por actividades, deberían priorizar aquellos sectores que sean estratégicos para el país, entre ellos, la producción de alimentos, incentivando la creación de MIPYMES y su encadenamiento con las empresas estatales y otros actores.

De igual manera las diferencias territoriales existentes pudieran atenuarse al involucrar a todos los actores del territorio en función del desarrollo local.

➤ Desafíos sobre el ecosistema⁷

⁷ Este aspecto se enfocará de forma general, ya que otras partes del informe profundizan sobre el marco regulatorio, fiscal, etc.

Se podría afirmar que el ecosistema empresarial del país está enfocado a las empresas estatales y no hacia los nuevos actores. Los elementos centrales que sustentan esta reflexión se enmarcan en:

- 1) La política fiscal altamente recaudatoria, que incentiva más la evasión y subdeclaración. Se observa que no hubo respuestas al respecto.
- 2) Mecanismo de comercio exterior limitado para la obligación de realizarlo a través de una empresa estatal como intermediaria, que lo hace lento y engorroso.
- 3) Encadenamientos poco sostenibles por la situación económica del país e incomprensiones de las empresas estatales. Se alcanzan mayormente articulaciones por relaciones con proveedores y clientes.
- 4) La situación económica del país impacta en los factores a tomar en cuenta para formar precios, en los problemas externos a la empresa que identifican y en la percepción sobre el clima de negocios. Esta percepción se hace más relevante debido a que todas las MIPYMES deben ir al mercado informal de divisas.
- 5) La única fuente prevista de financiamiento son créditos, sobre todo en pesos, lo cual refleja la pobre importancia sobre tales aspectos. No se concibe capital semilla, ni financiamientos atados a acciones de fomento, ni que privilegien los sectores más importantes.
- 6) La infraestructura (segundo aspecto que se plantea en las políticas públicas) es otro elemento que afecta a toda la economía y en el caso de las MIPYMES, puede ser particularmente complejo en algunos casos dado que ellas operan en sus casas particulares.
- 7) Se muestra poco énfasis en acciones de I+D+i, probablemente por el tamaño, por el tipo de actividad y por desconocimiento, al igual que sobre las energías renovables. El Estado ha impulsado de forma muy tenue acciones que apoyen a las MIPYMES en temas tecnológicos, lo cual se evidencia por las pocas incubadoras, aceleradoras y parques existentes.

- 8) Los servicios profesionales son limitados para las MIPYMES, y pobremente ofertados por el sector estatal, ya que se concentran sobre todo en aspectos contables y financieros.
- 9) Por último, existe una pobre oferta por la Educación Superior de posgrados en temas de negocio y de capacitación en general, lo cual también ocurre en otras entidades estatales. Este vacío se va cubriendo por el sector no estatal, pues es una vía de difusión de buenas prácticas, mediante la participación de emprendedores activos en la capacitación.

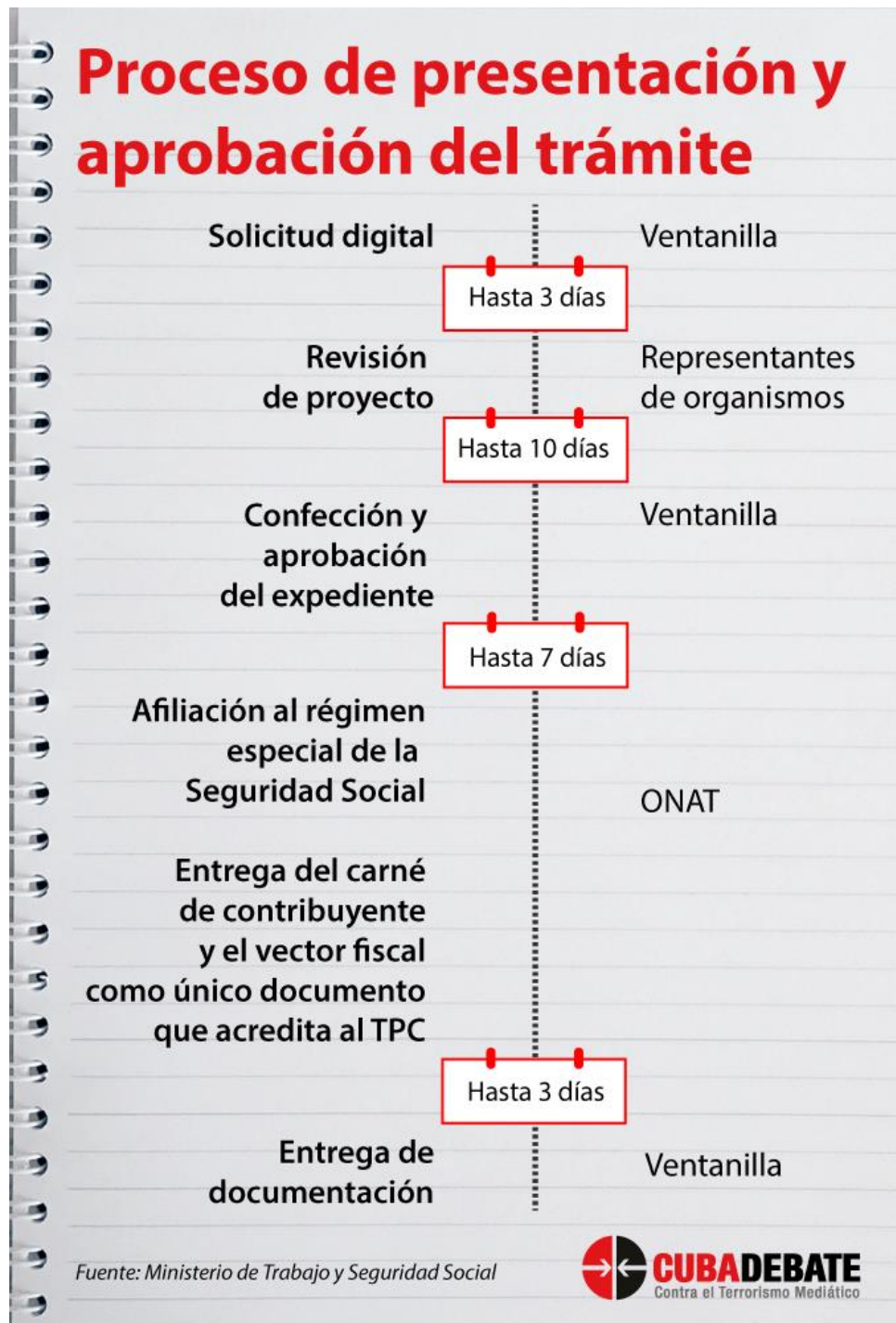
Esto último se observa en las acciones de capacitación y asesorías, en temas fiscales y de financiamiento, con mucha fuerza en lo relacionado a ciencia y tecnología, que aunque sea deficitario para las empresas estatales, está menos diseñado para las no estatales, a excepción sobre todo de los parques científicos, que aún siguen siendo pocos.

Bibliografía

- (PAE). (2023). *Plataforma de Actores Económicos, Ministerio de Economía y Planificación.*
- OCDE/CAF. (2019). *Índice de Políticas PYME: América Latina y el Caribe 2019. Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur.*
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONEI). (2022). *Encuesta de Ocupación Nacional*
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONEI). (2023). *Anuario Estadístico de Cuba.* La Habana: Oficina Nacional de Estadística e Información. Obtenido de <http://www.onei.gob.cu/node/18491>
- Revertia. (2016). *Pymes Y Economía Circular.* Obtenido De <https://Revertia.Com/Es/Pymes-Economia-Circular/>.

Anexos

Anexo 1: Proceso para la creación de una MIPYME.



Anexo 2 : Empleo generado por las MIPYMES en provincias seleccionadas.

MIPYMES y CNA por Provincias Seleccionadas	Cantidad de MIPYMES	Empleo	Cantidad total de ocupados por provincias	% de ocupados en PYMES
La Habana	3779	98967	951985	10.40
Granma	797	19468	326316	5.97
Santiago de Cuba	575	13203	413194	3.20
Holguín	535	13379	393845	3.40
Matanzas	501	15157	309563	4.90
Villa Clara	486	11688	332264	3.52
Pinar del Río	365	7296	249409	2.93
Artemisa	347	6165	215413	2.86
Sancti Spíritus	315	8130	195548	4.16
Guantánamo	309	5133	204611	2.51

Fuente: Elaboración propia a partir de PAE (octubre 2023)

Anexo 3: Cuestionario aplicado a las MIPYMES.

Estimado(a) Colaborador(a):

La Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo de la Universidad de La Habana, y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), de conjunto con el Ministerio de Economía y Planificación, la Facultad de Economía y el Centro de Estudios de la Economía Cubana, desarrollan el proyecto: Servicios de asesoramiento para la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Cuba.

Como parte de esta iniciativa, agradecemos complete el siguiente cuestionario que tiene como objetivo realizar el diagnóstico de la situación actual de las PYMES con el fin de identificar necesidades de capacitación y realizar una propuesta orientada a los nuevos actores económicos, así como que la información recabada sirva de base para futuras propuestas de acciones de fomento.

Muchas Gracias por su tiempo.

❖ **Contenidos de la encuesta:**

I. CARACTERIZACIÓN

- (1) Nombre de la empresa _____
- (2) Dirección postal de la empresa _____
- (3) Municipio _____ Provincia _____
- (4) Cantidad de Socios _____
- (5) Cantidad de empleados _____
- (6) Atendiendo a las características de socios y empleados, declare la cantidad unitaria por categoría:

	Socios	Empleados
Sexo	HOMBRE _____	HOMBRE _____
	MUJER _____	MUJER _____
Edad	Menor de 25 años _____	Menor de 25 años _____
	25- 40 años _____	25-40 años _____
	40-60 años _____	40-60 años _____
	más de 60 años _____	más de 60 años _____
Color de la piel	Blanco _____	Blanco _____
	Mulato _____	Mulato _____
	Negro _____	Negro _____

Nivel educacional	Primaria-secundaria_____	Primaria-secundaria_____
	Pre/técnico univ _____	Pre universitario _____
	Universitario _____	Técnico Medio _____ Universitario _____

(7) ¿Qué actividades realiza la empresa? Marque con una (x) la actividad principal y con 2 la (s) actividades secundarias:

- ☐ ☐ AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA
- ☐ ☐ EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS
- ☐ ☐ INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (especificar el tipo de actividad dentro de esta)
- a) ☐ ☐ Elaboración de productos alimenticios
 - b) ☐ ☐ Elaboración de bebidas
 - c) ☐ ☐ Elaboración de productos de tabaco
 - d) ☐ ☐ Fabricación de productos textiles
 - e) ☐ ☐ Fabricación de prendas de vestir
 - f) ☐ ☐ Procesamiento de cuero y fabricación de artículos de cuero
 - g) ☐ ☐ Producción de madera y fabricación de productos de madera
 - h) ☐ ☐ Fabricación de papel y de productos de papel
 - i) ☐ ☐ Actividad de edición e impresión y reproducción de grabaciones
 - j) ☐ ☐ Fabricación de productos farmacéuticos y botánicos
 - k) ☐ ☐ Fabricación de fertilizantes y compuestos de nitrógeno
 - l) ☐ ☐ Fabricación de otras sustancias y productos químicos
 - m) ☐ ☐ Fabricación de productos de caucho y de plástico
 - n) ☐ ☐ Fabricación de productos para la construcción
 - o) ☐ ☐ Fabricación de productos metálicos, excepto maquinarias y equipos
 - p) ☐ ☐ Fabricación de maquinarias y equipos
 - q) ☐ ☐ Fabricación de maquinarias y aparatos eléctricos
 - r) ☐ ☐ Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación
 - s) ☐ ☐ Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación
 - t) ☐ ☐ Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión
 - u) ☐ ☐ Fabricación de equipos de transporte

- v) ☐ ☐ Fabricación de muebles; industrias manufactureras
- ☐ ☐ SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE
- ☐ ☐ SUMINISTRO DE AGUA Y EVACUACIÓN DE AGUAS
- ☐ ☐ CONSTRUCCIÓN
- ☐ ☐ COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR
- ☐ ☐ TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
- ☐ ☐ ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA
- ☐ ☐ INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
- ☐ ☐ ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS
- ☐ ☐ ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
- ☐ ☐ ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO
- ☐ ☐ ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y DE ENTRETENIMIENTO
- ☐ ☐ OTROS ACTIVIDADES DE SERVICIOS

(8) **¿Cuándo se creó la empresa?** Click or tap to enter a date.

(9) **¿Cuándo comenzó a operar?** Click or tap to enter a date.

(10) **¿Tiene establecimientos?** ☐ NO ☐ Sí ¿Cuántos? ____

(11) **La PYME tiene algún proyecto de desarrollo local (PDL) asociado:**

☐ NO ☐ Sí ¿Cuál? _____

(12) **Monto de capital social** _____ cup

(13) **Ventas brutas desde que comenzó a operar hasta del mayo 2023** _____ cup

- En caso de haber operado en el año 2022, declare cuál fue el monto total de sus ventas brutas para ese año: _____ -

(14) **¿Qué % de sus gastos dedica a la importación? Y gastos domésticos?**

Importación _____ %

Gastos domésticos _____ %

II. FINANCIERO Y FISCAL

(15) **¿Cuál ha sido la fuente primaria de financiamiento para la inversión?**

- ☐ Recursos propios
- ☐ Crédito bancario
- ☐ Fondos de amigos y familiares en el exterior (FAM)
- ☐ Donaciones
- ☐ Otros, cuál? _____

(16) ¿La empresa ha recibido créditos? ☐ NO ☐ SÍ

De ser afirmativa la respuesta, el monto del crédito ha sido (especifique moneda) _____.

El crédito fue gestionado a partir de :

☐ Banco, cuál? _____

☐ Entidad Financiera, cuál? _____

(17) Estime qué por ciento (%) de sus ingresos destina a pagar impuestos en el año (gasto total de impuestos/ventas totales) _____

➤ En el caso de que su empresa haya operado durante el 2022 declare los impuestos pagados en el último año fiscal:

(18) ¿Recibe algún beneficio tributario?

☐ NO	
☐ SÍ	Por: ☐ estar dentro de un parque científico ☐ la actividad que realiza ☐ exportar ☐ Otro, cuál? _____

(19) ¿Qué por ciento de sus ingresos o ganancias estima que dedica a :

Capacitación de sus trabajadores _____

Empleo de energía renovable _____

I+D+i _____

Transformación digital _____

A obtener certificaciones _____

(20) ¿Tiene acceso al mercado cambiario de cadeca? ☐ NO ☐ SÍ

De qué forma? _____ -

(21) La fijación de precio en su entidad está influida por (marque los que considera más relevantes en orden de prioridad (donde 1 es el más importante):

☐ Competencia

☐ Impuestos

☐ Utilidades

☐ Costos de insumos

☐ Expectativas inflacionarias

- ☐ Precios en mercados estatales
- ☐ Demanda
- ☐ Insuficiente transparencia en información
- ☐ Riesgo
- ☐ Capacidades del equipo para fijar precios
- ☐ Otros, cuáles? _____

III. **ENCADENAMIENTOS**

(22) **¿En cuáles eslabones de la cadena de valor de su(s) sector(es) se encuentra?**

- a. ☐ En la fase previa (materiales, recursos, proveedores, subcontratación)
- b. ☐ En la fase posterior (productos finales, servicios, venta al por menor)
- c. ☐ En todos los eslabones de la cadena de valor

(23) **¿Cuál es el rol de la empresa en la cadena de valor?**

☐ Actividad de diseño de producto o servicio
fundamental de la cadena

☐ Suministrador de producto intermedio
(insumo)

☐ Suministrador de servicio de apoyo

Especificar si:

- ☐ análisis específicos previos a la producción
- ☐ almacenamiento
- ☐ comercialización
- ☐ transporte
- ☐ otro servicio (mencionar)_____

☐ Elaboración del producto o servicio de la cadena (eslabón de producción)

☐ Comercialización del producto o servicio

Especificar si:

☐ mayorista

☐ minorista

☐ exportador

(24) **¿Qué diferencia tu producto o servicio de la competencia:**

☐ en precios

☐ en calidad

☐ en valor agregado

☐ en segmentos de mercado

☐ otro(s). ¿Cuál(es)? _____

(25) **¿Cuántos proveedores tiene la empresa?** Nacionales _____ Extranjeros _____

➤ Por favor complete la tabla según la información requerida a continuación basado en la respuesta anterior:

Proveedor	Insumo	Producto

(26) **¿Quiénes son sus principales clientes en el mercado nacional?**

Productos/ Servicios	Principales Clientes

IV. COMERCIO EXTERIOR

(27) ¿Exporta la empresa? ☐ NO ☐ SÍ

- De ser exportadora la empresa, mencione el país o países en los que opera y los principales mercados a los que vende sus productos o presta servicio (agradeceríamos trate de ser lo más abarcador posible)

Productos/ Servicios que exporta	Principales mercados

- **A través de qué vías ha logrado acceder a esos mercados (ordene según prioridad):**

☐ Organizaciones institucionales y/o empresariales (por ejemplo ProCuba)

cuál? _____

☐ Familiares y amigos en el extranjero

☐ Gestión propia

☐ Otra PYME que brinda servicios de apoyo

☐ Cámara de comercio

☐ Otro, cuál? _____

- **Su empresa exporta través de:**

☐ Otra PYME, cuál? _____

☐ Empresa estatal, cuál? _____

- **Si no exporta ¿lo desearía en un futuro?** ☐ NO ☐ SÍ

(28) **Monto total de sus exportaciones desde que comenzó a operar** _____ USD

(29) **Número de contratos de exportación:** _____

(30) **Si su empresa importa. ¿Cuánto ha sido el monto importado hasta el momento?**
_____ USD

- **Si importa es:**

☐ Producto terminado

☐ Insumo

☐ Ambos

➤ **Su empresa importa a través de:**

☐ Empresa estatal, cuál? _____

☐ Otro, cuál? _____

V. CAPACITACIÓN Y FOMENTO

(31) ¿Cuáles son los mayores problemas que enfrenta la empresa?

A lo interno	A lo externo
☐ Insuficientes habilidades en gestión empresarial ☐ Acceso a materias primas y equipos ☐ Calificación y nivel de experticia de la FT ☐ Insuficiente nivel de conocimiento del marco jurídico. ☐ Insuficientes habilidades en temas contables, financieros y en gestión de tesorería.	☐ Ambiente macroeconómico ☐ Barreras legales ☐ Acceso a insumos, materias primas y equipamiento ☐ Disponibilidad de información necesaria para la toma de decisiones ☐ Acceso a financiamiento ☐ Estabilidad de la fuerza de trabajo (FT)

(32) ¿Cómo percibe el clima de negocio a la hora de emprender en Cuba en cuanto a:

Atributos a Evaluar	Muy Inadecuado	Inadecuado	Neutro	Adecuado	Muy Adecuado
Proceso de creación de la Pyme					
Apertura de cuenta bancaria					
Pagos tributarios					
Marco regulatorio					

Niveles de riesgo					
-------------------	--	--	--	--	--

(33) **¿Qué acciones desarrolla su empresa que tributen a la Responsabilidad Social Empresarial?**

(34) **¿Ha recibido capacitación?** ☐ NO ☐ SÍ

- De ser afirmativa la respuesta, la misma ha sido: ☐ En el extranjero ☐ En Cuba
- La capacitación fue impartida por:
 - ☐ Universidades
 - ☐ Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI)
 - ☐ Cooperación internacional
 - ☐ Otros actores económicos
 - ☐ Organismos institucionales (ministerios e instituciones gubernamentales)
 - ☐ Otro, cuál? _____
- Mencione al menos 3 temas:

(35) **¿A su juicio cuáles son las principales necesidades de capacitación?**

- ☐ Gestión estratégica
- ☐ Marketing
- ☐ Gestión de Recursos Humanos
- ☐ Finanzas
- ☐ Innovación
- ☐ Otros, cuáles? _____

(36) **¿Cuántas horas a la semana estaría dispuesto a invertir en capacitación?**

(37) **¿Recibe acompañamiento del gobierno?** ☐ NO ☐ SÍ

De ser afirmativa la respuesta, es en temas relacionados con:

- ☐ Exportación
- ☐ Cómo obtener créditos
- ☐ Marco legal
- ☐ Otro, cuál? _____

(38) ¿Tiene su PYME algún convenio de colaboración con otras entidades no empresariales?

- ☐ NO ☐ SÍ
- De ser afirmativa la respuesta, es con:
 - ☐ Universidades
 - ☐ Cooperación internacional
 - ☐ Programas de desarrollo territorial/ nacional
 - ☐ Otro. Cuál ?

(39) ¿Cómo podría apoyar las políticas públicas a las empresas? (ordene según el nivel de importancia)

- ☐ Fondos financieros de fomento
- ☐ Mejoramiento de la infraestructura
- ☐ Simplificación de la burocracia
- ☐ Incentivos tributarios
- ☐ Capacitación técnica
- ☐ Capacitación en marco legal y regulatorio
- ☐ Fomentando colaboración en el ecosistema de emprendimiento (Academia, Empresa, Gobierno Local, Sociedad Civil, Instituciones Financieras...)
- Otras: _____

(40) Si quiere manifestar o sugerir alguna inquietud sobre los temas tratados en el cuestionario u otros, lo puede hacer a continuación:

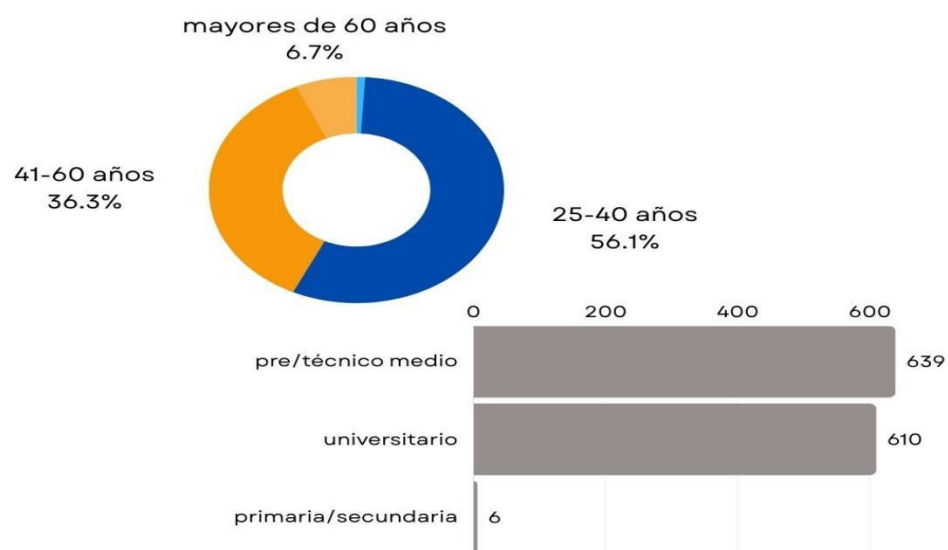
Agradecemos tu valiosa contribución, muchas gracias por su tiempo

Anexo 4: Análisis de género por actividad económica en las MIPYMES encuestadas

Actividad Económica	Cantidad de Socios	Cantidad de Socias Mujeres	% de representación femenina	Cantidad de trabajadores	Cantidad de empleadas mujeres	% de representación femenina
Servicios Informáticos	66	4	6.1	641	194	30.3
Energía renovable	1	0	0.0	3	0	0.0
Comercio	47	15	31.9	1011	456	45.1
Construcción	663	74	11.2	14037	4294	30.6
Industria Manufacturera	229	77	33.6	1972	720	36.5
Transporte	1	0	0.0	5	0	0.0
Reparación automotriz	1	0	0.0	7	2	28.6
Gastronomía y alojamiento	413	62	15.0	6061	2725	45.0
Agricultura	6	0	0.0	139	21	15.1

Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de las encuestas

Anexo 5: Distribución por edad y nivel educacional de los socios de las MIPYMES encuestadas



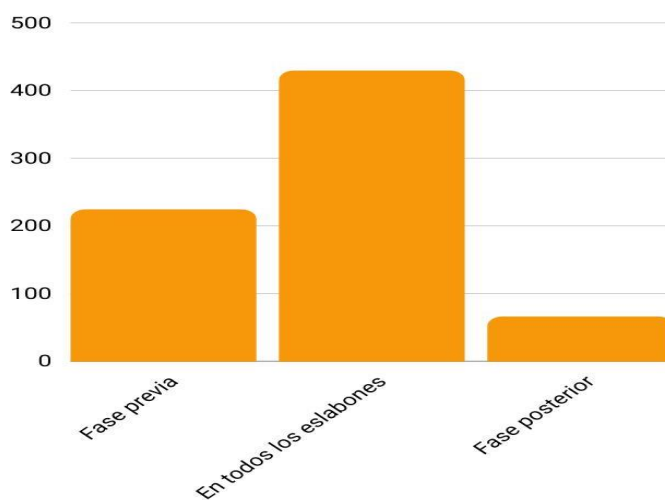
Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Ventas brutas promedios por rangos según el tipo de actividad económica.

Rangos de actividad económica	1000-30000	30000-60000	60000-90000	90000-120000	120000-150000	Más de 150000
Servicios informáticos	13	5	1	3	10	
Agricultura	3	1	1			
Energía renovable	1					
Comercio	3	7	1	6		10
Construcción	51	70	18	57	13	88
Industria manufacturera	38	24	8	19	5	25
Transporte	1					
Reparación automotriz						
Gastronomía y alojamiento	31	29	6	64	19	115

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Eslabón de la cadena de valor en la que se ubica



Fuente: Elaboración propia

Anexo 8: Principales temas de capacitaciones recibidas



Fuente: Elaboración propia

Anexo 9: Acompañamiento institucional



Fuente: Elaboración propia

Appendix 5

Supply Chain Report

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA"

CADENAS DE VALOR AGROALIMENTARIAS



ANICIA GARCÍA ÁLVAREZ
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ECONOMÍA CUBANA
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Contenido

	Pág.
Sobre cadenas de valor, aspectos teórico-metodológicos	1
Conceptos fundamentales	1
Componentes de las cadenas de valor	3
Sobre las cadenas de valor agroalimentarias, definiciones generales y principales problemas	5
Cadenas agroalimentarias específicas.....	13
Arroz	16
Frijol	22
Maíz para alimento animal	28
Carne vacuna.....	35
Leche de vaca.....	42
Carne porcina	51
Mango	59
Aspectos comunes en las cadenas estudiadas y espacio para las MIPYMES	72
Referencias bibliográficas	74
Anexo. Composición por tipo de actividad de las MIPYMES agroalimentarias en Cuba.....	77

Sobre cadenas de valor, aspectos teórico-metodológicos¹

Conceptos fundamentales

Muchas son las conceptualizaciones que pueden encontrarse en la bibliografía disponible relacionadas con la teoría económica de encadenamientos. Así, se reconoce la existencia de sistemas de producción, cadenas productivas, cadenas agroindustriales, cadenas de suministro, cadenas de valor, cadenas globales de commodities, cadenas globales de valor y las cadenas de valor que crean valor compartido (entre los integrantes de las cadenas y la sociedad). Todas hacen referencia a formas de interrelación entre actores (que pueden ubicarse en una región o localidad, país, o incluso varios países) para la satisfacción de alguna demanda.

Cualquier empresa participa en al menos una cadena de valor, aunque sea local. En el caso más simple, como puede ser el de un productor agrícola de autoconsumo,² que compra insumos (semillas, herramientas, fertilizantes y otros) a otras empresas, con las que interactúa y se enlaza o encadena a través de relaciones mercantiles. En el caso más sofisticado de las empresas que exportan, ellas participan además en cadenas regionales o globales de valor.

Las cadenas productivas son la conceptualización más básica, de la cual se deriva el resto. Su orientación viene de la oferta, o sea que, aunque contemplan la secuencia completa de acciones necesarias para llevar un producto desde su concepción hasta el consumo final, no parten de las necesidades de los consumidores. No están orientadas a la creación de valores perceptibles para el consumidor final, por lo que el flujo de información y la acción consensuada y planificada entre los diferentes actores es débil. Los distintos eslabones actúan de manera independiente y buscan la optimización de sus recursos de manera individual.

La cadena de valor, por su parte, se entiende como la secuencia planificada de

¹ El contenido de este epígrafe se ha tomado en gran medida de Anaya (2015). Cuando se utilice otra fuente, se especificará.

² Que en otros contextos (diferentes del cubano) es considerado un pequeño empresario.

procesos llevados a cabo por actores interrelacionados, coordinados, independientes o no, que permite la transformación de insumos (recursos) en productos, con el propósito de satisfacer una demanda específica y obtener beneficios para todos los integrantes de la cadena. Esta estructura organizativa precisa de un grupo de servicios asociados para la consecución del objetivo final y está afectada además por un entorno institucional, cultural, de infraestructura, tecnológico, político y regulatorio, que puede facilitar o entorpecer el proceso.

Según Padilla (2014, refiriendo a Kaplinsky y Morris, 2002), una cadena de valor comprende toda la variedad de actividades que se requieren para que un producto o servicio transite a través de las diferentes etapas de producción, desde su concepción hasta su entrega a los consumidores y la disposición final después de su uso. Cada una de las etapas —concepción y diseño, producción del bien o servicio, tránsito de la mercancía, consumo y manejo, y reciclaje final— son comúnmente conocidas como eslabones. La cantidad de eslabones que componen una cadena de valor cambia de manera importante según el tipo de industria. Las actividades o eslabones de la cadena pueden ser realizados por una o varias empresas (Kaplinsky, 2000).

Aunque los consumidores técnicamente no forman parte de la cadena, son los que aportan información relevante para su planificación. La satisfacción de sus demandas son la base de este enfoque, no existe cadena de valor si ella no está orientada desde la demanda. Para ello, los actores exploran y monitorean los mercados con el propósito de adecuar sus acciones de manera ágil a las demandas cambiantes. El nivel de coordinación es elevado y el flujo de información es amplio, ya que se necesita retroalimentación constante.

La cadena de suministro es parte inseparable de una cadena de valor. Se vincula con la logística, el abastecimiento de insumos y recursos imprescindibles para las diferentes etapas de transformación por las que pasa el producto.

Padilla (2014) destaca que el análisis de las cadenas de valor posibilita investigar en detalle los procesos de creación de valor en cada eslabón que la compone, la relación entre estos y la estructura de la cadena, aunque pertenezcan a distintos

sectores. Se diferencia del enfoque sectorial, ya que permite analizar con mayor detenimiento a los actores, vínculos y procesos, con el propósito de identificar las restricciones y oportunidades para su desarrollo, incluyendo su internacionalización.

Este autor destaca que la naturaleza del enfoque de cadenas de valor es sistémica e integral, con capacidad de generar fuentes de información valiosas para los procesos de toma de decisiones en materia de política industrial, de agregación de valor y de articulaciones intersectoriales y territoriales. Por estas razones, considera al enfoque de cadenas de valor una herramienta fundamental de análisis técnico para las decisiones políticas relacionadas a la incorporación de nuevos actores a los procesos productivos, la promoción de la especialización y la diversificación, la creación de fuentes de trabajo y la reducción de la heterogeneidad productiva y de las asimetrías territoriales.

Desde el punto de vista del estudio a realizar, con las PYME en el foco de su atención, este tipo de análisis de la estructura productiva a través de cadenas de valor puede ser relevante para entender en qué eslabones y actividades estas pudieran tener una posibilidad de integración a las cadenas existentes. En ello puede resultar fundamental la determinación de cuellos de botella en las estructuras actuales.

Componentes de las cadenas de valor

En la tabla 1 se recogen los principales componentes de una cadena de valor y su definición.

Tabla 1. Componentes de las cadenas de valor

Componente	Definición
Productos	Los productos son los bienes y/o servicios que la cadena genera para determinado mercado.
Actores	Los actores son el elemento central del funcionamiento de una cadena, son las instituciones o personas que realizan los diferentes procesos de transformación, prestan servicios, proveen insumos y regulan o dictan normas que rigen el

	desempeño de la cadena.
Mercado	El mercado está compuesto por los consumidores actuales y potenciales de los productos de la cadena. Puede ser organizacional (de instituciones específicas) o de consumidores finales y segmentarse en base a criterios diferenciadores.
Procesos	Los procesos son el conjunto de actividades relacionadas entre sí que convierten insumos (materiales, información, recursos humanos, monetarios, condiciones ambientales) en productos. El proceso debe incorporar valor a los insumos, pero también puede destruirlo. Los eslabones serían macro-procesos, integrados a su vez por varios procesos.
Eslabones	Los eslabones son el conjunto de procesos que se encuentran normalmente asociados y son ejecutados por una misma categoría de actores. Constituyen las partes o segmentos en los que se estructura una cadena.
Recursos	Los recursos son insumos tangibles e intangibles que la cadena usa y consume en sus procesos y que los actores intercambian y transfieren hasta que el producto llega al mercado final.
Marco normativo	El marco normativo está compuesto por normas, regulaciones, valores y tradiciones que inciden en el desarrollo de una cadena, sus actores, procesos, recursos y relaciones, entre otros aspectos.

Fuente: elaborado a partir de Anaya (2015, recuadro 2.1, p. 51) y AGROCADENAS (s/f): Hacia una gestión con enfoque de cadena. Conocimientos básicos

Para caracterizar una cadena de valor, además de la precisión de sus componentes, es conveniente elaborar el mapa de la cadena. Los **mapas** son una herramienta útil para visualizar el estado de la misma en un momento determinado del tiempo, constituyen por decirlo de modo gráfico, una “foto” que cambia en la medida que la cadena se transforma y también según lo que desee visualizarse (eslabones, actores, procesos).

Organizaciones y organismos internacionales que realizan estudios sobre cadenas de valor, recomiendan hacerlo desde un enfoque participativo, que busca levantar información y vivencias que solo están disponibles a nivel de los actores de las

cadenas. Tal es la experiencia de AGROCADENAS, proyecto que se desarrolló en Cuba por varios años con la cooperación del PNUD, tratando de impulsar la introducción del enfoque de cadenas en aquellas basadas en productos agropecuarios. También la CEPAL ha realizado este tipo de estudios en la región latinoamericana.

Sin embargo, dada la disponibilidad de tiempo para la realización del presente estudio, se trabajará a partir de información secundaria, así como con información obtenida a través de entrevistas a expertos, funcionarios de los OACE y actores de las cadenas.

Sobre las cadenas de valor agroalimentarias, definiciones generales y principales problemas

Las cadenas de valor agroalimentarias comprenden, además de los eslabones de producción, transformación y comercialización, el abasto de insumos y equipos relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades: investigación, extensión, capacitación, asistencia técnica, entre otros. En la figura 1 se esquematiza una cadena de valor agroindustrial en Cuba, con su entorno y principales eslabones.



Figura 1. Cadena de valor agroindustrial en Cuba

Fuente: Anaya y García (2021, figura 12)

Los principales eslabones de la cadena se ubican al medio de la figura y en círculos. En el eslabón de la producción, se ha alcanzado un mayor desarrollo que en el resto en términos de diversificación de formas productivas. En la provisión de insumos, específicamente en la producción de semillas, igualmente conviven actores del sector estatal y no estatal. El eslabón de beneficio e industrialización hasta hace unos años tenía un menor desarrollo en la diversificación de actores, pero esa situación va cambiando. Por ejemplo, en el eslabón de la industria han aparecido las mini-industrias asociadas a las entidades productivas agropecuarias u Órganos Locales del Poder Popular (OLPP), como una estrategia para minimizar las pérdidas post-cosecha. Algunas de ellas han pasado a ser MIPYMES con la apertura de esa posibilidad en 2021. Es el eslabón de comercio mayorista y minorista, el otro en el cual se han introducido varias modificaciones en los últimos años.

En las cadenas agroindustriales cubanas intervienen una serie de organismos rectores por sectores que tradicionalmente han trabajado de manera independiente. Por ejemplo, los procesos de producción se rigen por las políticas

del Ministerio de Agricultura (MINAG); los de transformación, por las del Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL); y la comercialización, mayoritariamente por las del Ministerio de Comercio Interior (MINCIN).

A partir de varios estudios realizados para diversas cadenas de valor agroindustriales cubanas (Anaya, 2015; González-Mesa y otros, 2022; AGROCADENAS, 2016, 2017a, 2017b, 2017c; Fornesi, 2017; Mata y otros, 2020; entre otros), se ha llegado a determinar un conjunto de problemas comunes a todas ellas.

Uno de esos problemas es la débil provisión de insumos y servicios especializados. Los insumos que emplea el sector agroindustrial son fundamentalmente de origen importado y, ante la escasez de divisas que ha enfrentado sistemáticamente la economía cubana, y sobre todo en los años más recientes, estos suministros se han visto muy menguados y su escasa disponibilidad ha tenido un negativo impacto en el crecimiento de la oferta de productos de este sector (ver figura 2). Además, no se han realizado suficientes acciones ni estimulado adecuadamente la sustitución de insumos importados por insumos de origen nacional, lo que ha impedido aprovechar adecuadamente los recursos propios y disminuir las importaciones de insumos.

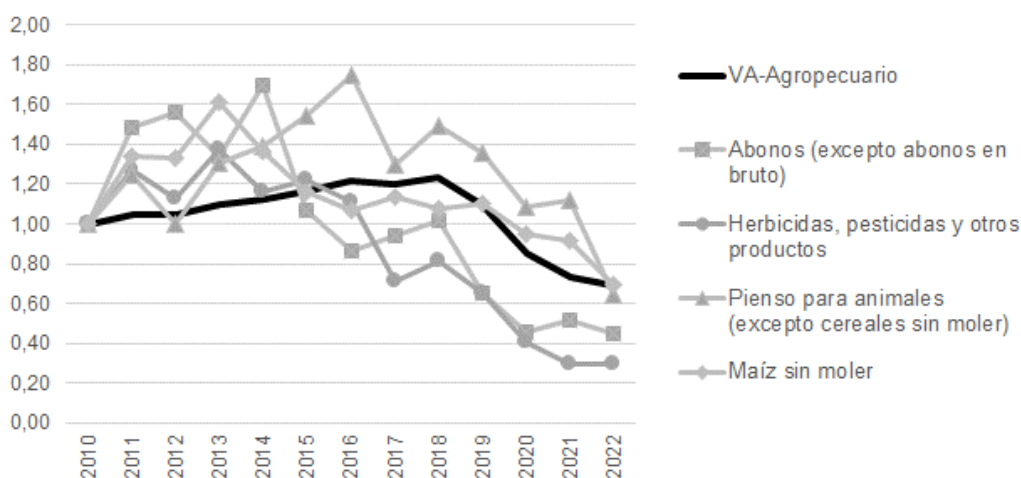


Figura 2. Dinámicas comparadas de la producción agropecuaria e insumos específicos seleccionados (índices, año 2016=1,0)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEi (2018, 2022 y 2023)

Por otra parte, esa provisión de insumos especializados para la producción agroindustrial está concentrada en empresas estatales, entre las que se pueden mencionar:

- » Empresa Nacional de Fármacos Veterinarios. Para la comercialización minorista de medicamentos de uso veterinario, con interfaces en las provincias (Unidades Empresariales de Base, UEB) y farmacias diseminadas en todo el territorio nacional.
- » Empresa Productora y Comercializadora de Semillas (EPCS), encargada de reproducir la semilla a partir de la semilla básica que se obtiene en los centros de investigación³ y comercializarla entre los productores. Esta empresa pertenece al Grupo Empresarial⁴ Agrícola (GEA) del Minag. Se compone por UEB, una de ellas en cada provincia.
- » La EPCS recibe una demanda de semillas del Minag por tipo de cultivo y de acuerdo a los planes de producción. En cada provincia la UEB cuenta con un registro de los productores de semillas, que pueden ser: Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), granjas urbanas (del PAUSUF⁵) y fincas propias de la UEB. Los dos primeros tipos de cooperativas abarcan el 75% de los productores de semillas.
- » La UEB contrata a estos productores según la demanda que recibe de la EPCS. Se —entregan” y/o —designan” insumos a los productores de semillas para asegurar la producción contratada. Se designa como entrega, el abastecimiento de insumos como el petróleo, que es un insumo de uso universal y cuenta con un balance central, por lo que se dispone de una cierta capacidad física o cuota

³ Son varios los institutos relacionados con el mejoramiento y creación de nuevas variedades de distintas especies vegetales. Entre los subordinados al Ministerio de Agricultura (MINAG) están, por ejemplo, el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” (INIFAT), el Instituto Nacional de Investigaciones en Viandas Tropicales (INIVIT), el Instituto de Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova” (IIHLD) y el Instituto de Investigaciones de Granos. Entre los subordinados al Ministerio de Educación Superior (MES) se tiene al Instituto de Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) y a la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey (EEPFIH).

⁴ A este tipo de organización o conglomerado de empresas se le denomina Grupo Empresarial u Organización Superior de Dirección Empresarial (conocidas por las siglas OSDE).

⁵ Siglas para designar al Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar.

a la que se puede acceder. Se refiere como asignación la posibilidad de acceder a otros insumos tales como fertilizantes, pesticidas y envases, los cuales se pueden adquirir a través una empresa del Grupo Empresarial de Logística.

- » Grupo Empresarial de Logística (GELMA), atendido por el Ministerio de Agricultura. Posee una red de centros comerciales (mayoristas y minoristas) a través de la cual se venden insumos a los productores agropecuarios (incluido diésel).
- » Dadas las limitaciones en este tipo de suministros, cuya fuente fundamental es la importación, estos se distribuyen de forma planificada solo a los productores de determinados rubros priorizados y esa distribución se realiza a través de la empresa estatal agropecuaria que —atende” a esos productores (empresa —sonrilla” en la figura 1). Los mismos pueden ser campesinos no asociados, o campesinos asociados a CCS (en cuyo caso es la CCS quien hace el contrato con la empresa estatal suministradora, aunque más recientemente, a partir de abril de 2021, se autoriza a realizar los contratos directamente con los campesinos, estén o no asociados a ese tipo de cooperativas). El resto de las formas productivas contrata con la empresa estatal intermediaria. Estas son las CPA y las UBPC.
- » Grupo empresarial comercializador de insumos AZUMAT, para el caso específico de los productores de caña de azúcar.
- » Grupo empresarial productor y comercializador avícola y de alimentos balanceados. A partir de enero de 2023 (ver Decreto 80/2022 y Resolución 1/2023 del MEP en Gaceta Oficial No. 7 Ordinaria del 18 de enero de 2023) se crea este grupo empresarial que está integrado por las empresas avícolas, pero también por las empresas productoras de piensos (alimentos balanceados para todo tipo de ganado), la empresa de silos (para almacenaje de cereales y otras materias primas) y la empresa circuladora de materias primas y premezclas. Este grupo tiene la encomienda de suministrar piensos a las demás ganaderías. También integra este grupo la empresa productora de equipos avícolas, que provee a esa actividad de bienes de capital.

En lo referido a insumos de uso común por un grupo de actividades económicas, se planifica su asignación a través de la elaboración de balances materiales, a través de los cuales se asigna la disponibilidad prevista. Los productores beneficiados de esta asignación podrán acceder a esos insumos a través de compras en las cadenas de suministro especializadas. Tal es el caso, por ejemplo, de los portadores energéticos (como el petróleo, a través de la OSDE Unión CubaPetróleo, conocida por las siglas CUPET) o de la electricidad (a través de la OSDE Unión Nacional Eléctrica, conocida por las siglas UNE).

En el caso del agua, el Minag y el Grupo Empresarial AZCUBA cuentan en su patrimonio con una red de embalses, micropresas, canales y estaciones de bombeo, que garantizan su provisión para el riego cuando se precisa.

En lo que respecta a la adquisición o acceso a los recursos necesarios para desarrollar las producciones agroindustriales (incluye insumos, herramientas, envases, medios de protección), se han levantado los siguientes problemas, que son comunes a todas las cadenas de valor de este sector:

- oferta liberada limitada o nula,
- asignación insuficiente o tardía,
- asignación aglomerada en determinado momento del año,
- precios elevados en contraste con baja calidad y, por ende, escasa durabilidad,
- desconocimiento de los campesinos y socios de las distintas formas productivas sobre la existencia de lugares dónde adquirir ciertos insumos,
- necesidad de gestionarlos en muchas ocasiones fuera de la provincia en que se ubica la forma productiva y con recursos propios.

En cuanto a la provisión de servicios, imprescindible también para apoyar la productividad de las producciones agroindustriales, se presenta la siguiente situación:

- insuficiente cobertura de servicios (entre ellos los fitosanitarios, análisis de laboratorio, transportación, telefónicos, eléctricos),
- desfavorable relación precio-calidad en la provisión de algunos servicios (como

son los casos de la roturación de tierras, el alquiler de maquinaria, la transportación),

- prestación monopólica (solo determinadas empresas están autorizadas a brindar cierto tipo de servicios, como son los casos de la reparación de calderas industriales, o de la reparación de caminos),
- servicios ausentes o con escasa oferta (como es el caso de los estudios de mercado).

Para resumir, en la tabla 2 se recogen las principales dificultades, puntos críticos o cuellos de botella de las cadenas agroindustriales en Cuba.

Tabla 2. Sistematización de los principales cuellos de botella de las cadenas agropecuarias en Cuba

Dimensión	Cuello de botella/Dificultad
Orientación a la demanda	○ La mayoría de las cadenas agropecuarias se han organizado tradicionalmente desde la oferta y no a partir de la demanda. A excepción de las tradicionalmente orientadas a la exportación, que han tenido que adaptarse a las regulaciones de las demandas a las que se dirigen (ej. cítricos frescos y procesados; miel de abejas; tabaco, ron, azúcar) ○ Se ha ganado en orientación a la demanda a partir del surgimiento de nuevas demandas como los restaurantes y cafeterías particulares, y otros negocios que precisan insumos del agro. ○ También con la apertura de la posibilidad otorgada a productores privados y cooperativas de vender directamente al turismo y exportar productos de este origen.
Conocimiento y capacitación	○ Desconocimiento sobre la aplicación del enfoque de cadena de valor. ○ Insuficiente personal con conocimientos técnicos para llevar a cabo los procesos a lo largo de la cadena ○ Falta de disciplina tecnológica y de control de la calidad
Aseguramiento material	○ Dificultades para obtener: semillas de calidad, otros insumos productivos, instrumentos de trabajo, maquinaria agrícola, equipos de riego, material de oficina, medios de protección, ropa y calzado adecuados, etc. ○ Obsolescencia tecnológica a lo largo de la cadena, como resultado de lo anterior. ○ Insuficiente acceso al agua y uso ineficiente en muchos casos.
Transportación	○ No se poseen medios mecanizados. ○ Se poseen medios, pero el estado técnico es deficiente. ○ Resulta engorroso o imposible obtener piezas y partes de repuesto, incluso para los de tracción animal ○ Elevado precio de los servicios de transportación, en caso de no poseer medios propios o no estar estos disponibles ○ El mal estado de los viales atenta contra la durabilidad del parque.

Dimensión	Cuello de botella/Dificultad
Comunicaciones e información	○ Insuficientes redes de comunicación. Ausencia de teléfonos fijos para comunicarse oportunamente, más dificultades con la cobertura para teléfonos móviles (dependiendo de la zona) ○ Falta de información necesaria sobre proveedores, nuevas regulaciones, mercados, entre otras.
Infraestructura	○ Baja capacidad y existencia de condiciones no idóneas para el almacenamiento en las entidades de acopio (materia prima) y en las industrias (materias primas, materiales y productos terminados) ○ Escasas instalaciones para procesos de beneficio por no existencia de establecimientos, medios y cultura de esta práctica ○ Obsolescencia tecnológica y bajo aprovechamiento de la capacidad instalada en la industria ○ Limitadas posibilidades de enfrentar una mejora tecnológica de manera autónoma

Fuente: García y Anaya (2021, tabla 13)

Entre estas dificultades, una de las que podrí'a resolverse con relativa rapidez es la relacionada con la falta de información. Por ejemplo, podrían crearse plataformas para compartir información sobre la disponibilidad de insumos. Justamente la MIPYME Dofleini ha creado una plataforma para las ventas de insumos en divisas de GELMA. En el sitio <https://www.dofleini.com/es/portfolio/gelma/> explican el proceso y en el sitio <https://ceres.eicma.cu/> está alojada la referida plataforma.

Es curioso ver que esta plataforma solo existe para la venta de insumos en divisas. Con independencia de que estén disponibles muy pocos insumos a adquirir en moneda nacional, la información debería estar disponible y asequible a todos los productores y productoras.

Cadenas agroalimentarias específicas

Para este estudio se han seleccionado cadenas agroalimentarias tomando en cuenta los siguientes argumentos:

- Participación efectiva y potencial de MIPYMES (SRL) en la cadena
- Contribución a la satisfacción de la demanda doméstica y la sustitución de

importaciones

- Identificación de sus componentes esenciales a partir de estudios previos
- Capacidad de generar productos de alto valor agregado con destino a la exportación

Para evaluar lo referido a la contribución a la demanda doméstica y a la sustitución de importaciones de los productos a seleccionar, se elaboró un estimado del consumo aparente de alimentos a partir de su disponibilidad, calculada como la suma de la producción nacional más la importación.

Al calcular la participación de los distintos alimentos, destacan varios de ellos por su aporte (ver figura 3). Ellos son el arroz y los frijoles, como granos básicos en la alimentación del cubano, y entre los productos de la ganadería, los de la vacuna y porcina. Estos productos aportaron entre 2010 y 2019 la tercera parte de la provisión de alimentos en términos de energía y algo más de la mitad en términos de proteínas. En los dos años de pandemia estas participaciones decayeron por la disminución tanto de la producción doméstica como de la importación.

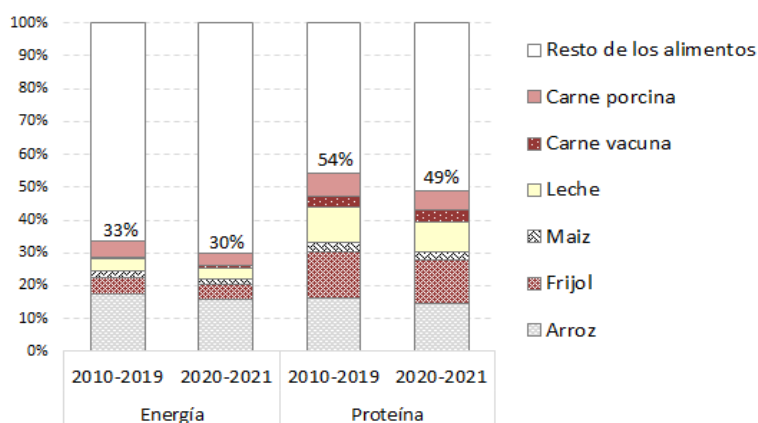


Figura 3. Aportes de los alimentos seleccionados a la disponibilidad de alimentos en Cuba (en términos de energía y proteína)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEi (2018, 2022 y 2023)

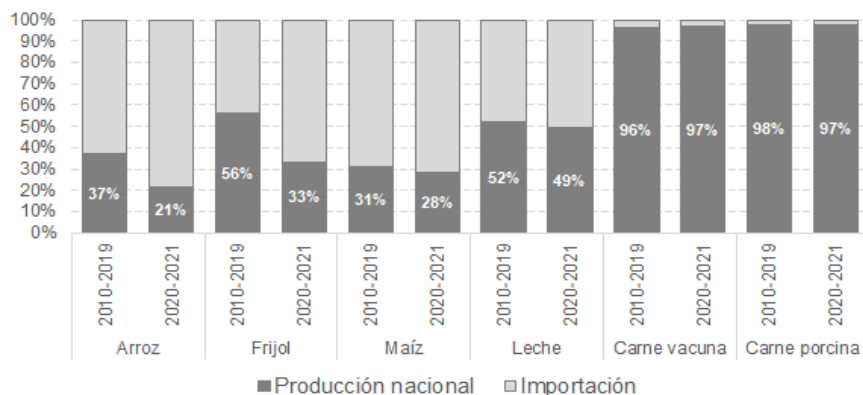


Figura 4. Contribución a la disponibilidad de los alimentos seleccionados de la producción nacional y la importación

Fuente: elaboración propia a partir de ONEi (2018, 2022 y 2023)

También se calcularon las contribuciones de la producción nacional y la importación a la disponibilidad de estos productos (ver figura 4). Es notable que en los casos del arroz y el frijol los aportes de la producción nacional decaen bastante, sobre todo en el frijol. Y aunque las participaciones se mantienen bastante estables para los productos de la ganadería, ellos representan la menor proporción en su aporte a la alimentación. Por ejemplo, ellos aportan alrededor de 36% de la proteína disponible.

Asimismo, se consideró importante incluir entre las cadenas a caracterizar algún producto con capacidad potencial para ser exportado en su forma fresca, por lo que se incluyó al mango en la selección. El mango es la fruta tropical que más se produce en el país.

Finalmente, para escoger los productos a evaluar también se tuvo en cuenta la disponibilidad de estudios previos sobre cadenas de valor para agroalimentos en Cuba. Entre los estudios a que se tuvo acceso están: Anaya, 2015; González-Mesa y otros, 2022; AGROCADENAS, 2016, 2017a, 2017b, 2017c; Fornesi, 2017; Mata y otros, 2020.

A partir de esos criterios, se abordarán las cadenas de valor de los siguientes productos: arroz, frijol, maíz (para consumo animal), carne vacuna, leche vacuna, carne porcina y mango.

Estas cadenas tienen en común varias características. Una de ellas es la coincidencia en los actores reguladores. Los productos escogidos, por su importancia para la alimentación de la población, se planifican asimismo a través de balances materiales por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP). Otros reguladores comunes importantes son el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de la Industria Alimentaria y el Ministerio de Comercio Interior.

También tienen proveedores de insumos y servicios comunes como: el Grupo Empresarial de Logística (GELMA) ya mencionado; el Instituto de Suelos (IIS; para los servicios analíticos a suelos, aguas, insumos y plantas; recomendaciones de fertilización según tipo de suelo y cultivo, y de aplicación de fertilizantes orgánicos y biológicos; implementación de tecnologías para conservación y mejoramiento de suelos, entre otros); el Grupo Empresarial de Camiones (para la transportación); el Banco Popular de Ahorro (BPA), el Banco Metropolitano (Banmet) y el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), para la provisión de financiamiento en dependencia de la ubicación de las entidades que intervienen en la cadena; la Empresa de Seguros Nacionales (ESEN), adscrita al Ministerio de Finanzas y Precios, que es la única entidad que presta el servicio de aseguramiento de bienes y producciones en el país. Se encuentra representada a través de sus UEB en cada provincia; Sanidad Vegetal y su red de Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) son las entidades encargadas de suministrar los insumos biológicos que utilizan los productores; el Instituto de Medicina Veterinaria (IMV), que presta servicios veterinarios preventivos, quirúrgicos y reproductivos a los productores del sector, entre otras entidades proveedoras.

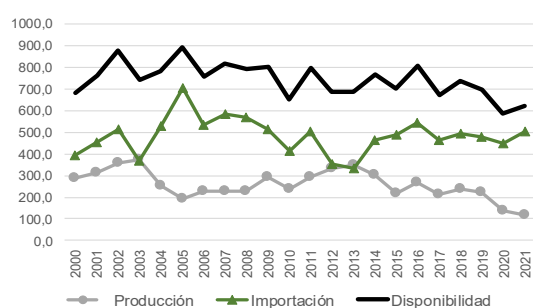
Arroz

El arroz es el principal cereal en la dieta de los cubanos. En el período de 2010 a 2019 ha aportado de los alimentos disponibles para consumo en Cuba, como promedio, 17% en términos de energía y 16% en términos de proteína. En ese período su consumo anual per cápita ha sido cercano a 63 kg, por debajo del

promedio mundial de 80 kg.⁶ En los años de mayor incidencia de la pandemia de COVID-19 (2020-2021), sus aportes relativos a la alimentación se mantuvieron en 16 y 15% en términos de energía y proteína, respectivamente, y su consumo per cápita anual descendió a 49 kg.

La disponibilidad de arroz consumo se compone a partir de la producción doméstica y la importación (ver figura 5), con la importación como la fuente fundamental, dado el deterioro sistemático de la producción doméstica en los últimos años. Es notable que, después de haber logrado una participación doméstica en la disponibilidad equivalente a la mitad, en los últimos años se ha reducido este aporte hasta llegar a menos de 20% en 2021.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

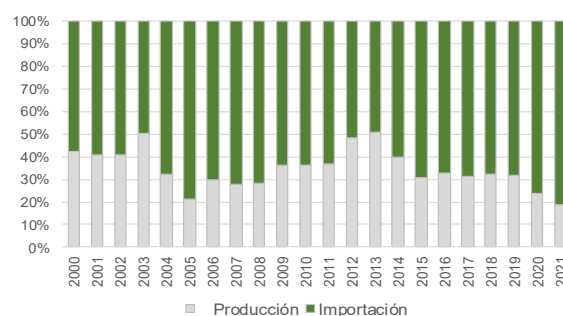


Figura 5. Disponibilidad de arroz consumo en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La tendencia de la producción obedece fundamentalmente a la contracción de la superficie cultivada (ver figura 6), como consecuencia de la reducida disponibilidad de insumos, en particular de fertilizantes, plaguicidas y combustible. De 2010 a 2019 la producción se contrae en 3% cada año (promedio anual), la superficie cultivada en 6% y el rendimiento crece en 3%. Mientras, entre 2019 y 2021 los tres indicadores caen: la producción en 27%, la superficie cultivada en 25% y el rendimiento arrozero en 3%.

⁶ Tanto los aportes a la alimentación de los productos escogidos, así como los consumos por persona al año, han sido estimados por la autora a partir de las informaciones sobre producción nacional, importaciones y exportaciones que reportan los Anuarios Estadísticos de Cuba de la ONEI.

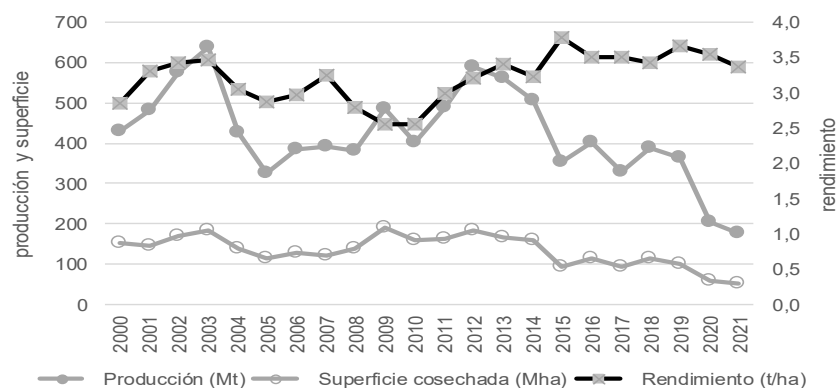
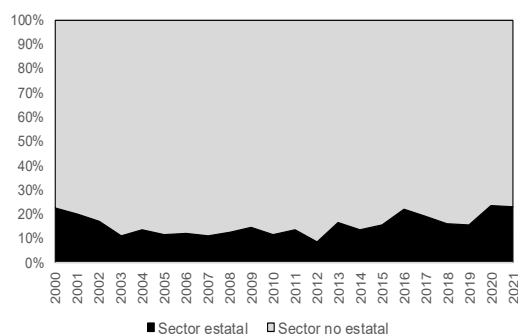


Figura 6. Indicadores de la producción de arroz cáscara húmedo

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La producción doméstica se obtiene mayoritariamente por el sector no estatal, que cultiva la mayor proporción de la superficie dedicada a este cereal (ver figura 7). En el período 2000-2021, como promedio, 85% de la producción y de la superficie cultivada se ubican en productores no estatales.

a) Producción



b) Superficie cultivada

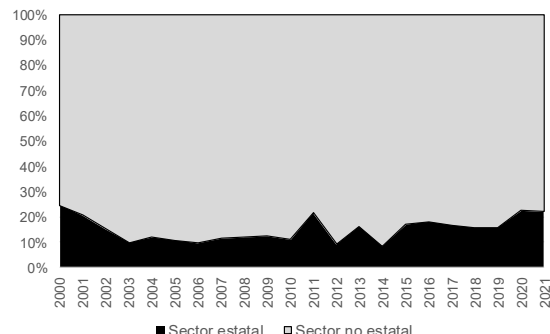


Figura 7. Estructura la producción y de la superficie cultivada de arroz (cáscara húmedo, en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La cadena de valor del arroz consumo, como producto final, ha sido estudiada por González-Mesa y otros (2022). A partir de la caracterización realizada por estos autores, se resumen los aspectos fundamentales de esta cadena en la tabla 3.

El funcionamiento de la cadena arrocería cubana parte de la asignación de financiamiento por el plan de la economía para la compra de los insumos

necesarios. Las empresas de logística se encargan de suministrar al Grupo Empresarial Agrícola los recursos necesarios para la producción e industrialización del arroz, que distribuye los insumos a los diferentes complejos agroindustriales (CAI) arroceros y a las unidades empresariales territoriales responsables de la actividad arrocerá en cada uno de los municipios donde radica. Estos tienen la función de garantizar todas las etapas productivas y, a su vez, son responsables de atender a todos los productores.

Cuando los insumos se encuentran en manos de los productores directos, se inicia la fase agrícola. Esta incluye las tareas de preparación de la tierra, siembra, cosecha y el transporte hacia el secadero.

Una vez obtenida la producción de arroz cáscara húmedo, se procede a la industrialización, que incluye los procesos de secado y molinado. Aquella parte de la cosecha destinada a semillas para futuras producciones, solo pasa por el proceso de secado y luego de este, retorna a la fase agrícola a manos de los productores (tanto del sector estatal como del no estatal). Posterior al procesamiento industrial, se procede a la selección de acuerdo a la calidad del arroz y al almacenamiento según los pedidos, como condición para efectuar la comercialización.

La fase de comercialización inicia con la distribución de la producción hacia los diferentes destinos. En ellos se destacan: las ventas contratadas (balance nacional para satisfacer consumo normado, redes de protección social y otros consumos priorizados), las ventas al mercado agropecuario, las ventas en divisas, entre otros.

Tabla 3. Componentes de la cadena de valor del arroz consumo

Componentes	Cadena de valor				Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción agrícola: arroz cáscara húmedo	Producción industrial: arroz cáscara seco	Comercialización	
Procesos	– Semillas – Maquinaria – Combustible – Fertilizantes – Plaguicidas – Fungicidas – Agua – Envases y embalajes (sacos, pallets) – Equipos de transporte	– Preparación de suelos (rotura dique, rotura, cruce, nivelación de los suelos) – Siembra (fertilización, siembra y tape de semilla; marque y levante de dique) – Pago del seguro – Atenciones culturales (riegos, fertilización, aplicaciones herbicidas y fungicidas) – Servicios recibidos (riego, aviación, pista, transporte, viales, mantenimiento y construcción a los sistemas de riego) – Cosecha – Traspotación	– Secado ○ Recepción y pesaje ○ Almacenamiento (conformación del lote de secado) ○ Proceso de secado ○ Almacenamiento del arroz cáscara seco (lote de arroz cáscara seco) ○ Reposo antes de molinar en los silos de almacenaje – Molinado ○ Entrada al área ○ Prelimpieza ○ Pesaje ○ Llenado caja de alimentación de las descascaradoras ○ Descascarado ○ Separación en enteros y partidos ○ Pulido y separación del grano ○ Mezclado del arroz consumo por tipo de % de calidad (4, 10, 20 y 30); o arroz integral ○ Envasado ○ Almacenamiento	– Mayorista ○ Entrega del producto arroz consumo a los clientes según lo contratado ○ Servicio de transportación y posventa a clientes – Minorista	Arroz consumo con destino a abastecer: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea (on-line) ✓ Sector de restauración (gastronomía) Co-productos de molinación: ✓ Industria de alimento balanceado (piensos para alimentación animal) ✓ Formas productivas agropecuarias

Componentes	Cadena de valor				Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción agrícola: arroz cáscara húmedo	Producción industrial: arroz cáscara seco	Comercialización	Arroz consumo con destino a abastecer: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea (on-line) ✓ Sector de restauración (gastronomía) Co-productos de molinación: ✓ Industria de alimento balanceado (piensos para alimentación animal) ✓ Formas productivas agropecuarias
Actores	– Formas productivas productoras de semillas – Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) – Empresas de comercio exterior (importaciones de insumos y equipos)	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS	– Procesadores de arroz ✓ Industriales ✓ Locales (artesanales)	– Comercializadores mayoristas MINCIN – Comercializadores minoristas MINCIN – Otras empresas comercializadoras	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Arroz cáscara húmedo	Arroz consumo ✓ Integral ✓ Partido (4%, 10%, 20% y 30%) Co-productos de la molinación: ✓ Cabecilla de arroz ✓ Polvo de arroz	Arroz consumo ✓ Integral ✓ Partido (4%, 10%, 20% y 30%) Co-productos de la molinación: ✓ Cabecilla de arroz ✓ Polvo de arroz	
Mercados	Productores primarios Procesadores de arroz cáscara húmedo	Procesadores de arroz	Comercializadores de arroz	Población Turistas Productores de piensos Productores ganaderos	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.				

Fuente: elaborado a partir de González-Mesa y otros (2022).

Cabe mencionar que existen diferencias entre entidades productoras en lo que respecta a la tecnología que aplican. Los Complejos Agroindustriales Arroceros que pertenecen al Grupo Empresarial Agrícola, cuentan con instalaciones industriales para el procesamiento del cereal y prestan servicios modernos a los productores. Con todo, hay una parte del arroz que se procesa de forma artesanal y que se produce fundamentalmente para el autoconsumo o para su venta en los distintos mercados agropecuarios. El arroz que se entrega a la industria procesadora tiene como destino cumplir con los compromisos del balance de este producto: consumo normado (a través de la libreta de racionamiento), consumo de las redes sociales (instituciones educativas, de salud, asilos de ancianos, sistema de atención a la familia), turismo, entre otros destinos priorizados.

Varios estudios (González-Viera y otros, 2014; Pérez y Penichet, 2014) encuentran entre los factores limitantes fundamentales de la producción de arroz los siguientes:

- Poca disponibilidad de recursos materiales (combustibles, fertilizantes, semillas, pesticidas, maquinaria)
- Carencia de tierra y agua
- Afectaciones por plagas
- Necesidad de información (sobre sanidad vegetal, tecnologías de siembra y transplante, nuevas variedades, variedades por ecosistema), sobre todo en el caso de los productores no estatales, muchos de ellos incorporados a la producción arroceras cuando la producción de tipo industrial se hizo inviable.

A partir de la información que brinda el MEP (2023), solo se reportan nuevos actores económicos con las actividades vinculadas a la producción arroceras en el eslabón de la comercialización, tanto mayorista como minorista. En la comercialización de alimentos (incluye granos) se desenvuelven 283 MIPYMES, para un 19% de las agroalimentarias.

Frijol

El frijol es un componente fundamental en la dieta de los cubanos. Se le considera una fuente eficiente de hierro y de proteína. Su consumo en Cuba se ha

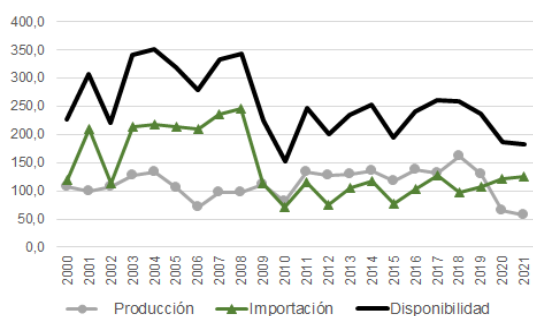
acrecentado a partir de los años 90 del pasado siglo, dada la contracción y escasa recuperación de las fuentes domésticas de proteína animal.

En el período de 2010 a 2019 el frijol junto a los guisantes y legumbres secas han aportado de los alimentos disponibles para consumo en Cuba, como promedio, 5% en términos de energía y 14% en términos de proteína. En ese período su consumo anual per cápita ha estado cercano a 20 kg, doblando el promedio mundial de 10 kg en esos mismos años. En el período 2020-2021 su aporte a la alimentación se mantuvo en 5 y 13% en términos de energía y proteína, respectivamente, mientras que su consumo per cápita anual cayó a casi 16 kg.

Su disponibilidad se compone a partir de la producción doméstica de frijol y la importación de frijol, guisantes y otras legumbres (ver figura 8). En la década de 2010 la contribución nacional de la producción de frijol llegó a superar la de la importación, con más del 50%. Pero en los años 2020 y 2021 esa contribución cayó a una tercera parte.

La tendencia de la producción de frijol en el período después de 2010 se explica por la contracción de la superficie cultivada (ver figura 9), debido igualmente a la reducida disponibilidad de insumos, en particular de diésel, fertilizantes químicos, insecticidas, herbicidas, fungicidas, plaguicidas y combustible. De 2010 a 2019 la producción crece en 1% cada año, la superficie cultivada cae en 4% y el rendimiento crece en 6%. Mientras, entre 2019 y 2021 los tres indicadores caen: la producción en 33%, la superficie cultivada en 17% y el rendimiento en 19%.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

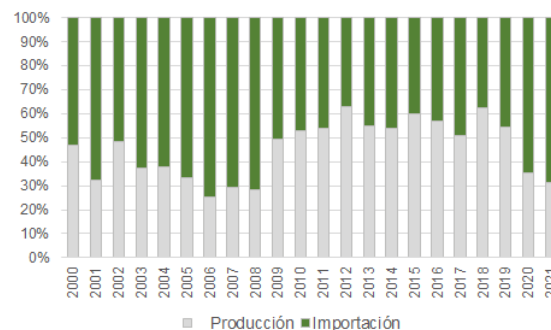


Figura 8. Disponibilidad de frijoles, guisantes y legumbres secas en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

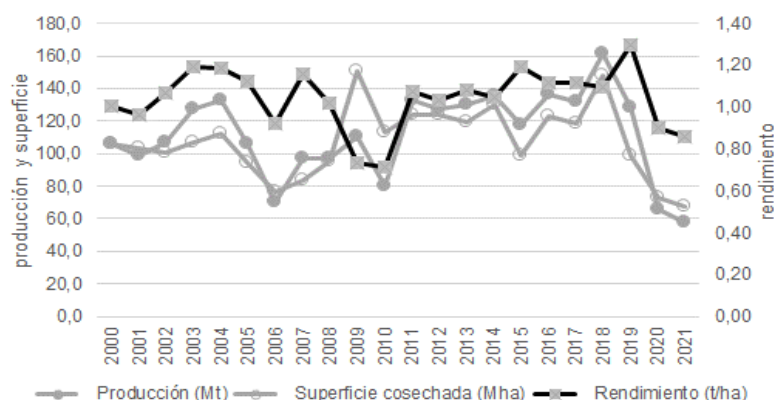
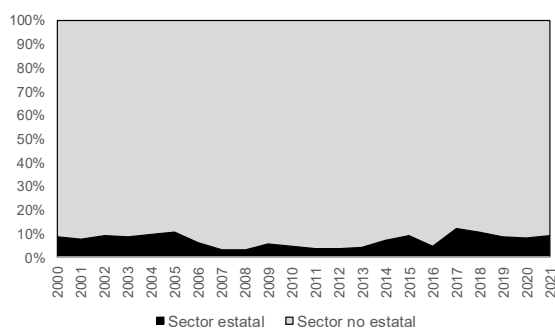


Figura 9. Indicadores de la producción de frijol

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La producción doméstica se obtiene mayoritariamente por el sector no estatal, que cultiva la mayor proporción de la superficie dedicada a esta leguminosa (ver figura 10). En el período 2000-2021, como promedio, 93% de la producción y de la superficie cultivada se ubican en productores no estatales.

a) Producción



b) Superficie cultivada

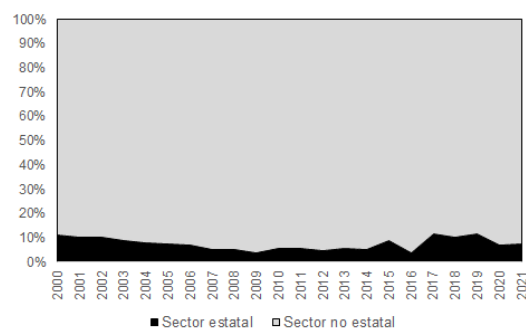


Figura 10. Estructura la producción y de la superficie cultivada de frijol (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La cadena de valor del frijol, como producto final, ha sido estudiada por AGROCADENAS (2016). A partir de la caracterización realizada en ese estudio, realizado para la zona central del país (municipios seleccionados de las provincias de Villa Clara y Sancti Spíritus), se resumen los aspectos de esta cadena en la tabla 4 de manera estilizada.

A diferencia de lo planteado por el estudio de AGROCADENAS (2016), se ha incorporado como eslabón de esta cadena de valor a la provisión de insumos, ya que este se ha revelado como una limitante fundamental para el adecuado desempeño de esta producción. Este criterio también es compartido por (Mata y otros, 2020), que incluyen a los proveedores como eslabón en su estudio sobre la cadena del frijol en la provincia de Cienfuegos. Este eslabón comprende los procesos de producción e importación de insumos.

El eslabón producción comprende todos los procesos que intervienen en el cultivo y cosecha del frijol destinado al consumo humano.

En el eslabón de secado y beneficio se incluyen todos los procesos que aseguran la limpieza, selección y obtención del grado de humedad requerido para el frijol. Es un eslabón de gran importancia para garantizar la calidad y conservación del grano en los siguientes eslabones de la cadena. Los procesos pueden hacerse de forma artesanal o con tecnologías de pequeña, mediana y gran escala.

Como resultado debe obtenerse un frijol seco listo para su recepción por el eslabón de acopio, quien funciona como almacén o depósito temporal hasta que se inicia el proceso de distribución y comercialización. En este último eslabón se distribuye el producto final de la cadena hacia las entidades encargadas de comercializarlo hasta llegar al consumidor final. Estas entidades comercializadoras pueden ser mayoristas o minoristas, y accionan con precios regulados o determinados por oferta-demanda.

Según AGROCADENAS (2016), entre las principales dificultades detectadas que impiden el adecuado funcionamiento de la cadena de valor del frijol se encuentran:

- Baja disponibilidad de semillas de calidad
- Insuficiente e ineficiente provisión de insumos
- Carencia de tecnología para el beneficio y el secadoProblemas para determinar la humedad del grano a lo largo de la cadena (por falta de instrumentos de medición)
- Deficiente control del peso y la humedad durante los procesos de entrega y recepción

Tabla 4. Componentes de la cadena de valor del frijol

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. semillas)	Multiplicación de semillas	Producción de frijol	Secado y beneficio	Acopio	Comercialización	
Procesos	– Fertilizantes – Insecticidas – Herbicidas – Plaguicidas – Fungicidas – Envases y embalajes – Maquinaria – Combustible – Agua – Equipos de transporte	– Producción de semilla original – Producción de semilla básica (Preparación suelo, preparación semilla, cultivo, poscosecha) – Comercialización semilla básica – Producción semilla certificada (contratación y compra semilla básica, venta a multiplicadores, preparación suelo, preparación semilla, cultivo, poscosecha) – Comercialización semilla certificada	– Preparación de suelo (selección área, roturación, aplicación materia orgánica, mullido, surcado) – Preparación de la semilla (compra y tratamiento) – Labores de cultivo (siembra, herbicidas, fertilización, riego, protección fitosanitaria, otras, cosecha)	– Labores de poscosecha ○ Trilla o desgrane (manual o mecánico) ○ Presecado ○ Beneficio (limpieza y clasificación) ○ Secado (natural o artificial) ○ Empacado – Almacenamiento	– Compra (inspección visual, determinar % humedad y % impurezas, pesaje, transportación) – Recepción (pesaje, inspección visual, determinar % humedad y % impurezas, establecer calidad y precio según calidad) – Almacenamiento – Distribución	– Contratación – Compra – Recepción – Almacenamiento – Distribución	Frijol con destino a abastecer: Consumo normado Redes de consumo social Mercados agropecuarios Mercados en divisas (MLC y turismo) Ventas en línea (on-line) Sector de restauración (gastronomía)

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. semillas)	Multiplicación de semillas	Producción de frijol	Beneficio	Acopio	Distribución / Comercialización	Frijol con destino a abastecer: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (MLC y turismo) ✓ Ventas en línea (on-line) ✓ Sector de restauración (gastronomía)
Actores	- Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) - Empresas de comercio exterior (importaciones de insumos y equipos)	- Institutos de investigación (II-Granos, INIFAT y otros locales) - Empresa Productora y comercializadora de semillas - Formas productivas multiplicadoras (sector cooperativo y campesino)	- Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS - Empresas estatales (UEB) - Productores privados no asociados a CCS	- Formas productivas productoras de frijol (artesanal) ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS ✓ Empresas estatales - Planta de secado y beneficio de empresa agroindustrial de granos	- Formas productivas productoras de frijol ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS ✓ Granjas estatales - Grupo empresarial de acopio - Empresa Frutas Selectas	- Comercializadores mayoristas MINCIN - Comercializadores minoristas MINCIN - Empresa Frutas Selectas (turismo) - Otras empresas comercializadoras	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Semilla original Semilla básica Semilla certificada	Frijol (humedad no superior a 18%)	Frijol (humedad 12,5-13,5%, no más de 2% partidos, impurezas 3-4%)	Frijol (humedad 12,5-13,5%, no más de 2% partidos, impurezas 3-4%)	Frijol (humedad 12,5-13,5%, no más de 2% partidos, impurezas 3-4%)	
Mercados	Productores de semillas Productores y beneficiadores de frijol	Productores de frijol	Beneficiadores de frijol	Acopiadores de frijol Comercializadores de frijol	Comercializadores de frijol	Población Turistas	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.						

Fuente: elaborado a partir de AGROCADENAS (2016), II Granos (2019), Mata y otros (2020).

- Inadecuada preparación de suelos, riego y demás atenciones culturales (por falta de tecnología adecuada)
- Frecuente infestación con plagas
- Inadecuado envase y trazabilidad
- Deficiencias en el control del suelo y calidad de las aguas
- Deficiencias en el servicio de transportación a lo largo de toda la cadena
- Bajo uso de tecnología especializada por los actores de la cadena

A partir de la información que brinda el MEP (2023), podrían ubicarse eventualmente nuevos actores económicos encadenados a la producción de frijoles en la actividad de elaboración de frutas, legumbres y hortalizas. Esas MIPYMES lo mismo procesan que comercializan sus productos. Se reportan en esa actividad un total de 206 MIPYMES, con 381 socios y más de 5 mil trabajadores. Sin embargo, dado que la producción de frijoles representa apenas el 2% de la de frutas y hortalizas combinadas, es muy probable que estas MIPYMES se dediquen en su mayoría al procesamiento de estas últimas. También habría que mencionar a las comercializadoras de alimentos (incluidos los granos), ya referidas en el epígrafe sobre la cadena del arroz.

Maíz para alimento animal

El maíz es un importante cereal en la preferencia de consumo por parte de la población cubana. Además, por sus características nutricionales, constituye un componente fundamental en la alimentación del ganado.

Los sistemas de producción de maíz en Cuba se han caracterizado por el bajo nivel tecnológico y por estar ligados a sistemas productivos de subsistencia y autoconsumo. Ni siquiera con posterioridad al triunfo revolucionario en 1959 ocurrió un cambio en ese sentido. Una de las causas de esa falta de atención a este importante cultivo fue el mantenimiento de la especialización del país en la producción de azúcar de caña en el contexto de su incorporación al Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME). Se conseguía importar una cantidad considerable de maíz a través del intercambio por azúcar.

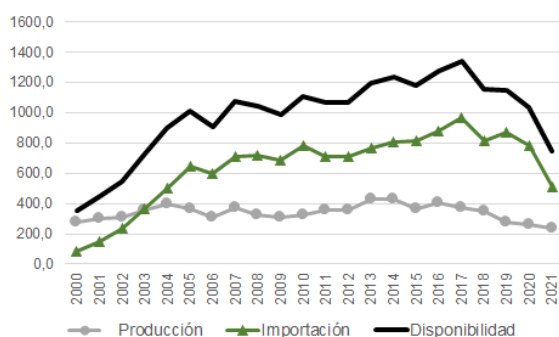
El despegue de la producción maicera nacional con fines comerciales ocurre a partir de 1993 y se vincula a la reanimación de la producción porcina. Hasta ese momento la producción de alimento para animales en Cuba había sido muy

dependiente de las importaciones, pero la crisis a partir de la caída del socialismo este-europeo incrementó el interés por este cultivo tan importante para la alimentación animal.

El consumo de platos elaborados con maíz mantiene su preferencia en la cultura alimentaria del cubano. Con todo, el consumo humano de maíz recibe una fuerte competencia de la industria para la elaboración de alimentos balanceados para el ganado (piensos). El maíz que se cosecha en el país se destina casi en su totalidad a la producción de piensos, en lo fundamental para el ganado porcino. La parte de la demanda industrial que no se logra satisfacer con la producción nacional se completa a partir de la importación (cuyo destino más importante es también la alimentación animal).

La disponibilidad de maíz se compone a partir de la producción doméstica y la importación (ver figura 11). En la década de 2010 la contribución nacional de la producción de maíz fue de 31%. En los años 2020 y 2021 esa contribución fue de 28%.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

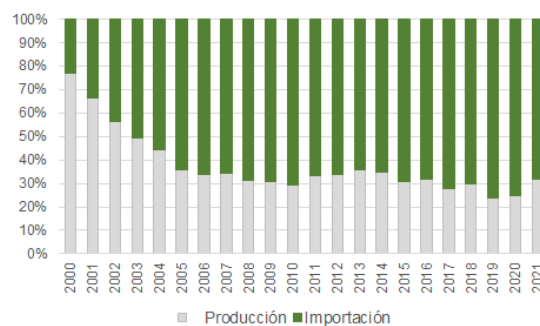


Figura 11. Disponibilidad de maíz en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La tendencia de la producción de maíz en el período después de 2010 se explica por la contracción de la superficie cultivada (ver figura 12), en lo que incide la reducción de la disponibilidad de insumos importados. Entre 2010 y 2021 la producción se contrae en 1% promedio anual, la superficie cultivada en 5% y el rendimiento crece en 4%. Mientras, entre 2019 y 2021 los tres indicadores caen: la producción en 7%, la superficie cultivada en 1% y el rendimiento en 6%.

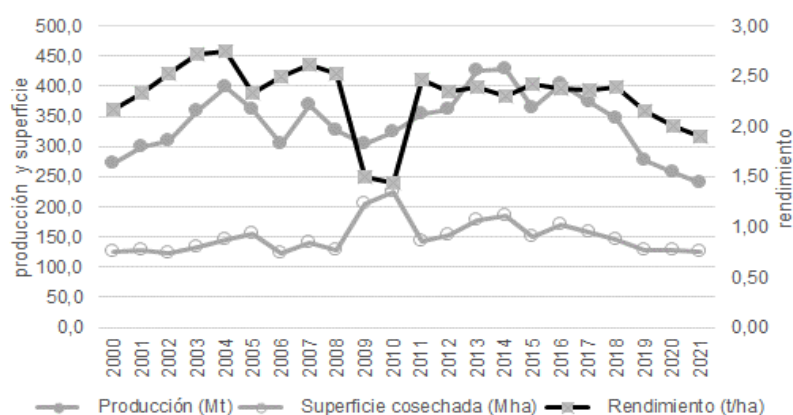
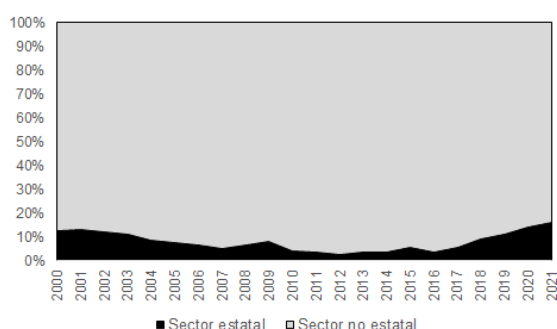


Figura 12. Indicadores de la producción de maíz

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La producción doméstica se obtiene mayoritariamente por el sector no estatal, que cultiva la mayor proporción de la superficie dedicada a esta leguminosa (ver figura 13). En el período 2000-2021, como promedio, 93% de la producción y de la superficie cultivada se ubican en productores no estatales.

a) Producción



b) Superficie cultivada

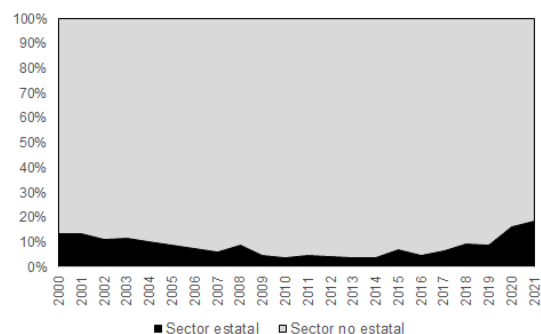


Figura 13. Estructura la producción y de la superficie cultivada de maíz (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

Debe resaltarse que en los años más recientes se realizan importantes esfuerzos por producir en el país semillas mejoradas de maíz, como clave para poder expandir su producción, cubrir en mayor medida las necesidades de alimento animal y contribuir a la sustitución de importaciones. Para ello se necesitan empresas altamente especializadas de base tecnológica.

Tomando en cuenta la importancia del destino del maíz para la alimentación animal, el proyecto AGROCADENAS (2017a) estudió su cadena de valor. A

partir de la caracterización realizada en ese estudio, realizado para la zona oriental del país (municipios seleccionados de las provincias de Granma y Santiago de Cuba), se resumen los aspectos de esta cadena en la tabla 5 de forma estilizada.

Como ya se refirió antes, por su importancia y condición limitante, se incorpora a lo propuesto por AGROCADENAS (2017a) el eslabón de provisión de insumos, que incluye los procesos de producción doméstica e importación de los mismos.

El eslabón de multiplicación de semillas comprende todos los procesos requeridos para garantizar las cantidades del material genético de alta calidad que se demande. La calidad genética en las semillas es uno de los determinantes fundamentales para la obtención de buenos rendimientos y de resultados económicos favorables por la cadena.

El eslabón producción se encarga de producir el maíz en mazorca o desgranado a partir de todos los procesos que intervienen en el cultivo y cosecha del maíz.

En el eslabón de secado y beneficio se incluyen las funciones de secado, limpieza y selección del grano para su posterior acopio, almacenamiento o comercialización directa con el cliente. Es un eslabón de gran importancia para garantizar la calidad y conservación del grano en toda la cadena. Los procesos pueden llevarse a cabo de forma artesanal o con tecnologías de pequeña, mediana y gran escala.

El acopio tiene como propósito concentrar y almacenar temporalmente determinados volúmenes del producto terminado para optimizar la transportación y facilitar la distribución y comercialización. En este último eslabón se realiza la venta del producto terminado al destino final.

Entre las principales dificultades detectadas que impiden el adecuado funcionamiento de la cadena de valor del maíz para alimentación animal se encuentran (AGROCADENAS, 2017a):

- Déficit de oferta de semilla de calidad y diversidad varietal y débil capacidad (infraestructura y gestión) para su producción

- Bajos rendimientos
- Insuficiente oferta de servicios de postcosecha
- Deficiente infraestructura y gestión de almacenamiento y transporte

Tabla 5. Componentes de la cadena de valor del maíz para alimentación animal

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. semillas)	Multiplicación de semillas	Producción de maíz	Secado y beneficio	Acopio	Comercialización	
Procesos	– Fertilizantes – Insecticidas – Herbicidas – Plaguicidas – Fungicidas – Envases y embalajes – Maquinaria – Combustible – Agua – Equipos de transporte	– Producción de semilla original – Producción de semilla básica (Preparación suelo, preparación semilla, cultivo, poscosecha) – Comercialización semilla básica – Producción semilla certificada (contratación y compra semilla básica, venta a multiplicadores, preparación suelo, preparación semilla, cultivo, poscosecha) – Comercialización semilla certificada	– Preparación de suelo (selección área, roturación, aplicación materia orgánica, mullido, surcado) – Preparación de la semilla (compra y tratamiento) – Labores de cultivo (siembra, herbicidas, fertilización, riego, protección fitosanitaria, otras labores, cosecha manual o mecanizada)	– Labores de postcosecha ○ Presecado en mazorca ○ Desgrane (manual o mecánico) ○ Limpieza y beneficio ○ Ensacado transitorio ○ Transportación – Secado (natural o artificial) – Ensacado final – Almacenamiento	– Compra (inspección visual, determinar % humedad y % impurezas, pesaje, transportación) – Recepción (pesaje, inspección visual, determinar % humedad y % impurezas, establecer calidad y precio según calidad) – Almacenamiento – Distribución	– Contratación – Compra – Recepción – Almacenamiento – Distribución	Maíz con destino a abastecer: ✓ Empresas productoras de pienso ✓ Empresa de silos ✓ Mini-industrias de las empresas y otras formas productivas agropecuarias

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. semillas)	Multiplicación de semillas	Producción de maíz	Beneficio	Acopio	Distribución / Comercialización	Maíz con destino a abastecer: ✓ Empresas productoras de pienso ✓ Empresa de silos ✓ Mini-industrias de las empresas y otras formas productivas agropecuarias
Actores	- Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) - Empresas de comercio exterior (importaciones de insumos y equipos)	- Institutos de investigación (II-Granos, INIFAT, J. Dimitrov y otros locales) - Empresa Productora y comercializadora de semillas - Formas productivas multiplicadoras (sector espec., cooperativo y campesino)	- Cooperativas - UBPC - CPA - CCS - Empresas estatales (UEB) - Productores privados no asociados a CCS	- Cooperativas - UBPC - CPA - CCS - Empresas estatales (UEB) - Productores privados no asoc. - Planta de secado y beneficio de empresa agroindustrial de granos (industrial)	- Cooperativas - UBPC - CPA - CCS - Empresa estatal - Grupo empresarial de acopio	- Formas productivas productoras de maíz - UBPC - CPA - CCS - Granjas estatales - Empresa agropecuaria - Grupo empresarial de acopio - Empresa agroindustrial de granos	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Semilla original Semilla básica Semilla certificada	Mazorca de maíz (humedad entre 14-18%)	Maíz en grano seco (humedad menor que 14%, no más de 3% partidos, impurezas 5%)	Maíz en grano seco (humedad menor que 14%, no más de 3% partidos, impurezas 5%)	Maíz en grano seco (humedad menor que 14%, no más de 3% partidos, impurezas 5%)	
Mercados	Productores de semillas Productores y beneficiadores de maíz	Productores de maíz	Beneficiadores de maíz	Acopiadores de maíz Comercializadores de maíz	Comercializadores de maíz	- Empresas productoras de pienso - Empresa de silos - Mini-industrias de formas productivas agropecuarias	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.						

Fuente: elaborado a partir de AGROCADENAS (2017a)

- Insuficiente sistema de gestión y control de la calidad a lo largo de la cadena
- Insuficiente oferta de servicios técnicos y gerenciales para la cadena

A partir de la información que brinda el MEP (2023), no se reportan nuevos actores económicos con las actividades vinculadas a la producción de maíz con destino a la alimentación animal. Solo podrían mencionarse en este caso las comercializadoras mayoristas.

Carne vacuna

El ganado vacuno tiene la excepcional capacidad de convertir alimentos vegetales imposibles de digerir por los humanos en proteínas de alto valor para el consumo de estos. Ello es posible por su peculiar sistema digestivo, compuesto por cuatro partes: tres preestómagos (rumen, retículo y libro) y el estómago. Ingieren primero los alimentos y después realizan la rumia. Ese proceso permite al estómago de estos animales aprovechar los carbohidratos estructurales contenidos en esos alimentos (celulosa, hemicelulosa y pectina). Así, los vacunos (también llamados bovinos) son rumiantes (ver Wikipedia, 2023).

Uno de los productos de la explotación ganadera vacuna es precisamente la carne. Y puede decirse que Cuba tiene ventajas naturales para la producción de carne vacuna (o de res, como se le suele llamar en Latinoamérica). Baste decir que en 1967 el país llegó a tener un rebaño de más de 7,2 millones de cabezas (una per cápita) y a producir 427 mil toneladas de carne de res (AGROCADENAS, 2017b).

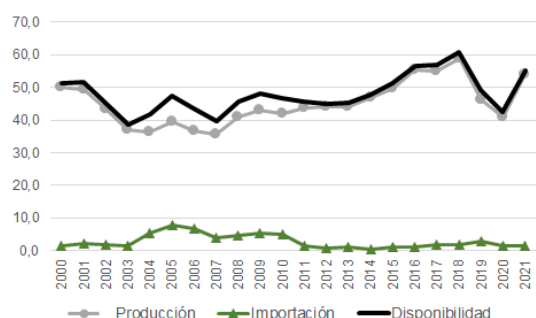
A partir de ese momento, tanto el rebaño como su producción de carne no han hecho más que disminuir. Una de las razones fundamentales fue la pérdida de las mejores tierras de pastoreo a favor de la expansión del cultivo de la caña de azúcar. A lo que después se han sumado un conjunto de decisiones y circunstancias que han reforzado esa tendencia.

En el período de 2010 a 2019 la carne de res ha aportado de los alimentos disponibles para consumo en Cuba, como promedio, 1% en términos de energía y 3% en términos de proteína. En ese período su consumo anual per cápita ha sido de casi 4 kg (deshuesada), menos de la mitad del promedio mundial de 9 kg en esos mismos años. En los años más recientes (2020-2021),

se mantienen tanto su aporte relativo como su consumo anual per cápita.

Su disponibilidad se compone a partir de la producción doméstica y la importación (ver figura 14), con predominio absoluto de la primera fuente. En la década de 2010 la contribución nacional de la producción de carne de res a su disponibilidad fue de 96% y en los años 2020 y 2021, de 97%.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

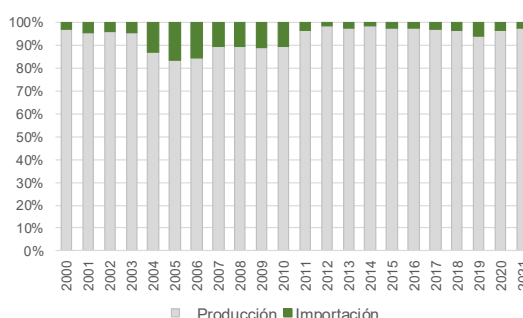


Figura 14. Disponibilidad de carne de res (deshuesada) en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La tendencia de la producción de carne de res en el período después de 2010 se muestra discretamente creciente (ver figura 15). Esta actividad también ha enfrentado una reducción en la disponibilidad de insumos, en particular de materias primas para la elaboración de alimentos balanceados (cereales, harinas proteicas, vitaminas, minerales), e insumos para obtener pastos mejorados como material reproductivo, diésel, fertilizantes químicos y combustible. La severa contracción que sufrió la agroindustria azucarera cubana a partir de 2002 también privó de alimentos a la ganadería vacuna.

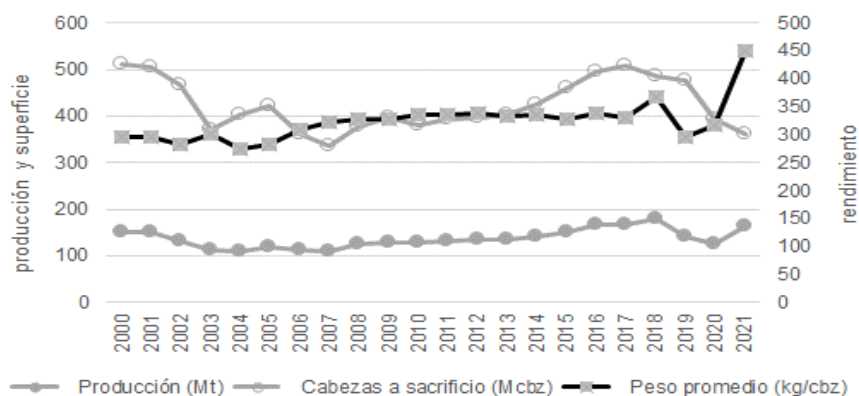


Figura 15. Indicadores de la producción de carne de res (en pie)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

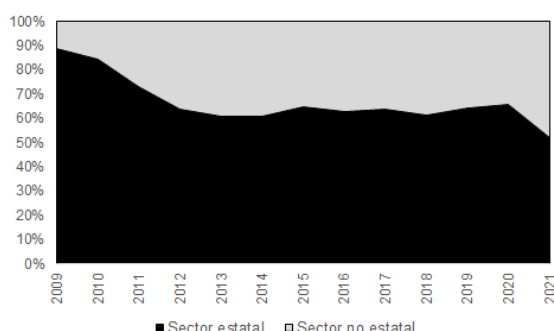
De 2010 a 2021 la producción crece 1% promedio anual, los animales a sacrificio aumentan a razón de 2% y el peso promedio al sacrificio cae en 1%. Mientras, entre 2019 y 2021 se consigue una reactivación de esta producción a partir de las medidas adoptadas para incentivarla: la producción crece en 8%, los animales a sacrificio caen en 13% y el peso promedio aumenta en 23%.

Durante décadas estuvo prohibido el sacrificio de reses por entidades no estatales. Los animales a sacrificar tenían que ser vendidos al Estado. Sólo a partir de 2009 es que se comienza a reportar producción diferenciada para el sector estatal y no estatal. A partir de esa prohibición, los productores no estatales tenían pocos incentivos para dedicarse a esta actividad. Así, la producción doméstica se obtiene mayoritariamente por el sector estatal, que aporta la mayor cantidad de animales a sacrificio (ver figura 16). En el período 2009-2021, como promedio, 67% de la producción y 70% de los animales sacrificados proceden de productores estatales.

En mayo de 2021 se pone en vigor la Resolución 139 del Ministerio de la Agricultura que autoriza el sacrificio, consumo y comercialización de carne bovina por sus productores, bajo las siguientes condiciones: estar inscriptos en los registros de la tierra y de control pecuario; cumplir los compromisos del encargo estatal establecidos en los contratos de compraventa; mantener el crecimiento del ganado bovino, en particular de las vacas; y no tener faltantes en el ganado bovino (Gaceta Oficial No. 49 Ordinaria de 4 de mayo de 2021). Esta fue una medida largamente esperada y asesorada, dados los efectos recesivos de la prohibición impuesta. Su incipiente impacto se nota a partir del incremento en la producción del sector no estatal en 2021 y de su contribución al total producido (figura 16).

La cadena de valor de la carne vacuna, como producto final, ha sido estudiada por AGROCADENAS (2017b) y por Fornesi (2017). A partir de la caracterización realizada en esas investigaciones, realizadas para localidades de la zona oriental del país (municipios seleccionados de las provincias de Santiago de Cuba y Granma) y para la región occidental (provincia de Pinar del Río, municipio Consolación del Sur), se resumen los aspectos de esta cadena en la tabla 6 de manera estilizada.

a) Producción



b) Animales a sacrificio

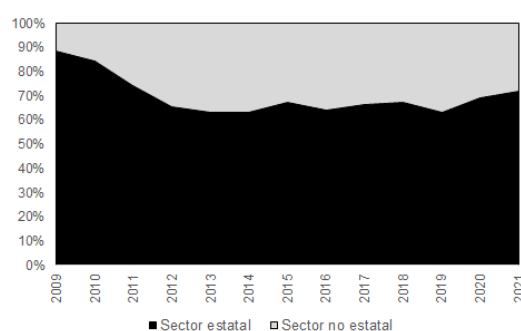


Figura 16. Estructura la producción de carne de res y del sacrificio de vacunos (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

Se reitera que, por su importancia y condición limitante, se incorpora a lo propuesto por AGROCADENAS (2017b) el eslabón de provisión de insumos, que incluye los procesos de producción doméstica e importación de los mismos. En el caso de la cría de ganado bovino cabe destacar que una parte importante de los alimentos que consume son producidos por las propias entidades ganaderas. Otra parte se adquiere de productores locales, agropecuarios o agroindustriales. Entre esos insumos se ha incluido también el material genético, que Fornesi (2017) identifica como un eslabón de esta cadena.

El eslabón de la producción primaria aporta los animales en pie para su posterior sacrificio y procesamiento industrial. Su misión fundamental es la entrega de ganado de calidad proveniente de sistemas productivos especializados en la producción de carne, de leche, o de doble propósito. En los casos de la ganadería especializada en leche y de la de doble propósito, la carne constituye un subproducto.

El eslabón de sacrificio y procesamiento industrial se compone de dos etapas diferentes: la primera, el sacrificio (matanza o faenado) de los animales vivos; y la segunda, la obtención de la carne deshuesada y la amplia gama de productos cárnicos y subproductos derivados. Se puede desarrollar el ciclo completo en una única planta o especializarse en cada etapa. Es por ello que puede haber instalaciones que se dedican únicamente al sacrificio o al

procesamiento de la carne que ha sido obtenida en otras plantas.

Tabla 6. Componentes de la cadena de valor de la carne vacuna

Componentes	Cadena de valor					Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción primaria: base alimentaria	Producción primaria de ganado bovino	Procesamiento de carne de res	Comercialización	
Procesos	– Semillas certificadas – Animales con valor genético y semen – Alimentos balanceados – Otros alimentos – Alambres – Postes – Grapas – Maquinaria e implementos – Combustible – Fertilizantes – Bioplaguicidas – Agua – Medicamentos y productos veterinarios – Envases y embalajes – Pesas certificadas – Equipos transporte especializado – Vestuario y medios de protección – Productos y útiles de limpieza – Equipos, partes y piezas cadena de frío	– Análisis de suelo – Preparación de tierra – Siembra y establecimiento – Atenciones culturales – Explotación ○ Pastos (mantenimiento de cercas, rotación por cuartones) ○ Forrajes (corte y acarreo, entrega)	– Desarrollo genético y reproducción: selección de raza, según propósito; identificación de semental y vientres (mejoramiento); aplic. tecnología de reproducción (monta directa o inseminación artif.); comprobación gestación y atenciones; parto y atenciones) – Cría hasta el destete: atención ternero; crianza (tradicional, restringida, artif.); suplementación; atenciones veterinarias; destete – Crecimiento y desarrollo: incorporación (según edad y peso); atenciones veterin.; alimentación; suplementación; control peso y edad – Ceba: clasificación, atenciones veterin., alimentación, suplementación, control peso y edad	– Compra y transportación: agrupación para ayuno; selección por comprador; comprobación peso; facturación; transportación – Recepción y estabulación: comprobación documentación; pesaje e inspección; estabulación p/reposo; comprobación peso – Sacrificio: duchado, aturcido, enganche e izaje, desangrado, corte patas y cuernos, desuelle cabeza, descuere, bandeo de pecho, evisceración, inspección veterin., bandeo canal, limpieza, oreo, pesaje – Refrigeración – Deshuese: de cuarto trasero y delantero – Empaque – Congelación	– Contratación – Transportación – Recepción y control de calidad – Almacenaje y conservación – Venta y entrega	Carne de res deshuesada con destino a: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea ✓ Redes gastronómicas Subproductos (vísceras, cueros, tarros, etc.)

Componentes	Cadena de valor					Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción primaria: base alimentaria	Producción primaria de ganado bovino	Procesamiento de carne de res	Comercialización	Carne de res deshuesada con destino a: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea ✓ Redes gastronómicas Subproductos (vísceras, cueros, tarros, etc.)
Actores	– Productores de semillas – Empresas genéticas – Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) – Empresas de comercio exterior (importaciones insumos y equipos)	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS	– Empresas cárnicas del MINAL – Mini-industrias del MINAG – Losas sanitarias del MINAG – Mataderos del Grupo Empresarial AZCUBA y la Unión Agropecuaria Militar	– Empresas cárnicas del MINAL – Comercializadores mayoristas MINCIN – Comercializadores minoristas MINCIN – Otras empresas comercializadoras	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Pastos y forrajes (P+F) para la alimentación del ganado	Ganado vacuno en pie (sano y transportado según normas establecidas)	Carne de res deshuesada de 1ª y 2ª Carne de res deshuesada de 1ª y 2ª (empacada, refrigerada) Co-productos del procesamiento (vísceras, cuero, tarros, etc.)	Carne de res deshuesada de 1ª y 2ª Carne de res deshuesada de 1ª y 2ª (empacada, refrigerada) Co-productos del procesamiento (vísceras, cuero, tarros, etc.)	
Mercados	Productores primarios, procesadores y comercializadores de carne de res	Esta producción es interna de las unidades de producción primaria, que cuentan con área para producir P+F	Procesadores de ganado vacuno (mataderos, industrias, plantas integradas)	Comercializadores de carne de res	Población Turistas Artesanos	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.					

Fuente: elaborado a partir de AGROCADENAS (2017b), Fornesi (2017), MINAG (Resolución 139/2021).

El eslabón de comercialización está compuesto por las empresas de las redes de comercio mayorista y minorista que garantizan que los productos terminados, generados en las industrias, lleguen a los consumidores con la calidad requerida. Aporta valores como la transportación, conservación y entrega de los productos al consumidor final.

Entre las principales dificultades detectadas que impiden el adecuado funcionamiento de la cadena de valor de la carne vacuna se encuentran (AGROCADENAS, 2017b):

- Escasa dotación genética del ganado orientada a la especialización en carne
- Insuficiente cantidad y calidad de la base alimentaria y el agua disponibles
- Insuficiente adopción de tecnologías sostenibles
- Obsolescencia en el equipamiento disponible
- Desactualización tecnológica para el sacrificio del ganado y el deshuese
- Deterioro de las infraestructuras
- Baja capacidad de refrigeración para conservar el producto procesado y terminado
- Débil funcionamiento de los controles de calidad y trazabilidad del producto
- Débil funcionamiento de la provisión de insumos y servicios como soporte al desempeño de la cadena

A partir de la información que brinda el MEP (2023), pueden ubicarse nuevos actores económicos encadenados a la producción de carne de res en la actividad de elaboración y conservación de carnes. Esas MIPYMES lo mismo elaboran, conservan que comercializan sus productos. Se reportan en esa actividad un total de 235 MIPYMES, con 380 socios y más de 5 mil 200 trabajadores. Estas instalaciones utilizan como materia prima lo mismo la carne de res que la de cerdo.

Leche de vaca

Antes de 1959 existía en Cuba una ganadería mayoritariamente extensiva, con líneas genéticas de carne adaptadas a las condiciones climatológicas del país. La producción lechera se consideraba complementaria a la de carne y se destinaba sobre todo al autoconsumo. Con el triunfo revolucionario, la estrategia de reconversión de esta actividad se dirigió a lograr una ganadería

vacuna más intensiva, orientada al desarrollo de un rebaño lechero subtropical, pasando la carne a ser el subproducto de la actividad ganadera. La tenencia de la masa vacuna se fue concentrando en grandes empresas o granjas estatales ganaderas. La proporción de productores no estatales llegó a ser muy reducida. Esto permitió el despliegue de un rápido proceso de asimilación y estandarización tecnológica. Se realizaron inversiones para incrementar los pastos cultivados, sistemas de inseminación artificial y una infraestructura moderna, si bien dependiente de la importación de insumos, tecnologías y material genético.

Con la caída del socialismo en Europa del Este, las bases tecnológicas de la ganadería lechera desaparecieron y la actividad sufrió una fuerte depresión de la que todavía no se recupera: la producción promedio anual entre 2010 y 2019 fue apenas la mitad de la alcanzada en 1989; y en los años 2020-2021, un 37%.

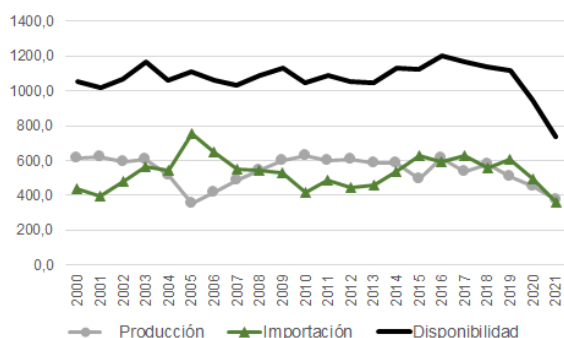
En el período de 2010 a 2019 la leche de vaca ha aportado de los alimentos disponibles para consumo en Cuba, como promedio, 4% en términos de energía y 11% en términos de proteína. En ese período su consumo anual per cápita ha sido de alrededor de 104 kg (en términos de leche fresca), superior al promedio mundial de 69 kg en esos años. En los años de la pandemia, su aporte relativo a la alimentación cayó a 3 y 9% en términos de energía y proteína, respectivamente, y su consumo anual per cápita disminuyó a 72 kg.

La disponibilidad de leche para consumo se compone a partir de la producción doméstica y la importación de derivados lácteos como las leches en polvo y condensada, y los quesos (ver figura 17), con casi igual contribución de ambas fuentes. En la década de 2010 la contribución nacional de la producción de leche de vaca a su disponibilidad fue de 52% y en los años 2020 y 2021, de 49%.

La producción de leche de vaca en el período después de 2010 se ha mantenido alrededor de 600 mil toneladas (ver figura 18). Esta actividad también ha enfrentado similar reducción en la disponibilidad de insumos que la producción de carne de res, en particular de materias primas para la elaboración de alimentos balanceados (cereales, harinas proteicas, vitaminas,

minerales), e insumos para obtener pastos mejorados. La severa contracción que sufrió la agroindustria azucarera cubana a partir de 2002 se adiciona a las dificultades de obtener alimentos importados y hasta de insumos para producirlos en el país.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

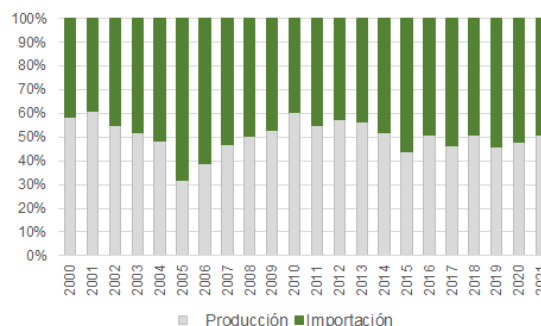


Figura 17. Disponibilidad de leche de vaca (en términos de leche fresca) en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

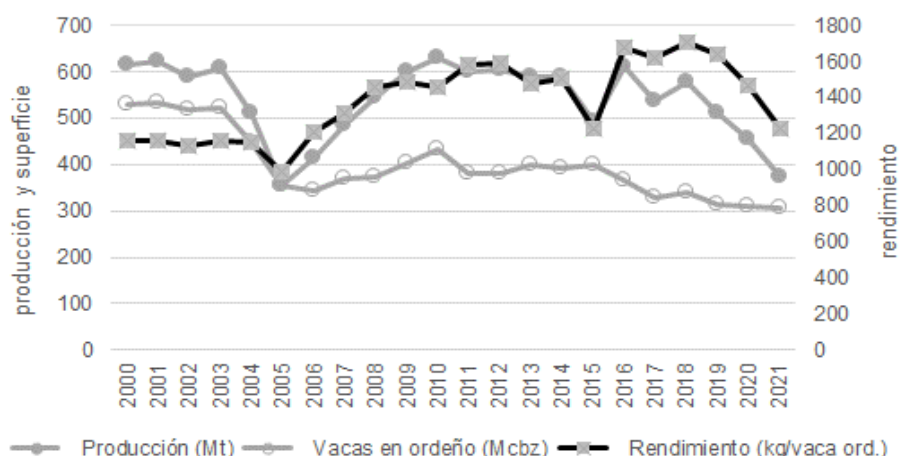


Figura 18. Indicadores de la producción de leche de vaca

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

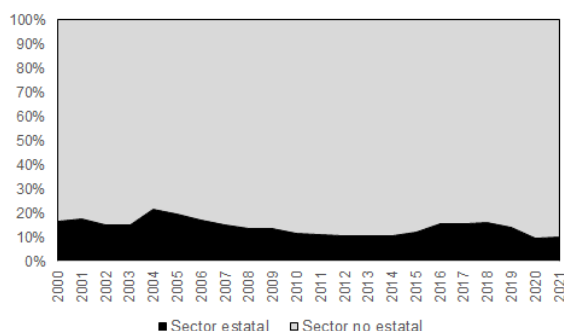
De 2010 a 2019 la producción decrece en 2% promedio anual, las vacas a ordeño disminuyen a razón de 3% y el rendimiento de leche por vaca en ordeño aumenta en 1%. Entre 2019 y 2021 se magnifican los decrecimientos: la producción cae en 15%, las vacas a ordeño en 1% y el rendimiento lechero por vaca en ordeño en 14%.

Aun a pesar de los recientes cambios en las regulaciones para la comercialización de leche (Resolución 140/2021 del MINAG), esta producción

no logra recuperarse. En ello inciden factores de todo tipo y de larga data: escasez de alimentos y otros recursos, productos de limpieza, dificultades con la disponibilidad de agua y fuerza de trabajo, falta de inversión y mantenimiento de equipos de ordeño, mantenimiento de caminos y equipos para el transporte de la leche, mejoramiento de las bases genéticas, entre otros (ver Tetra Laval, 2013).

La producción doméstica de leche se obtiene mayoritariamente por el sector no estatal, que posee la mayor cantidad de vacas en ordeño (ver figura 19). En el período 2009-2021, como promedio, 86% de la producción y 87% de las vacas en ordeño pertenecen de productores no estatales.

a) Producción



b) Vacas en ordeño

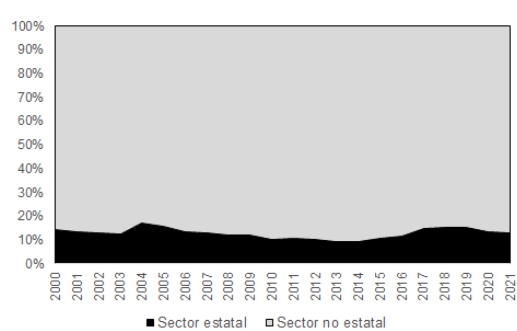


Figura 19. Estructura la producción de leche de vaca y de las vacas en ordeño (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

En mayo de 2021 se pone en vigor la Resolución 140 del Ministerio de la Agricultura que autoriza la comercialización de leche de vaca por sus productores, bajo las siguientes condiciones: poseer certificado que acredite la suscripción y el cumplimiento del contrato para la entrega de leche a la industria láctea y al comercio minorista (entregas directas de leche cruda); cumplir los requisitos de calidad, inocuidad y las regulaciones sanitarias vigentes. Esta fue también una medida largamente esperada y asesorada.

La cadena de valor de la leche de vaca, como producto final, ha sido estudiada por AGROCADENAS (2017c). A partir de la caracterización realizada en ese estudio, realizado para la zona central del país (municipios seleccionados de las provincias de Villa Clara y Sancti Spíritus), se resumen los aspectos de esta cadena en la tabla 7 de manera estilizada.

De nuevo, por su importancia y restricción que imponen, se incorpora a lo propuesto por AGROCADENAS (2017c) el eslabón de provisión de insumos y equipamiento, que incluye los procesos de producción doméstica e importación de los mismos. En el caso de la cría de ganado bovino de propósito lechero o doble propósito, una parte importante de los alimentos que consume son producidos por las propias entidades ganaderas. Otra parte se adquiere de productores locales, agropecuarios o agroindustriales. Entre esos insumos se ha incluido también el material genético.

En el eslabón de producción primaria ocurren todos los procesos que tienen lugar en la vaquería y determinan la obtención de la leche cruda: cultivo de pastos y forrajes para la alimentación del rebaño, desarrollo de crías y de animales jóvenes hasta su incorporación a la producción, gestación de las vacas y ordeño.

La leche cruda producida en las vaquerías pasa al eslabón de acopio. En este se conserva la leche cruda por un período de tiempo corto, en condiciones que facilitan el cumplimiento de los estándares de calidad, para luego transportarla hacia el eslabón de transformación. Allí ocurre el proceso de pasteurización para su posterior distribución y comercialización.

La comercialización se caracteriza por su diversidad, en función de los canales de distribución existentes. Los actores que la realizan deben disponer de transporte refrigerado de uso exclusivo para el movimiento de alimentos y con almacenes que cumplan con las buenas prácticas. Los establecimientos de ventas deben estar climatizados y contar con las neveras suficientes para mantener siempre el alimento refrigerado.

Entre las principales dificultades detectadas que impiden el adecuado funcionamiento de la cadena de valor de la leche vacuna se encuentran (AGROCADENAS, 2017c):

- Baja disponibilidad de alimentos para el rebaño
 - Planificación insuficiente de los requerimientos nutricionales del rebaño en cada una de sus etapas de desarrollo y de las áreas que se destinan al cultivo de pastos y forrajes.
 - Dificultades para la adquisición oportuna de los insumos y complementos

nutricionales.

- Falta de coordinación entre los productores y los proveedores de insumos y servicios

Tabla 7. Componentes de la cadena de valor de la leche vacuna

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción primaria de base alimentaria	Producción primaria de leche de vaca	Acopio y acarreo	Procesamiento de leche de vaca	Comercialización	
Procesos	– Semillas certificadas – Animales con valor genético y semen – Alimentos balanceados – Suplementos – Alambres – Postes – Grapas – Maquinaria e implementos – Combustible – Fertilizantes – Herbicidas – Bioplaguicidas – Agua – Medicamentos y productos veterinarios – Envases y embalajes – Medios de pesaje – Equipos ordeño y otros – Equipos transporte especializado – Vestuario y medios de protección – Productos y útiles de limpieza – Equipos, partes y piezas cadena de frío	– Análisis de suelo – Selección de la semilla – Preparación de tierra – Siembra y establecimiento – Atenciones culturales – Explotación ○ Pastos (mantenimiento de cercas, rotación por cuartones) ○ Forrajes (corte, acarreo, molida, entrega)	– Desarrollo genético y reproducción: selección terneras para reemplazo; atención a cría; crianza (tradicional, amamantamiento restringido o artif.); suplementación; atenciones veterinarias; destete; atención a desarrollo de novillas y añojas; alimentación y suplementación; incorporación a la reproducción – Reproducción: vigilancia y detección del celo; aplicación tecnología de reproducción (monta o IA); diagnóstico; comprobación de gestación; vigilancia para parto; separación, secado y preparación; parto; vigilancia postparto – Ordeño: traslado de la vaca a la sala; preparación; rutina de ordeño (mecánico o manual); almacenamiento y conservación de la leche; atención a vaca lactante – Entrega para acopio	– Recogida – Recepción y muestreo – Acarreo – Siembra y establecimiento: puntos de acopio (recepción y muestreo, almacenamiento, transportación) – Entrega a industria	– Recepción y control de calidad – Clasificación – Acarreo – Enfriamiento y agitación – Pasteurización y homogenización – Almacenamiento en frío – Envasado – Distribución	– Transportación – Recepción y control de calidad – Almacenaje y conservación – Venta y entrega	Leche de vaca pasteurizada con destino a: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Redes gastronómicas

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción primaria de base alimentaria	Producción primaria de leche de vaca	Acopio y acarreo	Procesamiento de leche de vaca	Comercialización	Leche de vaca pasteurizada con destino a: ✓ Consumo normado ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Redes gastronómicas
Actores	– Productores de semillas – Empresas genéticas – Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) – Empresas de comercio exterior (importaciones insumos y equipos)	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS	– Puntos de acopio refrigerados ✓ Cooperativas ✓ UEB estatales – Acarreadores – Empresas de productos lácteos (UEB Acopio)	– Empresas de productos lácteos (UEB Transformación)	– Empresas de productos lácteos (UEB Comercialización) – Empresas de comercio gastronomía	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Pastos y forrajes (P+F) para la alimentación del ganado	Leche cruda de vaca (con determinados parámetros: densidad 1,03; grasa 3,20; sin mastitis; sólidos no grasos, SNG; 8,20)	Leche cruda de vaca refrigerada (con los mismos parámetros)	Leche de vaca pasteurizada refrigerada (con determinados parámetros: temperatura 8 °C; densidad 1,03; grasa 2,40-2,50; sin mastitis; SNG 8,10; en bolsas litografiadas)	Leche de vaca pasteurizada refrigerada (con determinados parámetros: temperatura 8 °C; densidad 1,03; grasa 2,40-2,50; sin mastitis; SNG 8,10; en bolsas litografiadas)	
Mercados	Productores primarios, procesadores y comercializadores de leche de vaca	Esta producción es interna de las unidades de producción primaria, que cuentan con área para producir P+F	Acopiadores de leche de vaca	Procesadores de leche de vaca (industrias) Entrega directa de leche cruda	Comercializadores de leche de vaca	Población Turistas	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.						

Fuente: elaborado a partir de AGROCADENAS (2017c).

- Ausencia de tecnologías adecuadas para la preparación y conservación de los alimentos.
- Desconocimiento de algunos productores de las variedades de pastos y forrajes que mejor se adecuan a su localidad y de los beneficios de utilizar semillas certificadas.
- Baja proporción de áreas sembradas con pastos y forraje de alto rendimiento y valor nutricional.
- Insuficiente acuartonamiento de los pastizales.
- Inadecuada estructura de los rebaños
 - No se garantizan los índices de remplazo requeridos.
 - Inadecuada e insuficiente alimentación de los animales jóvenes que retarda su desarrollo y provoca una acumulación de estos en el rebaño.
 - Demora en la entrada de las novillas a la fase reproductiva.
 - No se controla el comportamiento reproductivo de los animales ni se llevan los registros correspondientes.
 - Presencia de problemas con la atención a las vacas durante el parto y posparto.
 - No siempre se garantizan los servicios veterinarios para la atención especializada de las novillas y vacas gestadas.
- Escasa productividad de las vacas
 - Ausencia de una estrategia de mejoramiento genético.
 - Escasa aplicación de la técnica de inseminación artificial.
 - Edad promedio de las vacas demasiado alta.
 - Períodos muy prolongados entre partos y entre estos y la gestación.
 - Suministro de dietas inapropiadas a las vacas cuando están en ordeño, gestadas y vacías.
 - Secado de las vacas gestadas fuera de tiempo.
 - Inadecuada ejecución de los procedimientos para el ordeño
- Insuficiente calidad de la leche obtenida en las fincas y vaquerías
 - Falta de utensilios, medios e insumos clave para mantener la higiene del proceso
 - Poca implementación de medidas para que las vacas permanezcan de pie cuando culmina la extracción de la leche.

- Falta de tecnologías para enfriar la leche.
- Utilización de recipientes no aptos para la conservación del producto.

A partir de la información que brinda el MEP (2023), pueden ubicarse nuevos actores económicos encadenados a la producción de leche de vaca en la actividad de elaboración de productos lácteos. Esas MIPYMES lo mismo elaboran que comercializan sus productos. Se reportan en esa actividad un total de 108 MIPYMES, con 180 socios y más de 2 mil trabajadores.

Carne porcina

La carne de cerdo es otro de los alimentos predilectos del cubano. Junto al arroz y los frijoles, forman un menú básico de alta preferencia en Cuba. Su producción creció rápidamente entre 1970 y 1989, para después sufrir un deterioro considerable. Esa caída se debió a la brusca desaparición del intercambio con el antiguo campo socialista, que proveía la mayor parte de las materias primas fundamentales para la elaboración de piensos industriales –imprescindibles en la alimentación de las categorías porcinas más jóvenes y de los reproductores–. En la actualidad, resulta evidente que no se extrajeron las lecciones pertinentes de aquella experiencia: esa misma dinámica, a causa de la excesiva dependencia de importaciones para garantizar la alimentación de los cerdos, se ha repetido en años más recientes.

A finales de la década de los 80 del siglo pasado, la porcicultura cubana se realizaba fundamentalmente en entidades especializadas en esa producción, con diferentes infraestructuras: los centros integrales porcinos, donde el ciclo productivo era prácticamente cerrado; y otra serie de instalaciones especializadas, que se encadenan para producir carne (los centros genéticos, multiplicadores, de cría, preceba y ceba). La mayor parte de la producción se concentraba en los centros integrales. Ellos son unidades que contemplan la explotación continua, desde el apareamiento (o inseminación) hasta la entrega al matadero. Aseguran su propio reemplazo de hembras y sólo reciben sementales o semen, provenientes de los centros genéticos.

En aquella época, la alimentación se basaba en fuentes importadas, pero también los productos de la agroindustria azucarera hacían una contribución importante: las mieles residuales de la fabricación del azúcar (miel final y miel

B), levadura torula, miel proteica (mezcla de mieles y crema de levadura torula). También se utilizaban desperdicios domésticos, agrícolas e industriales, a partir de los que se elaboraba el llamado pienso líquido tratado.

Con la caída de las importaciones de materias primas para piensos, la contracción de la producción azucarera y la falta de combustible (para acopio de residuos y desperdicios), se perdió gran parte de la producción porcina en la primera mitad de los 90. Ante el nuevo escenario, esta se concentró cada vez más en productores no estatales con menor nivel de especialización y escala. Y el Estado se concentró en mantener la actividad genética. Así, se instrumentan los convenios porcinos, para la producción cooperada de este tipo de carne, en varias modalidades (Romeo y Pérez, 2019):

- Precebas al destete: la empresa porcina vende al productor (cooperativo o privado) las precebas destetadas, pienso de preinicio o inicio y otros alimentos hasta completar 70% de la dieta de los cerdos hasta su ceba. El productor retorna los cerdos con 90 kilogramos o más. Esta modalidad solía tributar el 60% de la carne al plan estatal.
- De ceba con animales propios: los cerdos provienen de la crianza del productor, la empresa porcina estatal le garantiza una determinada cantidad de alimento y el productor le vende los cerdos.
- De reproductoras: el pie de cría proviene del productor o de la venta por la empresa porcina estatal, que le asegura el alimento conveniado y el productor le vende los cerdos.

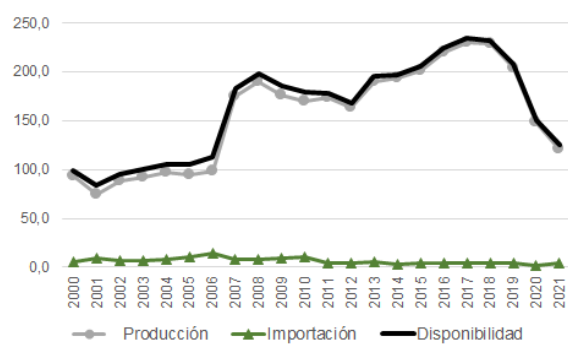
A partir de 2019, cuando la soya y el maíz importados comenzaron a escasear por las dificultades financieras del país, se modifican las condiciones del convenio y se facilitan tierras a los porcicultores para que sembraran y cosecharan poco más de la mitad de los alimentos necesarios para la ceba (Sifonte y otros, 2021). Esta medida no ha dado resultado, los porcicultores cubanos, a diferencia de los criadores de reses, no tienen tradición de producir el alimento que necesitan sus rebaños.

En el período de 2010 a 2019 la carne de cerdo ha aportado de los alimentos disponibles para consumo en Cuba, como promedio, 5% en términos de energía y 7% en términos de proteína. En ese período su consumo anual per

cápita ha sido de 17 kg (en términos de carne en bandas), similar al promedio mundial de 15 kg en esos años. En el período 2020-2021, su aporte relativo a la alimentación cae a 4 y 6% en términos de energía y proteínas, respectivamente, mientras que su consumo per cápita anual se reduce a 12 kg.

La disponibilidad de carne de cerdo se compone a partir de la producción doméstica y la importación (ver figura 20), con casi absoluto predominio de la fuente nacional. En la década de 2010 la contribución nacional de la producción de carne de cerdo a su disponibilidad fue de 98% y en los años 2020 y 2021, de 97%.

a) Cantidades (en miles de toneladas)



b) Estructura (en porcentaje)

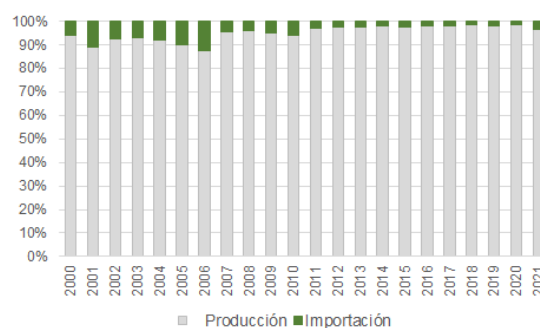


Figura 20. Disponibilidad de carne de cerdo (en bandas) en Cuba y su estructura

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

La producción de carne de cerdo en el período después de 2010 se mantuvo creciendo hasta 2018 (ver figura 21). Como ya se comentó, a partir de 2019 se acrecientan las dificultades para la adquisición de materias primas para piensos (cereales, harinas proteicas, vitaminas, minerales), de insumos para producir alimentos (tanto para consumo humano como animal) y también afecta sobremanera la contracción de la agroindustria azucarera del país, que históricamente había hecho una contribución importante a la alimentación de reses y cerdos.

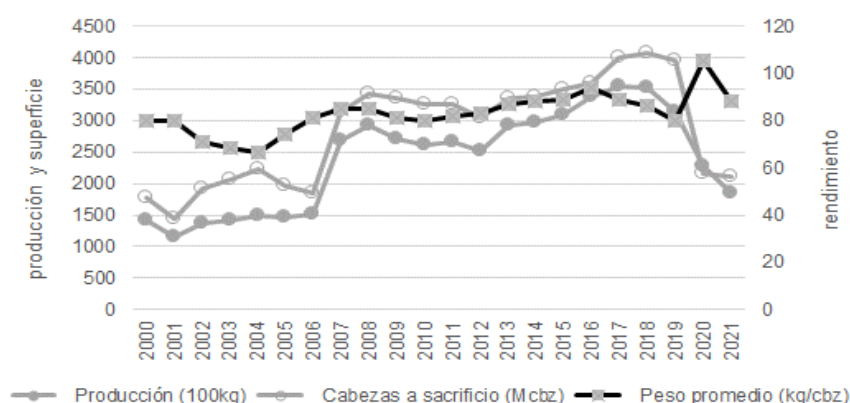


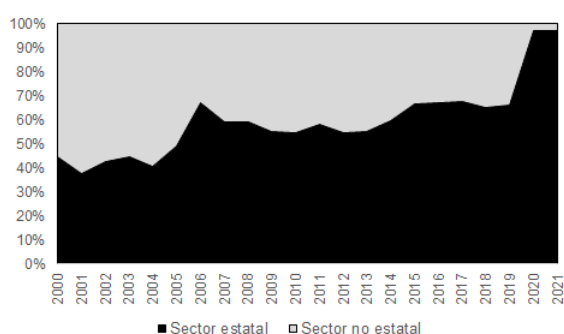
Figura 21. Indicadores de la producción de carne de cerdo (en pie)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

De 2010 a 2019 la producción crece en 1,5% promedio anual y los animales a sacrificio a razón de 1,7%; el peso promedio al sacrificio decrece en 0,2%. Entre 2019 y 2021 la producción cae en 23% y los animales a sacrificio en 27%. Mientras, el peso promedio al sacrificio crece en 5%.

A la producción doméstica de carne de cerdo contribuían a inicios de la década del 2010 de manera equilibrada tanto el sector estatal como el no estatal. En los años más recientes, a partir de la escasez de alimentos importados y de la poca viabilidad de los convenios porcinos, se reduce la participación no estatal (ver figura 22). En el período 2009-2021, como promedio, 59% de la producción y 58% de los animales a sacrificio pertenecen de productores estatales.

a) Producción



b) Animales a sacrificio

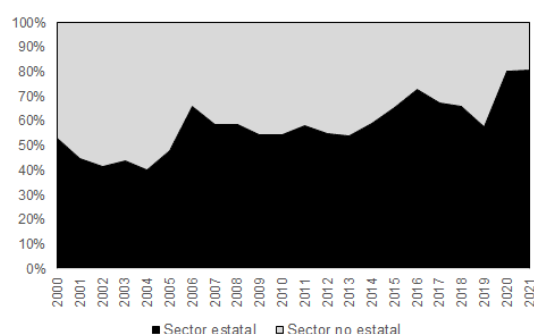


Figura 22. Estructura la producción de carne de cerdo y del sacrificio de porcinos (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

A partir de las características de la producción actual de carne de cerdo en Cuba, se presenta de forma estilizada la cadena de valor de este producto en la

tabla 8.

Tabla 8. Componentes de la cadena de valor de la carne de cerdo

Componentes	Cadena de valor					Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción de la base alimentaria	Producción primaria de ganado porcino	Procesamiento de carne de cerdo	Comercialización	
Procesos	– Semillas certificadas – Animales con valor genético (precebas) – Alimentos balanceados – Otros alimentos – Maquinaria e implementos – Combustible – Fertilizantes – Bioplaguicidas – Agua – Medicamentos y productos veterinarios – Envases y embalajes – Pesas certificadas – Equipos transporte especializado – Vestuario y medios de protección – Productos y útiles de limpieza – Equipos, partes y piezas cadena de frío	– Análisis de suelo – Preparación de tierra – Siembra y establecimiento – Atenciones culturales – Cosecha – Procesamiento de alimentos cosechados (molinado, producción de piensos mezclados artesanales o industriales, otros alimentos)	– Compra de precebas y alimentos (a la empresa porcina en el caso de los convenios) – Crecimiento y desarrollo: atenciones veterinarias; alimentación; suplementación; control peso y edad – Ceba: clasificación, atenciones veterin., alimentación, suplementación, control peso y edad – Venta de animales cebados (a la empresa porcina en el caso de los convenios)	– Compra y transportación – Recepción y comprobación documentación; pesaje e inspección; comprobación peso – Sacrificio: duchado, aturdido, enganche e izaje, desangrado, corte patas, descabezado, descuere, bandeo de pecho, evisceración, inspección veterin., bandeo canal, limpieza, oreo, pesaje – Refrigeración – Deshuese: de cuarto trasero y delantero – Empaque – Congelación	– Contratación – Transportación – Recepción y control de calidad – Almacenaje y conservación – Venta y entrega	Carne de cerdo en bandas con destino a: ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea ✓ Redes gastronómicas

Componentes	Cadena de valor					Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos	Producción de la base alimentaria	Producción primaria de ganado porcino	Procesamiento de carne de cerdo	Comercialización	Carne de cerdo en bandas con destino a: ✓ Redes de consumo social ✓ Mercados agropecuarios ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea ✓ Redes gastronómicas
Actores	– Productores de semillas – Empresas genéticas porcinas – Empresas porcinas – Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) – Empresas de comercio exterior (importaciones insumos y equipos)	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS (pueden ser los propios productores de cerdo o terceros)	– Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS – Empresas estatales (UEB) – Productores privados no asociados a CCS – Empresas estatales especializadas (UEB)	– Empresas cárnicas del MINAL – Mini-industrias del MINAG – Mataderos del Grupo Empresarial AZCUBA y la Unión Agropecuaria Militar	– Empresas cárnicas del MINAL – Comercializadores mayoristas MINCIN – Comercializadores minoristas MINCIN – Otras empresas comercializadoras	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Cereales (maíz, sorgo), soya y otras oleaginosas, viandas, plantas proteicas para la alimentación del ganado porcino	Ganado porcino en pie (cerdo cebado entre 80 y 90 kg)	Carne de cerdo en banda Carne de cerdo en banda (empacada, refrigerada) Co-productos del procesamiento (vísceras)	Carne de cerdo en banda Carne de cerdo en banda (empacada, refrigerada) Co-productos del procesamiento (vísceras)	
Mercados	Productores primarios, procesadores y comercializadores de carne de res	Esta producción es interna de las unidades de producción primaria, que cuentan con área para producir	Procesadores de ganado porcino (mataderos, industrias, plantas integradas)	Comercializadores de carne de cerdo	Población Turistas	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.					

Fuente: elaboración propia.

Se reitera que, por su importancia y condición limitante, se inicia la cadena con el eslabón de provisión de insumos, que incluye los procesos de producción doméstica e importación de los mismos.

Le sigue el eslabón de producción de alimento animal. En el caso de la cría de ganado porcino, se incentiva que los propios criadores de este ganado produzcan parte de los alimentos que éste necesita. Cuando comenzaron los convenios, la proporción de alimento que debían producir era de 30%, ahora se busca que produzcan más de la mitad.

El eslabón de la producción primaria aporta los animales en pie para su posterior sacrificio y procesamiento industrial. Su misión fundamental es la entrega de ganado de calidad, con el peso adecuado y sano. Existen varios actores en este eslabón: las empresas porcinas especializadas, que funcionan de manera integrada, o por fases; los porcicultores con convenios con las empresas porcinas; y otros productores independientes.

El eslabón de sacrificio y procesamiento industrial comprende: el sacrificio (matanza o faenado) de los animales vivos; y la obtención de la carne en bandas y la amplia gama de productos cárnicos y subproductos derivados. Estas producciones pueden obtenerse de forma artesanal o en instalaciones de la industria alimentaria, así como en mini-industrias.

El eslabón de comercialización está compuesto por las empresas de las redes de comercio mayorista y minorista que garantizan que los productos terminados, generados en las industrias, lleguen a los consumidores con la calidad requerida. Aporta valores como la transportación, conservación y entrega de los productos al consumidor final.

Ya en el primer lustro de los 2000, un estudio realizado por Mederos (2005) planteaba como aspectos críticos de la cadena productiva del cerdo los siguientes:

- No existencia de una base alimentaria nacional
- Insuficiente nivel de bioseguridad en la cadena productiva
- Insuficiente tratamiento de los residuales porcinos en la producción y en la industria
- Excesivo gasto de agua

- No se aplica un sistema comercial de clasificación de canales
- No existencia de un sistema integral de calidad
- Bajo nivel de importación de líneas genealógicas

Más recientemente, Romeo y Pérez (2019) mencionan entre las principales dificultades que impiden el adecuado funcionamiento de la cadena de valor de la carne de cerdo, en primer lugar, la escasez de alimentos para la ceba, así como de otros insumos importantes como vacunas y medicamentos veterinarios. También se plantea la puesta en vigor del pago de impuestos sobre los ingresos personales de los porcicultores (y en general de todos los productores agropecuarios individuales), algo que año tras año se había venido posponiendo desde que se aprobó la Ley 113 sobre el Sistema Tributario en 2012 y cuya puesta en vigor ha mermado los incentivos. Igualmente, se reitera el planteamiento de las cadenas de impagos con los productores agropecuarios, a través de las empresas de la OSDE ganadera, entre las que se encuentran las empresas porcinas. Y finalmente también se alude a restricciones impuestas a la cantidad de cabezas que puede criar un productor individual según la Resolución 50 del presidente de la OSDE ganadera.

A partir de la información que brinda el MEP (2023), pueden ubicarse nuevos actores económicos encadenados a la producción de carne de cerdo en la actividad de elaboración y conservación de carnes. Ya se comentó sobre estas MIPYMES en el epígrafe sobre la carne de res. Ellas son de las más numerosas en el grupo de MIPYMES en actividades agroalimentarias, representan cerca del 17% de estas.

Mango

Cuba cuenta con dos recursos fundamentales para la producción de frutas tropicales, que son su sistema de precipitaciones anuales, en torno a los 1300 mm, y tierras de adecuada fertilidad distribuidas a lo largo del país.

De entre las frutas tropicales que produce Cuba, el mango constituye una de las más importantes. En el período 2000-2019 aportó 29% de la producción de frutales y en 2020-2021, 31%.

El mango es un rubro con elevada aceptación en el mercado nacional, tanto fresco como procesado. Es una de las frutas que más se procesa

industrialmente, obteniéndose una amplia gama de productos derivados. Y aunque sus mayores usos están asociados al consumo como fruta fresca y a la producción de jugos y pulpas, tiene propiedades medicinales, por lo cual puede ser empleado en la industria farmacéutica.⁷

Contribuye a la sustitución de importaciones, ya que la mayor parte de la pulpa procesada se destina a la elaboración de compotas para la canasta básica; y aunque hoy se dirige mayormente al consumo doméstico, cuenta con perspectivas desde el punto de vista del abastecimiento al sector turístico y la exportación.

Es una de las producciones agrícolas que ha tenido una dinámica muy favorable a partir de 1990. En estos años ha ocurrido una ampliación de los canales de distribución de los productos frescos, entre los que se encuentra el mango, desde la producción hasta los puntos de comercialización, como resultado de la descentralización de esta actividad. Entre las modalidades más frecuentes de comercialización se encuentran, además de las tradicionales entidades de Acopio y Frutas Selectas pertenecientes al MINAG, una red de actores que compran las producciones y las transportan hasta mercados locales o distantes de la producción; otros que compran, transportan y venden en los mercados locales, los llamados —*cañilleros*— que compran a intermediarios y venden a clientes finales, y las ventas directas a la población, a las redes de protección social y al turismo realizadas por las propias entidades productivas. Otra modalidad que se ha desarrollado son las ventas directas a entidades de restauración del sector no estatal. Aun cuando la producción crece, no se aprecia un incremento de la exportación como productos frescos.⁸

En época más reciente, entre 2010 y 2019, se mantiene la tendencia creciente de la producción de mangos (5% promedio anual de incremento), impulsada por el aumento de la superficie cosechada (3%) y del rendimiento agrícola (2%)

⁷ Se emplea actualmente en el país para la producción de Vimang, un antioxidante disponible en tabletas, jarabe y cremas.

⁸ Si bien las cifras de exportación de frutas del país desagregadas por rubros no son públicas, a partir de explorar lo reportado por FAOSTAT (2023) en el período 2000-2021, se observa que solo existen datos de exportación de mangos y guayabas cubanos en esa base de datos a partir de 2014, y esas exportaciones no llegan a representar ni el uno por ciento de la producción de ambas frutas. FAOSTAT reporta ambas frutas de forma agregada. Los reportes de producción de ambas de FAOSTAT son muy similares a los de la ONEI de Cuba.

(ver figura 23).

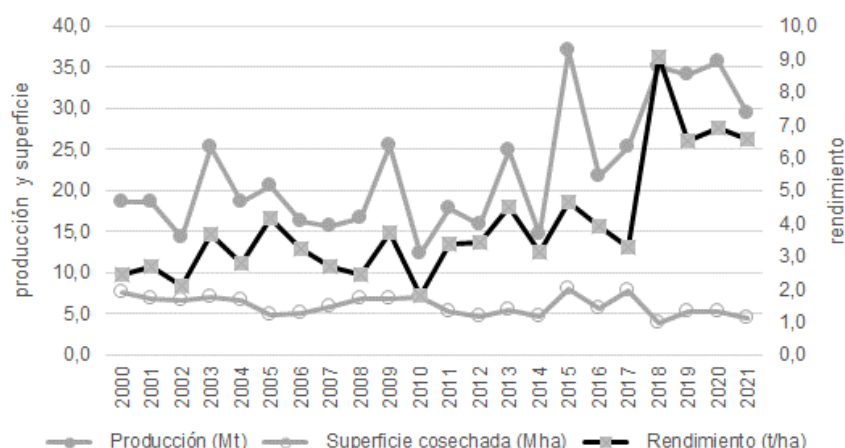


Figura 23. Indicadores de la producción de mango

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

El mango es un cultivo que, después de implantado, no recibe apenas atenciones en Cuba. El empleo de fertilizantes, plaguicidas, fungicidas y herbicidas es nulo en las plantaciones establecidas: se declara que no hay disponibilidad para la actividad de frutales, de modo que el mango proveniente de esas plantaciones se produce prácticamente de forma silvestre. Se plantea que la principal dificultad que atenta contra su cosecha es prácticamente la disponibilidad de transporte y del necesario combustible para la operación de transporte. Entre 2010 y 2021 la producción cayó en 25% promedio anual, la superficie cultivada en 19% y el rendimiento en 7%.

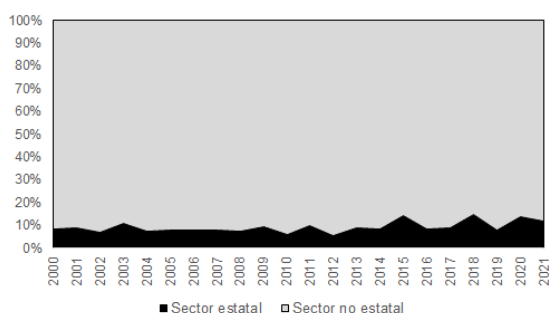
La producción doméstica se obtiene mayoritariamente por el sector no estatal, que cultiva la mayor proporción de la superficie dedicada a esta fruta (ver figura 24). En el período 2000-2021, como promedio, 91% de la producción y 80% de la superficie cultivada se ubican en productores no estatales.

La cadena de valor del mango ha sido estudiada por Anaya (2015). A partir de la caracterización realizada en ese estudio, realizado para la zona oriental del país (municipios seleccionados de la provincia de Santiago de Cuba), se resumen los aspectos de esta cadena en la tabla 9 de manera estilizada.

En esta cadena se ha incluido también como eslabón a la provisión de insumos, por las circunstancias ya explicadas. Ese eslabón comprende los procesos de producción e importación de insumos, con excepción del material de reproducción, que Anaya (2015) delimita de manera independiente en el

eslabón de viveros.

a) Producción



b) Superficie cultivada

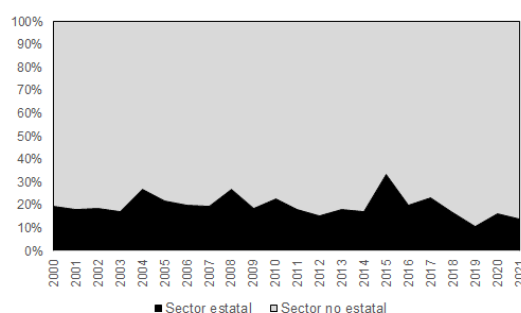


Figura 24. Estructura la producción y de la superficie cultivada de mango (en porcentaje)

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2018 y 2022)

Los viveros aportan las posturas, consideradas como insumo básico para la producción. Ellos funcionan tanto bajo gestión estatal como cooperativa. En ocasiones, pertenecen a las propias entidades productivas y, por lo general, producen al mismo tiempo posturas de diversos frutos y/u hortalizas.

El eslabón de la producción comprende todos los procesos que intervienen en el cultivo y cosecha del mango destinado al consumo, ya sea en forma fresca o para continuar su procesamiento en la industria.

Como las cosechas suelen ser abundantes, las entidades productivas contratan fuerza de trabajo para poder enfrentar los picos. El desconocimiento de esta fuerza de trabajo temporal, unido a las carencias materiales, a la inaccesibilidad de algunas áreas y a la imposibilidad de transportar los mangos en tiempo, determinan pérdidas de cosechas, que pueden ubicarse conservadoramente en un 40%.

No se cuenta con plantas de beneficio ni ninguna otra vía para llevar a cabo este proceso. Es una actividad que no se ejecuta ni por el eslabón de producción ni por el de acopio, aunque los productores reconocen que proceso de beneficio es relevante para la comercialización de productos en su forma fresca.

La mayoría de los productores lo que realiza es una clasificación preliminar de los frutos atendiendo a tamaño y madurez, en el caso de los que envían a la industria y algo más específica para los destinados al turismo que puede incluir

algún tipo de limpieza manual.

Los productores tienen la opción de comercializar sus producciones directamente con sus destinos y/o contratarlas con Acopio. Existen entidades de acopio en todas las provincias y en la mayor parte de los municipios.

Acopio realiza una segunda selección y clasificación de la materia prima antes de entregarla a los destinos, así como detecta cambios en su calidad, si es que la materia prima ha perdido valor durante el proceso, lo cual es frecuente por las malas condiciones con que cuentan las instalaciones.

En cuanto a las condiciones de almacenamiento y conservación, las entidades de acopio padecen problemas de infraestructura, expresados en poca ventilación de sus naves y/o carencia de techos.

El principal destino de la producción de mangos es la industria. Para su procesamiento se cuenta con entidades fabriles que se subordinan a diferentes organismos: MINAL, MINAG y OLPP. Sus condiciones difieren en tecnología, capacidad instalada y aprovechamiento de la capacidad, así como en otras condiciones de infraestructura y también en el modo de aprovisionamiento y gestión. A las capacidades de procesamiento se sumen recientemente las mini-industrias.

Los productos de la industria tienen varios destinos: las fábricas de compotas, la industria láctea, entidades del MININT y el MINFAR, los Mercados Ideales, las ferias agropecuarias, la gastronomía, las entidades estatales y a veces el turismo.

La actividad de comercialización está regida por el Grupo Empresarial de Comercio de la Provincia, aunque otras entidades externas también comercialicen, como la red de tiendas en divisas, los hoteles y puntos de venta, y las ferias de las entidades del MINAG.

Tabla 9. Componentes de la cadena de valor del mango

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. Viveros)	Viveros	Producción de mango	Acopio	Industria	Distribución / Comercialización	
Procesos	– Fertilizantes – Insecticidas – Herbicidas – Plaguicidas – Fungicidas – Envases y embalajes – Maquinaria – Combustible – Agua – Equipos de transporte	– Contratacion – Selección de areas – Preparacion del sustrato y llenado de bolsos – Obtencion de la semilla – Preparacion de la semilla – Pregerminacion – Siembra o trasplante – Injerto	– Contratacion – Estrategia de policultivo – Preparacion del suelo – Adquisicion de las posturas – Conservacion temporal de las posturas – Siembra de las posturas – Manejo de la plantacion – Cosecha – Selección y beneficio	– Solicitud de demandas a posibles clientes – Contratacion de frutas – Recogida y transportacion – Selección – Traslado a destinos	– Analisis de la demanda y contratacion – Recepcion de materia prima – Suministro a la linea – Prelavado, lavado, enjuague y selección – Despulpado – Precalentado – Repasado – Mezcla y ajuste de PH – Coccion en tachos o esterilizacion continua – Llenado – Tapado – Esterilizacion – Enfriamiento y secado – Etiquetado y codificacion – Retractilado – Embalaje – Almacenaje	– Estimacion de la demanda – Contratación – Recepcion de la mercancia – Control de calidad – Almacenaje y conservacion – Distribución – Exhibicion – Venta	Mango y sus productos con destino a abastecer: ✓ Consumo normado (computas) ✓ Consumo social ✓ Poblacion ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea (on-line) ✓ Sector de restauración (gastronomía)

Componentes	Cadena de valor						Demanda final
Eslabones	Provisión de insumos y equipos (exc. Viveros)	Viveros	Producción de mango	Acopio	Industria	Distribución / Comercialización	Mango y sus productos con destino a abastecer: ✓ Consumo normado (compotas) ✓ Consumo social ✓ Poblacion ✓ Mercados en divisas (ZEDM, MLC y turismo) ✓ Ventas en línea (on-line) ✓ Sector de restauración (gastronomía)
Actores	- Industrias productoras de insumos y equipos (nacionales) - Empresas de comercio exterior (importaciones de insumos y equipos)	- Viveros cooperativos - Viveros estatales	- Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS - Usufructuarios - Empresas estatales (UEB) - Productores privados no asociados a CCS - MINFAR - MININT	- Grupo empresarial de acopio (entidades municipales) - Cooperativas ✓ UBPC ✓ CPA ✓ CCS - Empresas estatales (UEB)	- Industrias del MINAL - Industrias del MINAG - Mini-industrias de los OLPP - Mini-industrias de las entidades productivas (cooperativas de tdo tipo, empresas estatales)	- Mercados agropecuarios (de todo tipo) - Mercados de productos industriales - Frutas Selectas - Ferias agropecuarias - Gastronomia - Turismo - Vendedores ambulantes - Negocios TCP y MIPYMES - Otros no formales	
Productos	Insumos y equipos necesarios para la producción en los eslabones subsiguientes	Posturas	Mango fresco	Mango fresco	Mango fresco Pulpas, Mermeladas, Pastas, Néctares, Cremas, Tajadas, Segmentos	Mango fresco Pulpas, Mermeladas, Pastas, Néctares, Cremas, Tajadas, Segmentos	
Mercados	Productores de posturas Productores de mango Procesadores de mango	Productores de posturas	Entidades acopiadoras	Procesadores de mango	Comercializadores de mango y sus productos	Población Turistas	
Servicios transversales a todos los eslabones	Transporte especializado, investigación, financiación, asistencia técnica, investigación de mercados, certificación, soporte a la calidad, etc.						

Fuente: elaborado a partir de Anaya (2015)

Los principales puntos críticos de esta cadena de valor, según Anaya (2015), son los siguientes:

1. No correspondencia entre las cantidades demandadas y ofertadas por los diferentes eslabones.

Estas incongruencias se hacen muy visibles entre:

- Los viveros y la producción, los primeros con frecuencia carecen de las posturas que la producción demanda en cantidad, calidad y variedad.
- La producción y la industria, ya que los planes de la industria se hacen a partir de los volúmenes de materia prima que los productores contratan con ella y estos no siempre están bien fundamentados.

2. Insuficiente personal con conocimientos técnicos para llevar a cabo los procesos.

Algunos temas específicos en los que se detecta insuficiente conocimiento que genera afectaciones a la cadena son: procedimiento para la toma de muestras para análisis de laboratorio, llenado de bolsos, preparación de semillas, preparación del sustrato, siembra, técnicas de injerto, de poda, aplicación de medios biológicos, cosecha, entre otros. Adicionalmente, se requiere ampliar los conocimientos de las normas fitosanitarias y otras establecidas para procesos y productos, lo cual aflora como una debilidad de esta cadena.

Se pone de manifiesto que quienes toman decisiones son a veces quienes menos tiempo pueden dedicar a capacitarse, pues se encuentran inmersos en una dinámica que privilegia lo administrativo y deja muy poco espacio para su acercamiento a la base, y para su capacitación y actualización constante.

Los actores participantes refieren que a veces se presenta fluctuación en la fuerza de trabajo que ocupa plazas fijas a lo que se añade la necesaria contratación de fuerza temporal en cada campaña, lo que no permite conservar los saberes en la cadena.

El desconocimiento también se pone de manifiesto en el escaso dominio de las normativas que rigen la actividad, que son múltiples.

3. No existencia de bancos de germoplasma ni de otras fuentes seguras de obtención de semillas y yemas.
4. No aseguramiento de sistemas de riego para viveros y producción, lo que incide en la calidad de los frutos y en los bajos rendimientos agrícolas.
5. Deficiente manejo de plantación, técnicas de cosecha y acopio
6. Ausencia de procesos de beneficio por no existencia de instalaciones, medios y cultura de esta práctica
7. Baja capacidad y existencia de condiciones no idóneas para el almacenamiento en las entidades de acopio (materia prima) y en las industrias (materias primas, materiales y productos terminados)
8. Obsolescencia tecnológica y bajo aprovechamiento de la capacidad instalada en la industria
9. Dificultades transversales a todos los eslabones de la cadena, referidas a: el aseguramiento material, las comunicaciones y la transportación.

En particular, no se prioriza la transportación de los productos hortofrutícolas por las entidades transportistas, quienes al tener limitaciones de capacidad, deben jerarquizar las solicitudes, proceso en el cual los bienes de la canasta normada llevan ventaja.

10. Disciplina tecnológica y control de la calidad en todos los eslabones

Ambas son necesarias a lo largo de toda la cadena, pero también de manera transversal en todos los procesos por eslabón. La falta de disciplina tecnológica es considerada una de las causas fundamentales de fallos en los procesos de la cadena hortofrutícola y está asociada, en parte, a la carencia de conocimientos técnicos pero también a las penurias materiales que afectan la cadena. El control de la calidad reviste especial relevancia para garantizar el cumplimiento de la disciplina tecnológica.

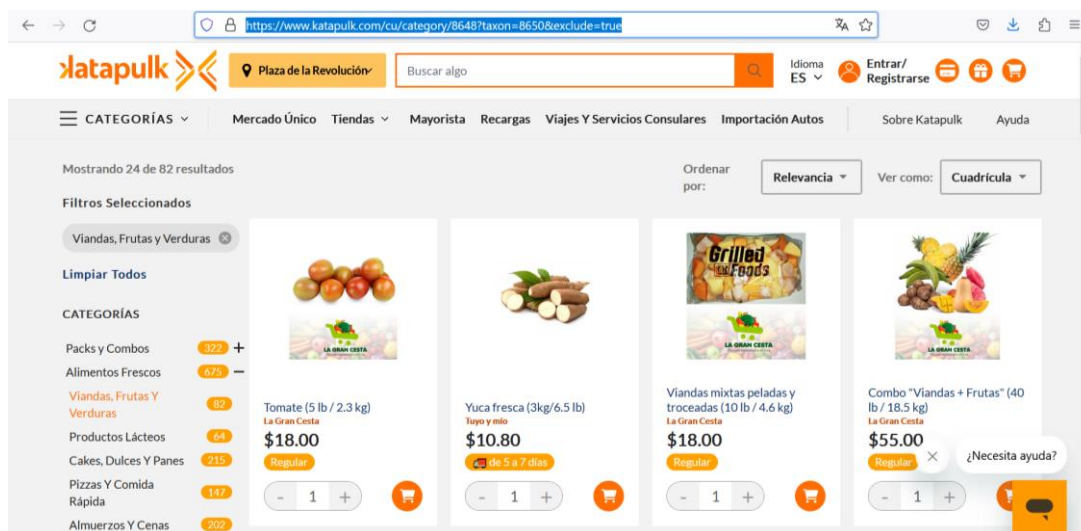
Los productos que es posible comercializar de forma fresca, como el caso del mango, tienen un mercado potencial en divisas en expansión. Las oportunidades que se abren en tal sentido están aún por aprovecharse. Por una parte, está el canal de las exportaciones de fruta fresca, que tienen que realizarse por los canales tradicionales de las empresas estatales con esa

capacidad autorizada: el Grupo de Acopio, la Empresa de Frutas Selectas, la Empresa Cítricos Caribe y alguna otra aislada (como la de Jagüey Grande o Ceballos) que cuentan con licencias de comercio exterior. Las estadísticas de exportación de frutas y legumbres frescas indican que este canal no parece ser muy atractivo. De hecho, el principal inconveniente es que el productor que tributa la fruta no recibe en realidad divisas, sino un flujo —virtual— de estas (MLC) que solo puede ser utilizado en el mercado doméstico.

El otro canal es el de la venta al sector de la hotelería, que desde hace un par de años puede realizarse directamente por el productor sin intermediación de la empresa estatal —sonbrilla—. Mas este canal igualmente tropieza con la dificultad de la —MC”.

Finalmente, el canal que parece más promisorio es el de las ventas a través de plataformas en línea (on line), que aprovechan las remesas de cubanos desde el exterior y les permiten comprar variados productos para enviar a sus familias, entre ellos, alimentos lo mismo procesados que frescos. Entre las más populares de esas plataformas están Katapulk y Supermarket23 (ver figura 25).

a) Plataforma en línea Katapulk



b) Plataforma en línea Supermarket23

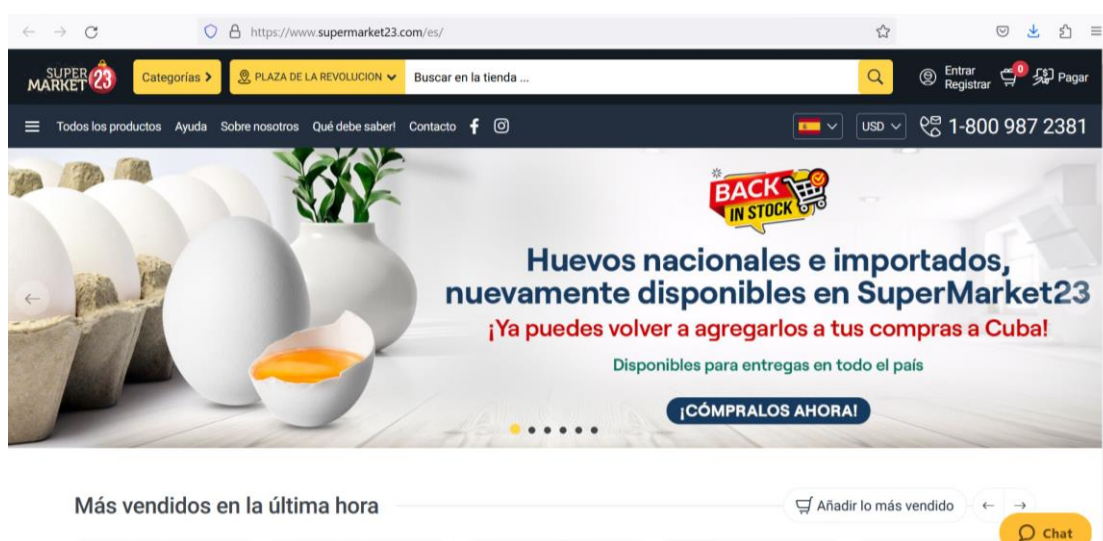


Figura 25. Plataformas de venta en línea desde el exterior

Fuentes: <https://www.katapulk.com/cu/category/8648?taxon=8650&exclude=true;>
<https://www.supermarket23.com/es/>

Estas plataformas trabajan directamente con los productores, contratan sus productos si reúnen los requisitos de calidad y precio que exigen, y son varias las vías que aplican para mantener su acceso a las divisas que ingresan: apertura de una cuenta en el exterior o pago por la plataforma a proveedores externos de insumos a esas formas productivas.

A partir de la información que brinda el MEP (2023), pueden ubicarse nuevos actores económicos encadenados a la producción de mango en la actividad de elaboración de frutas, legumbres y hortalizas. Ya se comentó sobre estas MIPYMES en el epígrafe de la cadena del frijol, ya que sus instalaciones son versátiles. Ellas comprenden los eslabones de procesamiento y comercio. También habría que mencionar a aquellas que solo comercializan alimentos varios.

MIPYMES en la actividad agroindustrial

En lo que respecta a la participación efectiva de MIPYMES en la actividad agroindustrial, se consultó la base de datos del MEP sobre las MIPYMES. Según esa información (MEP, 2023), se llega a julio del año 2023 con un total de 8590. De ellas, 1389 se desenvuelven en alguno de los eslabones de las

cadena de valor de producciones agroalimentarias.⁹ Para determinar la filiación a determinada actividad se ha tenido en cuenta la clase en el Clasificador Nacional de Actividades Económicas (CNAE) y la actividad principal reportadas en la referida base de datos.

Las MIPYMES agroalimentarias representan 16,2% del total de MIPYMES del país, así como comprenden 15,4% de los socios y 13,7% de los trabajadores de dichas empresas.

De acuerdo a su tamaño, entre ellas predominan las empresas pequeñas (724; 52%); les siguen las microempresas (390; 28%) y finalmente están las medianas (275; 20%).

Y según su ubicación, la mayor parte se concentra en siete provincias: La Habana (509; 36,6%), Granma (149; 10,7%), Santiago de Cuba (82; 5,9%), Artemisa (75; 5,4%), Holguín (75; 5,4%), Matanzas (70; 5,0%) y Villa Clara (70; 5,0%). En el anexo 3 a este informe se presenta el detalle de la localización de estas MIPYMES por provincias y municipios. En esa distribución destaca su mayor concentración en los municipios donde radican las capitales provinciales, que coinciden también con los municipios más poblados de las respectivas provincias. Solo se encuentra una excepción en el caso de la provincia de Artemisa, donde los municipios Bauta, Caimito y San Cristóbal presentan mayor cantidad de MIPYMES que la cabecera provincial. Se trata de municipios eminentemente agropecuarios, en los casos de Bauta y Caimito, muy cercanos a la capital del país, que realizan una importante contribución a su abastecimiento.

En la tabla 10 se presenta un resumen de la composición de las MIPYMES agroalimentarias por el tipo de actividad en que se desempeñan. Se puede apreciar que 70% de ellas realiza actividades de elaboración y comercialización de productos agropecuarios y alimentos y bebidas procesados. En importancia le sigue la actividad de comercialización, con algo más de 20% de participación. El 9,6% restante se distribuye entre las producciones agropecuarias (2,4%) y pesqueras (5,8%), y 1,5% se ubica en servicios de

⁹ Se están incluyendo desde las actividades de producción de alimentos primarios (agricultura, ganadería y pesca) hasta la comercialización, así como servicios de postcosecha y apoyo al agro. En el anexo 1 se muestra el detalle de los códigos del Clasificador Nacional de Actividades Económicas (CNAE) que se han tenido en cuenta en este estudio.

apoyo y postcosecha. Es evidente que la representación en las actividades primarias agropecuarias y de servicios de apoyo a estas (excluyendo los de comercio) es bastante pobre, con apenas 54 MIPYMES, 80 socios y cerca de 1300 trabajadores.

Tabla 10. MIPYMES cubanas en actividades agroalimentarias

Actividades	Cantidad			Estructura (porcentaje)		
	MIPYMES	Socios	Trabajadores	MIPYMES	Socios	Trabajadores
Producción agropecuaria	33	52	915	2,4%	2,3%	3,2%
De apoyo	17	22	309	1,2%	1,0%	1,1%
Postcosecha	4	6	66	0,3%	0,3%	0,2%
Elaboración y comercialización	972	1588	20052	70,0%	71,1%	69,7%
Comercio mayorista	240	360	4904	17,3%	16,1%	17,0%
Comercio minorista	43	65	827	3,1%	2,9%	2,9%
Pesca (todos los eslabones)	80	142	1699	5,8%	6,4%	5,9%
Totales	1389	2235	28772	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia a partir de MEP (2023)

La escasa participación de MIPYMES en actividades propiamente agropecuarias (producción primaria) tiene que ver con la condición de que, para poder ser autorizado a este tipo de organización económica, la tierra debe ser propia,¹⁰ lo que descarta a la mayor parte de los actores que se desempeñan en esas actividades: los usufructuarios, ya sean individuales o colectivos (Unidades Básicas de Producción Cooperativa, UBPC).

Entre las MIPYMES en actividades de elaboración y comercialización, las más numerosas son las que se dedican a fabricar pan (253; 18,2%), a los productos cárnicos (235; 16,9%), a los productos a partir de frutas, legumbres y hortalizas (206; 14,8%) y a los lácteos (108; 7,8%). El detalle por grupo específico de productos se muestra en el **anexo 2** a este informe.

En el propio anexo 2 se observa que la mayor participación de las MIPYME se concentra en los eslabones de procesamiento y comercialización. Incluso muchas de ellas integran varias actividades (ver figura 26).

¹⁰ Comunicación personal de funcionaria de la Dirección de Actores Económicos del MEP, 06/10/2023.

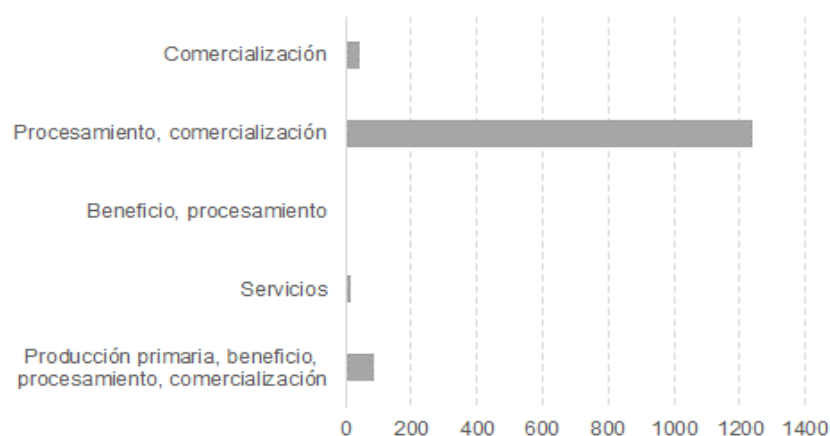


Figura 26. MIPYMES agroalimentarias, eslabones en de las cadenas de valor en que participan

Fuente: elaboración propia a partir de MEP (2023)

Aspectos comunes en las cadenas estudiadas y espacio para las MIPYMES

La producción agropecuaria (primaria) se realiza en Cuba por un conjunto de formas productivas entre las que cuentan las empresas estatales, distintos tipos de cooperativas (UBPC, CPA y CCS) y los pequeños campesinos que no han deseado asociarse a las CCS. No se cuenta con una cifra exacta de la cantidad de pequeños campesinos en el país: según la ONEi en 2012 había 126 mil; según información brindada por un experto del Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE) son unos 107 mil en la actualidad. De esos campesinos, unos 30 mil no están asociados a ninguna cooperativa.

En realidad, bien podría considerarse a esos alrededor de 100 mil campesinos dueños de sus tierras como pequeños empresarios, en este caso empresas familiares. Igualmente, actores cooperativos como las CPA y las UBPC podrían ser considerados como medianas empresas con esa forma de gestión. En realidad, no se reconoce a las cooperativas como una organización económica y social de tipo empresarial, que solo se diferencian del resto por su modelo de gestión y los principios que las sustentan. Aunque en el caso de las UBPC, al ser usufructuarios de tierras estatales, las regulaciones actuales impiden su conversión a empresa de nuevo tipo.

Los estudios disponibles y consultados sobre el sector agropecuario cubano, cadenas de valor agroalimentarias y cadenas para productos específicos,

desarrollados por diversos autores, coinciden en el planteamiento de una serie de problemas comunes, lo que puede considerarse como una triangulación y ratificación de evidencias. Entre estos problemas comunes a las cadenas estudiadas están los siguientes:

- Escasa disponibilidad de material genético para reproducción (semillas o pies de cría)
- Insuficiente provisión de insumos (fertilizantes de todo tipo, herbicidas, plaguicidas, pesticidas)
- Maquinarias e implementos insuficientes, inadecuados u obsoletos
- Deficiencias en el control del suelo y calidad de las aguas
- Deficiencias en el servicio de transportación a lo largo de todas las cadenas
- Insuficiente sistema de gestión y control de la calidad a lo largo de las cadenas
- Insuficiente oferta de servicios técnicos y gerenciales para las cadenas

Estas cadenas de valor con base agropecuaria son cadenas que funcionan asociadas a producciones primarias ancladas a una determinada localidad, y existe espacio en todas ellas para la inserción de MIPYMES u otras formas de empresa no estatal en las siguientes actividades:

- ✓ La provisión de insumos, basados en recursos endógenos, propios de esas localidades, muy particularmente la provisión de semillas certificadas y alimento para el ganado.
- ✓ La provisión de insumos de otro origen –inclusive importados–, para lo que pueden crearse cooperativas de segundo grado u otro tipo de organización, que compitan con las UEB de Gelma.
- ✓ La provisión de servicios de todo tipo, pero muy en particular de aquellos que pueden aportar al crecimiento de la productividad agropecuaria, incluyendo los de extensión, estudios de mercado y asesoría legal, entre otros; así como los servicios de transporte.
- ✓ La fabricación de útiles y enseres de labranza especialmente diseñados para las condiciones específicas de cada localidad, así como para el tipo de productor agropecuario que prime en cada zona (pequeño, mediano o grande).

- ✓ El procesamiento industrial de las producciones primarias, con distinción de origen de ser posible, para mayor agregación de valor y acercamiento a la fuente de materias primas y consumidores.

El sector agropecuario cubano adolece de una insuficiente oferta de tecnologías adecuadas y sostenibles que garanticen la eficiencia de determinados procesos clave como: siembra, manejo fitosanitario, riego, cosecha, beneficio y procesamiento. Por demás, las zonas rurales cubanas cada vez cuentan con menos población y más envejecida.

Por eso es importante incrementar la densidad de negocios que ofrezcan tanto insumos, como tecnologías y servicios, sobre todo asesorías y referencias de buenas prácticas. Únicamente sobre la base de una mayor productividad, será posible que el sector agropecuario cubano llegue a satisfacer el propósito largamente anhelado y no cumplido, refrendado en una reciente ley: la soberanía alimentaria.

Referencias bibliográficas

AGROCADENAS (s/f): *Hacia una gestión con enfoque de cadena. Conocimientos básicos.*

AGROCADENAS (2016): *La cadena de valor del frijol común en Cuba. Estudio de su situación en siete municipios de las provincias de Sancti Spíritus y Villa Clara*, agosto, PNUD-MINAG-MINAL-MINCIN-UE-COSUDE.

AGROCADENAS (2017a): *La cadena de valor del maíz para alimento animal en Cuba. Estudio de su situación en seis municipios de las provincias de Santiago de Cuba y Granma*, septiembre, PNUD-MINAG-MINAL-MINCIN-UE-COSUDE.

AGROCADENAS (2017b): *La cadena de valor de la carne vacuna en Cuba. Estudio de su situación en seis municipios de las provincias de Santiago de Cuba y Granma*, febrero, PNUD-MINAG-MINAL-MINCIN-UE-COSUDE.

AGROCADENAS (2017c): *La cadena de valor de la leche vacuna en Cuba. Estudio de su situación en siete municipios de las provincias de Sancti Spíritus y Villa Clara*, junio, PNUD-MINAG-MINAL-MINCIN-UE-COSUDE.

Anaya, B. (2015): *Articulación de cadenas de valor hortofrutícolas para la satisfacción de demandas. El caso de la cadena del mango en Santiago de Cuba*, Tesis en opción a Grado Científico de Doctor en Ciencias Económicas, Centro de Estudios de la Economía Cubana.

Anaya, B. y A. García (2015): *Cadenas de valor en el sector agroindustrial*

cubano.

Estudio de casos, ponencia al XXXIII Congreso de LASA, 29 de mayo, Puerto Rico.

Anaya, B. y A. García (2017): *Comercio de semillas hortícolas: contexto internacional y Cuba*, informe de consultoría para el CISP, La Habana.

Fornesi, F. M. (2017): *Estrategia para el desarrollo de la cadena de valor de la carne vacuna en el municipio Consolación del Sur*, Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Dirección, Universidad de Pinar del Río, Centro de Estudios de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo, Pinar del Río.

Gaceta Oficial No. 49 Ordinaria de 4 de mayo de 2021

- Resolución 139/2021 Procedimiento para el sacrificio, consumo y comercialización de las carnes de ganado bovino por los productores agropecuarios (GOC-2021-440-O49)
- Resolución 140/2021 Procedimiento para la comercialización de la leche fresca de vaca, búfala, cabra y sus derivados por calidades (GOC-2021-441-O49)

García A. y B. Anaya (2021): *Política de Desarrollo Sectorial. Sector Agroindustrial*, informe de consultoría para JICA-FUID, La Habana.

Gereffi, G. (1994): The organisation of buyer-driven global commodity chains: how U.S. Retailers shape overseas production networks, *Commodity Chains and Global Capitalism*, G. Gereffi y M. Korzeniewicz (eds.), Praeger, Westport.

Gereffi, G., J. Humphrey y T. Sturgeon (2005): The governance of global value chains, *Review of International Political Economy*, vol. 12, N° 1, Londres, Routledge.

González-Mesa, O., A. Pozo-Contrera, I. Gómez-Quintana y Y. Hidalgo-Castro (2022): La cadena de valor como una herramienta de gestión para la producción de arroz consumo, *Cooperativismo y Desarrollo*, vol.10, no.1, Pinar del Río, ene.-abr. 2022, Epub 30-Abr-2022, consultado 2023-08-01 en sitio <https://coodles.upr.edu.cu/index.php/coodles/article/view/486>

González-Viera, D., P. Marrero-Labrador, J. M. Galbán, M. Cruz y J. C. Borges (2014): Gestión tecnológica con enfoque agroecológico y participativo para el cultivo del arroz a escala local. Parte I.- Diagnóstico, Diseño de Estrategia y Propuesta de Plan de Acción, *Centro Agrícola*, 41(1): 73-81, enero-marzo,

Instituto de Investigaciones de Granos (IIGranos) (2019): Postcosecha del frijol. Prácticas alternativas para su manejo, PALMA Y AGROCADENAS, la Habana, octubre.

Kaplinsky, R. (2000): Spreading the gains from globalization: what can be learned from value chain analysis? *Journal of Development Studies*, vol. 37, N° 2.

Kaplinsky, R. y M. Morris (2002): *A Handbook for Value Chain Research*, Brighton, Instituto de Estudios de Desarrollo.

Mederos, C. M. (2005): *Análisis y gestión. Estudio diagnóstico/pronóstico cadena productiva de la carne de cerdo en Cuba*, Instituto de Investigaciones Porcinas (presentación).

Ministerio de Economía y Planificación (MEP) (2023): *Base de datos de las MIPYMES en Cuba*, mes de julio

ONEI (2018): *Series estadísticas*, versión digital

ONEI (2022): *Anuario Estadístico de Cuba 2021*, versión digital

ONEI (2023): *Anuario Estadístico de Cuba 2022*, versión digital (capítulos referidos a cuentas nacionales y sector externo; aún no se publica el del sector agropecuario)

Padilla, R. (ed.) (2014): *Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica*, CEPAL y Cooperación Alemana (Deutsche Zusammenarbeit).

Pérez, M. y M. A. Penichet (2014): Los rendimientos arroceros en Cuba: propuesta de un sistema de acciones, *Economía y Desarrollo*, 152 (2), 138-154.

Romeo, L. e I. Pérez (2019): Producción porcina en Cuba II: cuando el cerdo no llega a la mesa, consultado 2023-08-17 en sitio <http://www.cubadebate.cu/especiales/2019/05/06/produccion-porcina-en-cuba-cuando-el-cerdo-no-llega-a-la-mesa-fotos-y-video/>

Sifonte Díaz, Y. J., R. J. Hernández, E. Aballe Osorio (2021): ¡Se compra cualquier pedacito de... cerdo!, consultado 2023-08-17 en sitio <http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/12/29/se-compra-cualquier-pedacito-de-cerdo/>

Sitio web de la plataforma de ventas en línea Katapult,
<https://www.katapult.com/cu/>

Sitio web de la plataforma de ventas en línea Supermarket23,
<https://www.supermarket23.com/es/>

Tetra Laval (2013): *Dairy Value Chain Development in Cuba – Tetra Laval Proposal and Contributions*, may 23.

Wikipedia (2023): Bos Taurus, especie de mamífero, consultado 2023-08-15 en sitio https://es.m.wikipedia.org/wiki/Bos_taurus

Anexo 1. Categorías del CNAE tomadas en consideración para el estudio sobre MIPYMES en el sector agroalimentario

Códigos	Clase del CNAE
113	CULTIVO DE HORTALIZAS Y MELONES, RAÍCES Y TUBÉRCULOS
119	CULTIVO DE OTRAS PLANTAS NO PERENNES
145	CRÍA DE GANADO PORCINO
146	CRÍA DE AVES DE CORRAL
149	CRÍA DE OTROS ANIMALES
150	CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COMBINACIÓN CON LA CRÍA DE ANIMALES (EXPLOTACIÓN MIXTA)
161	ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA
162	ACTIVIDADES DE APOYO A LA GANADERÍA
163	ACTIVIDADES POSCOSECHA
311	PESCA MARINA
321	ACUICULTURA MARINA
322	ACUICULTURA DE AGUA DULCE
1010	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNE
1020	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PESCADO, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS
1030	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS LEGUMBRES Y HORTALIZAS
1040	ELABORACIÓN DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL
1050	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS
1061	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA
1071	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA

Códigos	Clase del CNAE
1073	ELABORACIÓN DE CACAO Y CHOCOLATE Y DE PRODUCTOS DE CONFITERÍA
1074	ELABORACIÓN DE MACARRONES, FIDEOS, ALCUZCUZ Y PRODUCTOS FARINÁCEOS SIMILARES
1075	ELABORACIÓN DE COMIDAS Y PLATOS PREPARADOS
1079	ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.
1080	ELABORACIÓN DE PIENSOS PREPARADOS PARA ANIMALES
1102	ELABORACIÓN DE VINOS
1103	ELABORACIÓN DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA
1104	ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS; PRODUCCIÓN DE AGUAS MINERALES Y OTRAS AGUAS EMBOTELLADAS
4620	VENTA AL POR MAYOR DE MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS Y ANIMALES VIVOS
4630	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
4711	VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS NO ESPECIALIZADOS CON PREDOMINIO DE LA VENTA DE ALIMENTOS, BEBIDAS O TABACO
4721	VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS
4781	VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO EN PUESTOS DE VENTA Y MERCADOS

Fuente: elaboración propia a partir de MEP (2023)

Anexo 2. Composición por tipo de actividad de las MIPYMES agroalimentarias en Cuba

Actividades	Productos	Procesos	Eslabones	Cantidad			Estructura (porcentaje)		
				MIPYMES	Socios	Trabaj.	MIPYMES	Socios	Trabaj.
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos	Cultivar, elaborar, conservar, comercializar	Producción primaria, beneficio, procesamiento, comercialización	3	6	32	0,2%	0,3%	0,1%
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)	Reproducción, cría, comercialización	Producción primaria, procesamiento, comercialización	26	40	659	1,9%	1,8%	2,3%
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves	Producir, comercializar	Producción primaria, comercialización	4	6	224	0,3%	0,3%	0,8%
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea	Servicios	Servicios	17	22	309	1,2%	1,0%	1,1%
Postcosecha	Agrícolas	Limpieza, recortes, clasificación, desinfección, secado, descascarillado, enfriado, refrigeración, envase a granel	Beneficio, procesamiento	4	6	66	0,3%	0,3%	0,2%
Elaboración y conservación	Cárnicos	Elaborar, conservar, comercializar	Procesamiento, comercialización	235	380	5245	16,9%	17,0%	18,2%
	Frutas, legumbres y hortalizas			206	381	5068	14,8%	17,0%	17,6%
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal			7	10	86	0,5%	0,4%	0,3%
	Lácteos			108	180	2047	7,8%	8,1%	7,1%

Actividades	Productos	Procesos	Eslabones	Cantidad			Estructura (porcentaje)		
				MIPYMES	Socios	Trabaj.	MIPYMES	Socios	Trabaj.
Elaboración y conservación (cont.)	Molinería	Elaborar, conservar, comercializar	Procesamiento, comercialización	11	17	138	0,8%	0,8%	0,5%
	Panadería			253	378	4855	18,2%	16,9%	16,9%
	Cacao, chocolate, confituras			28	40	552	2,0%	1,8%	1,9%
	Pastas y farináceos similares			9	16	178	0,6%	0,7%	0,6%
	Otros alimenticios			36	64	592	2,6%	2,9%	2,1%
	Piensos para animales			17	34	459	1,2%	1,5%	1,6%
	Vinos			30	40	341	2,2%	1,8%	1,2%
	Bebidas mateadas y de malta			10	16	193	0,7%	0,7%	0,7%
	Bebidas no alcohólicas			22	32	298	1,6%	1,4%	1,0%
Ventas al por mayor	Alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	Acopiar, elaborar, comercializar	Procesamiento, comercialización	95	148	1835	6,8%	6,6%	6,4%
	Alimentos, bebidas y tabaco			145	212	3069	10,4%	9,5%	10,7%
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	Comercializar	Comercialización	43	65	827	3,1%	2,9%	2,9%

Actividades	Productos	Procesos	Eslabones	Cantidad			Estructura (porcentaje)		
				MIPYMES	Socios	Trabaj.	MIPYMES	Socios	Trabaj.
Pesca marina	Pescado y crustáceos marinos	Capturar/criar, procesar comercializar	Producción primaria, procesamiento, comercialización	27	46	413	1,9%	2,1%	1,4%
Acuicultura marina	Pescado y crustáceos cultivados (marinos)			3	9	121	0,2%	0,4%	0,4%
Acuicultura de agua dulce	Pescado y crustáceos cultivados (agua dulce)			21	40	525	1,5%	1,8%	1,8%
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	Elaborar, conservar y comercializar	Procesamiento, comercialización	29	47	640	2,1%	2,1%	2,2%

Fuente: elaboración propia a partir de MEP (2023)

Anexo 3. Distribución territorial de las MIPYMES en el sector agroalimentario

Distribución por provincias

Actividad	Productos	La Habana	Granma	Santiago de Cuba	Artemisa	Holguín	Matanzas	Villa Clara	Camagüey
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos	3							
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)	5	4	3		2	4	2	1
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves	2			1				
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea	1	3	1	1	1	1		2
Postcosecha	Agrícolas	2		2					
Elaboración y conservación	Cárnicos	123	23	6	11	8	11	2	7
	Frutas, legumbres y hortalizas	46	26	20	9	12	11	12	15
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal	2	1				2	2	
	Lácteos	50	4	3	8	5	8	2	6
	Molinería	3	3			1		1	
	Panadería	85	18	18	15	17	9	16	13
	Cacao, chocolate, confituras	10	1	1	3	2	4	1	
	Pastas y farináceos similares	2	1			2	1		1
	Otros alimenticios	9	2	2	4	4	6	2	2

Actividad	Productos	La Habana	Granma	Santiago de Cuba	Artemisa	Holguín	Matanzas	Villa Clara	Camagüey
	Piensos para animales	6	4				2		1
	Vinos	6	2	3	1	4	1	3	2
	Bebidas mateadas y de malta	4	1	1		1			
	Bebidas no alcohólicas	7	3		1	2		2	1
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	20	32	9	2	2	3	9	3
	Alimentos, bebidas y tabaco	80	8	8	4	3		12	4
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	24	2	2	3	3	2		3
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	6	4	3	2	1	3		3
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)		1			1		1	
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)	2	2		3	4	1	3	1
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	11	4		7		1		2

TOTAL MIPYMES-agroalimentarias	509	149	82	75	75	70	70	67
TOTAL población (habitantes)	2137847	804331	1037339	512819	1006834	710127	763494	756064

Actividad	Productos	Pinar del Río	Las Tunas	Sancti Spíritus	Guantánamo	Mayabeque	Ciego de Ávila	Cienfuegos	Munic. espec. Isla de la Juventud
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos								
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)			2		2	1		
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves		1						
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea		2		2		1	1	1
Postcosecha	Agrícolas								
Elaboración y conservación	Cárnicos	9	2	10	5	5	6	7	
	Frutas, legumbres y hortalizas	4	14	9	8	13	6	1	
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal								
	Lácteos	1	2	4	2	7	2	2	2
	Molinería		1		1		1		
	Panadería	21	9	8	9	3	3	7	2
	Cacao, chocolate, confituras			1	5				
	Pastas y farináceos similares		1			1			
	Otros alimenticios	1	1	1		1		1	
	Pienso para animales		1		1		1	1	
	Vinos	3		1	2		1	1	

Actividad	Productos	Pinar del Río	Las Tunas	Sancti Spíritus	Guantánamo	Mayabeque	Ciego de Ávila	Cienfuegos	Munic. espec. Isla de la Juventud
	Bebidas mateadas y de malta		1	1				1	
	Bebidas no alcohólicas				1	3		2	
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	2	5	2	2	1	2	1	
	Alimentos, bebidas y tabaco	6	5	3	1	3	5	2	1
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco		2		1		1		
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	2	1		1				1
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)								
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)	1	1		1	2			
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	1	1	1			1		
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		51	50	43	42	41	31	27	7
TOTAL población (habitantes)		575545	528853	459173	500153	381104	430507	401738	83583

Distribución por municipios

Actividad	Productos	Municipios de Pinar del Río									
		Pinar del Río	Consolidación del sur	La Palma	Viñales	San Juan y Martínez	Minas de Matahambre	Mantua	Los Palacios	Sandino	Guane
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos										
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)										
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves										
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea										
Postcosecha	Agrícolas										
Elaboración y conservación	Cárnicos	6			1		1			1	
	Frutas, legumbres y hortalizas		2			2					
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal										
	Lácteos	1									
	Molinería										
	Panadería	9	2	3	3		2	1			1
	Cacao, chocolate, confituras										
	Pastas y farináceos similares										
	Otros alimenticios		1								
	Piensos para animales										
	Vinos	2				1					
	Bebidas mateadas y de malta										
	Bebidas no alcohólicas										
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	1	1								
	Alimentos, bebidas y tabaco	4		1					1		
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco										
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1						1			
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)										
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)	1									
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	1									
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		26	6	4	4	3	3	2	1	1	1
TOTAL población (habitantes)		191081	86959	33352	28740	42109	30946	23233	37524	35437	34922

Actividad	Productos	Municipios de Artemisa										
		Bauta	San Cristóbal	Caimito	Artemisa	San Antonio de los Baños	Maríel	Guanajay	Candelaria	Alquízar	Bahía Honda	Güira de Melena
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos											
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)											
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves					1						
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea	1										
Postcosecha	Agrícolas											
Elaboración y conservación	Cárnicos	2	1	3		2	1	1	1			
	Frutas, legumbres y hortalizas		2	2	1	1					2	1
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal											
	Lácteos	1		2	3			1	1			
	Molinería											
	Panadería	3	6	2	3			1				
	Cacao, chocolate, confituras	1				2						
	Pastas y farináceos similares											
	Otros alimenticios			1		1		1		1		
	Piensos para animales											
	Vinos							1				
	Bebidas mateadas y de malta											
	Bebidas no alcohólicas								1			
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados		1						1			
	Alimentos, bebidas y tabaco		1		1		2					
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco		1							2		
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1										1
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)											
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)		1				1				1	
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	4				1	2					
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		13	13	10	8	8	6	5	4	3	3	2
TOTAL población (habitantes)		51300	71098	42552	86444	51314	44461	28031	21368	33510	42522	40219

Actividad	Productos	Municipios de La Habana														
		Playa	Plaza de la Revolución	Diez de Octubre	Arroyo Naranjo	Boyeros	Cerro	Habana del Este	La Lisa	Guanabacoa	Marianao	Centro Habana	San Miguel del Padrón	Cotorro	La Habana Vieja	Regla
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos	1	1							1						
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)	2					1		1			1				
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves							1								1
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea												1			
Postcosecha	Agrícolas	2														
Elaboración y conservación	Cárnicos	27	17	10	16	12	10	6	4	5	3	2	3	3	4	1
	Frutas, legumbres y hortalizas	9	3	3	3	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal	1	1													
	Lácteos	10	12	5	5	2	4		3	4	1	3		1		
	Molinería	1				1			1							
	Panadería	21	15	6	8	5	8	6	1	1	4	3	3	3	1	
	Cacao, chocolate, confituras	3	2					1	1	1	1		1			
	Pastas y farináceos similares	1	1													
	Otros alimenticios	2	1			1	1			2	1				1	
	Pensos para animales	2	1			1	1		1							
	Vinos	1			1	2			1						1	
	Bebidas mateadas y de malta	2		1	1											
Ventas al por mayor	Bebidas no alcohólicas	3	2	1								1				
	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	5	1	3		3	2	3	1			1				1
	Alimentos, bebidas y tabaco	14	8	7	4	7	6	7	9	4	7	4	2		1	
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	9	4	6	1		1	1	1				1			
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1		1				2					1		1	
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)															
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)										1			1		
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	2	1	2	1	2		1	1							1
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		119	70	45	40	40	36	32	27	22	20	17	14	12	11	4
TOTAL población (habitantes)		178601	139135	199933	206918	204003	124994	173457	147415	128666	134057	132451	161072	83115	79845	44185

Actividad	Productos	Municipios de Mayabeque									
		San José de las Lajas	Güines	Quivicán	Madruga	Santa Cruz del Norte	Batabanó	Nueva Paz	San Nicolás de Bari	Bejucal	Melena del Sur
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos										
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)			1		1					
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves										
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea										
Postcosecha	Agrícolas										
Elaboración y conservación	Cárnicos	1	2					1	1		
	Frutas, legumbres y hortalizas	4		3	2		2	1			1
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal										
	Lácteos	3	3						1		
	Molinería										
	Panadería	1	1	1							
	Cacao, chocolate, confituras										
	Pastas y farináceos similares	1									
	Otros alimenticios									1	
	Piensos para animales										
	Vinos										
	Bebidas mateadas y de malta										
Ventas al por mayor	Bebidas no alcohólicas	2		1							
	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados			1							
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco			1	1	1					
	Alimentos, bebidas y tabaco										
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos										
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)										
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)		2								
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos										
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		12	8	8	3	2	2	2	2	1	1
TOTAL población (habitantes)		81261	65037	30016	26412	34907	27232	23002	20487	28205	20383

Actividad	Productos	Municipios de Matanzas												
		Matanzas	Cárdenas	Jagüey Grande	Colón	Limonar	Perico	Calimete	Los Arabos	Jovellanos	Unión de Reyes	Pedro Betancourt	Martí	Ciénaga de Zapata
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos													
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)			3					1					
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves													
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea							1						
Postcosecha	Agrícolas													
Elaboración y conservación	Cárnicos	5		1	2			1		1	1			
	Frutas, legumbres y hortalizas	3	3		2	1						1		1
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal						1		1					
	Lácteos	2	3	2	1									
	Molinería													
	Panadería	2	3	1	2	1								
	Cacao, chocolate, confituras	1	2	1										
	Pastas y farináceos similares				1									
	Otros alimenticios	4		1		1								
	Pensos para animales	1					1							
	Vinos	1												
		Bebidas mateadas y de malta												
	Bebidas no alcohólicas													
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	2		1										
	Alimentos, bebidas y tabaco													
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco		1		1									
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1	2											
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)													
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)												1	
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	1												
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		23	14	10	9	3	2	2	2	1	1	1	1	1
TOTAL población (habitantes)		163631	158322	59600	68021	26708	29746	27210	23111	57216	35021	29565	21582	10394

Actividad	Productos	Municipios de Cienfuegos						
		Cienfuegos	Rodas	Palmira	Cumanayagua	Aguada de Pasajeros	Cruces	Lajas
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos							
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)							
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves							
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea				1			
Postcosecha	Agrícolas							
Elaboración y conservación	Cárnicos	3	2		1	1		
	Frutas, legumbres y hortalizas			1				
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal							
	Lácteos					1	1	
	Molinería							
	Panadería	3	2				1	1
	Cacao, chocolate, confituras							
	Pastas y farináceos similares							
	Otros alimenticios				1			
	Pensos para animales	1						
	Vinos	1						
	Bebidas mateadas y de malta	1						
Ventas al por mayor	Bebidas no alcohólicas			2				
	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados			1				
	Alimentos, bebidas y tabaco	2						
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco							
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos							
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)							
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)							
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos							
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		11	4	4	3	2	2	1
TOTAL población (habitantes)		178368	32719	31813	47118	31279	28977	21187

Actividad	Productos	Municipios de Villa Clara										
		Santa Clara	Placetes	Camajuani	Caibarien	Encrucijada	Remedios	Sagua La Grande	Corralillo	Manicaragua	Ranchuelo	Santo Domingo
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos											
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)	2										
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves											
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea											
Postcosecha	Agrícolas											
Elaboración y conservación	Cárnicos					1						1
	Frutas, legumbres y hortalizas	4	3	3	1			1				
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal	1		1								
	Lácteos				2							
	Molinería						1					
	Panadería	2	7		1	3	1	2				
	Cacao, chocolate, confituras							1				
	Pastas y farináceos similares											
	Otros alimenticios	1					1					
	Pienso para animales											
	Vinos	1				1				1		
	Bebidas mateadas y de malta											
	Bebidas no alcohólicas	1			1							
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	1		4	1	1			2			
	Alimentos, bebidas y tabaco	7		2	1		1				1	
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco											
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos											
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)		1									
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)	1			1		1					
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos											
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		21	11	10	8	6	5	4	2	1	1	1
TOTAL población (habitantes)		245959	65379	57142	40798	31500	42134	49986	24791	61445	50708	46984

Actividad	Productos	Municipios de Sancti Spiritus						
		Sancti Spiritus	Trinidad	Yaguajay	Cabaiguán	Fomento	Taguasco	Jatibonico
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos							
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)		1			1		
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves							
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea							
Postcosecha	Agrícolas							
Elaboración y conservación	Cárnicos	4	2		2	1	1	
	Frutas, legumbres y hortalizas	1		6		1		1
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal							
	Lácteos		1		2	1		
	Molinería							
	Panadería	1	2	1	2		1	1
	Cacao, chocolate, confituras		1					
	Pastas y farináceos similares							
	Otros alimenticios		1					
	Pienso para animales							
	Vinos						1	
	Bebidas mateadas y de malta	1						
	Bebidas no alcohólicas							
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados		1	1				
	Alimentos, bebidas y tabaco	1	1		1			
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco							
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos							
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)							
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)							
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos			1				
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		8	10	9	7	4	3	2
TOTAL población (habitantes)		142618	76500	53375	63981	31131	32968	42027

Actividad	Productos	Municipios de Ciego de Ávila						
		Ciego de Ávila	Ciro Redondo	Morón	Chambas	Venezuela	Majagua	Florencia
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos							
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)					1		
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves							
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea	1						
Postcosecha	Agrícolas							
Elaboración y conservación	Cárnicos	3	2	1				
	Frutas, legumbres y hortalizas	4			1		1	
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal							
	Lácteos	1		1				
	Molinería		1					
	Panadería	2			1			
	Cacao, chocolate, confituras							
	Pastas y farináceos similares							
	Otros alimenticios							
	Pienso para animales	1						
	Vinos							1
	Bebidas mateadas y de malta							
	Bebidas no alcohólicas							
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	2						
	Alimentos, bebidas y tabaco	4		1				
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco		1					
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos							
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)							
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)							
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	1						
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		19	4	3	2	1	1	1
TOTAL población (habitantes)		156322	30125	70561	36239	25377	24987	18291

Actividad	Productos	Municipios de Camagüey								
		Camagüey	Florida	Vertientes	Nuevitas	Esmeralda	Carlos Manuel de Céspedes	Guáimaro	Sierra de Cubitas	Najasa
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos									
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)									1
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves									
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea	1		1						
Postcosecha	Agrícolas									
Elaboración y conservación	Cárnicos	4		1	1			1		
	Frutas, legumbres y hortalizas	6	4	2	1	1	1			
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal									
	Lácteos	2		2	1		1			
	Molinería									
	Panadería	5	5	1		1	1			
	Cacao, chocolate, confituras									
	Pastas y farináceos similares	1								
	Otros alimenticios	1			1					
	Piensos para animales				1					
	Vinos	1			1					
	Bebidas mateadas y de malta									
	Bebidas no alcohólicas			1						
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados			1			1	1		
	Alimentos, bebidas y tabaco	2						1	1	
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	2	1							
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1		1		1				
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)									
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)						1			
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos	1			1					
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		27	10	10	7	3	5	3	1	1
TOTAL población (habitantes)		333251	69174	48821	59483	29203	22842	36114	17942	14732

Actividad	Productos	Municipios de Las Tunas						
		Las Tunas	Jesús Menéndez	Puerto Padre	Majibacoa	Jobabo	Amancio	Colombia
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos							
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)							
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves	1						
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea				1	1		
Postcosecha	Agrícolas							
Elaboración y conservación	Cárnicos	1	1					
	Frutas, legumbres y hortalizas	5	8			1		
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal							
	Lácteos						1	1
	Molinería	1						
	Panadería	3	1	2	2	1		
	Cacao, chocolate, confituras							
	Pastas y farináceos similares	1						
	Otros alimenticios			1				
	Pensos para animales			1				
	Vinos							
	Bebidas mateadas y de malta			1				
	Bebidas no alcohólicas							
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	2	1		2			
	Alimentos, bebidas y tabaco	3		2				
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	1		1				
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	1						
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)							
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)					1		
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos			1				
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		19	11	9	5	4	1	1
TOTAL población (habitantes)		214939	46729	90218	40235	40345	36132	31482

Actividad	Productos	Municipios de Holguín											
		Holguín	Calixto García	Gibara	Cacocum	Moa	Urbano Noris	Banes	Báguanos	Mayarí	Rafael Freyre	Cueto	Frank País
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos												
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)	1						1					
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves												
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea		1										
Postcosecha	Agrícolas												
Elaboración y conservación	Cárnicos	6	1								1		
	Frutas, legumbres y hortalizas	4	4			1		2	1				
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal												
	Lácteos	1		1	1	2							
	Molinería		1										
	Panadería	9	2		2	1	1				1	1	
	Cacao, chocolate, confituras	1			1								
	Pastas y farináceos similares	2											
	Otros alimenticios	1	1	1					1				
	Pienso para animales												
	Vinos	1					2			1			
	Bebidas mateadas y de malta	1											
	Bebidas no alcohólicas	1											1
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados		1		1								
	Alimentos, bebidas y tabaco	1		1								1	
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	1	1						1				
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos												1
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)			1									
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)	1		1			1			1			
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos												
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		31	12	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2
TOTAL población (habitantes)		355189	53141	69451	39153	71660	38097	66812	47851	92792	53408	30790	22286

Actividad	Productos	Municipios de Granma											
		Bayamo	Niquero	Manzanillo	Pilón	Jiguaní	Guisa	Yara	Buey Arriba	Bartolomé Masó	Río Cauto	Cauto Cristo	Campechuela
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos												
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)			1	2	1							
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves												
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea		1							1			1
Postcosecha	Agrícolas												
Elaboración y conservación	Cárnicos	12	6	1		1	1	1			1		
	Frutas, legumbres y hortalizas	9	1	3	1	4	3		2	2		1	
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal	1											
	Lácteos		1	1			1				1		
	Molinería			1				2					
	Panadería	7	2	2	1	1		3	2				
	Cacao, chocolate, confituras	1											
	Pastas y farináceos similares		1										
	Otros alimenticios	2											
	Pienso para animales	1	1	1					1				
	Vinos		1		1								
	Bebidas mateadas y de malta	1											
	Bebidas no alcohólicas	1	1	1									
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	4	12		2	1	3	3	3	1	1	2	
	Alimentos, bebidas y tabaco	2		2		1	1		1	1			
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco				1		1						
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos		3		1								
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)				1								
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)			1		1							
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos		3		1								
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		41	33	14	11	10	10	9	9	5	3	3	1
TOTAL población (habitantes)		236826	41198	123542	28752	58982	44566	53818	30573	46711	45545	20510	41719

Actividad	Productos	Municipios de Santiago de Cuba								
		Santiago de Cuba	Contramaestre	San Luis	Songo La Maya	Segundo Frente	Tercer Frente	Palma Soriano	Guamá	Mella
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos									
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)		1				2			
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves									
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea		1							
Postcosecha	Agrícolas				1	1				
Elaboración y conservación	Cárnicos	3	1		1					1
	Frutas, legumbres y hortalizas	11	3	3		2			1	
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal									
	Lácteos	2								1
	Molinería									
	Panadería	10	4	1			1	1	1	
	Cacao, chocolate, confituras		1							
	Pastas y farináceos similares									
	Otros alimenticios	2								
	Pienso para animales									
	Vinos	3								
	Bebidas mateadas y de malta	1								
	Bebidas no alcohólicas									
Ventas al por mayor	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	6	1		1			1		
	Alimentos, bebidas y tabaco	6	2							
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco	2								
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos	3								
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)									
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)									
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos									
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		49	14	4	3	3	3	2	2	2
TOTAL población (habitantes)		507167	104334	77519	89819	40196	30237	119740	34296	34031

Actividad	Productos	Municipios de Guantánamo										Municipio Isla de la Juventud
		Guantánamo	Baracoa	San Antonio del Sur	Imías	Yateras	Manuel Tames	Niceto Pérez	El Salvador	Yateras	Caimanera	
Agricultura	Hortalizas y melones, raíces y tubérculos											
Ganadería	Porcino, aves, otros animales (conejos, abejas)											
Explotación mixta	Agrícolas, porcino, conejos, aves											
De apoyo	Servicios varios, desbroce, chapea				2							1
Postcosecha	Agrícolas											
Elaboración y conservación	Cárnicos	4					1					
	Frutas, legumbres y hortalizas	1		3	1			1	1	1		
	Aceites y grasas de origen animal y vegetal											
	Lácteos	1		1								2
	Molinería					1						
	Panadería	5	1				1	1			1	2
	Cacao, chocolate, confituras	1	4									
	Pastas y farináceos similares											
	Otros alimenticios											
	Pienso para animales	1										
	Vinos	2										
	Bebidas mateadas y de malta											
Ventas al por mayor	Bebidas no alcohólicas	1										
	alimentos, granos, hortalizas, frutas, cárnicos y sus derivados	2										
	Alimentos, bebidas y tabaco		1									1
Ventas al por menor	Alimentos, bebidas y tabaco				1							
Pesca marina	Peces y crustáceos marinos		1									1
Acuicultura marina	Peces y crustáceos cultivados (marinos)											
Acuicultura de agua dulce	Peces y crustáceos cultivados (agua dulce)					1						
Elaboración y conservación	Pescado, crustáceos y moluscos											
TOTAL MIPYMES-agroalimentarias		18	7	4	4	2	2	2	1	1	1	7
TOTAL población (habitantes)		222781	78056	25752	21005	18642	36067	16181	41420	28976	11273	83583

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA

CADENAS DE VALOR

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN CUBA. SUS CADENAS DE VALOR Y LAS SRLp



JUAN ALEJANDRO TRIANA BARROS
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ECONOMIA CUBANA
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Contenido

	Pág.
Introducción.....	1
Estructura y funcionamiento del sector	2
Recomposición del sector y cadenas de valor	6
Conclusiones y recomendaciones.....	16
Referencias bibliográficas	19

Introducción

En toda economía la construcción, sus condiciones y el comportamiento de este sector constituyen señales inequívocas del estado de dicha economía y su sociedad. Cuba no parece exenta de tal realidad. Si bien la adopción de los patrones constructivos norteamericanos durante la década de los treinta del siglo anterior y en lo adelante colmaron la capital y los principales centros de desarrollo del país de obras vinculadas a la industria del ocio, las condiciones de la infraestructura a nivel nacional no eran la más ventajosas.

Desde el reporte de la misión Truslow en 1951 y posteriormente en el programa del Moncada, así como en los 21 puntos para el desarrollo socioeconómico del Dr. Fidel Castro en 1959, ha estado presente en todo momento la precaria situación de la vivienda en Cuba y la necesaria adopción de medidas para garantizar el desarrollo de una infraestructura industrial sólida.

Estos objetivos fueron cumplidos parcialmente durante los años de revolución. Diferentes causas, domésticas y externas, de carácter estructural y coyuntural han impedido a Cuba desarrollar una industria de la construcción sólida e independiente. A pesar de existir avances en este sector y de ser una política nacional su evolución y la solución de las dificultades inmobiliarias en el país, aún persisten evidentes ineficiencias en la visión, manejo y gestión del sector por el Estado cubano.

Luego de 2014, con la aprobación de nuevas formas de gestión, particularmente las cooperativas no agropecuarias, y específicamente las enfocadas en los servicios de construcción y en la producción de materiales de la construcción, se comienza a observar una mayor diversificación y acometimiento de obras constructivas en el país, fundamentalmente en los sectores residenciales y en el sector de la hotelería.

A partir de septiembre de 2020 con la aprobación de las sociedades de responsabilidad limitada de propiedad privada (SRLp) y la positiva acogida de estas micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) por parte de los

distintos actores de la economía, se comienzan a observar cambios en la dirección y gestión del sector, aún sin alcanzar los niveles necesarios.

En este trabajo se ofrecen consideraciones sobre la composición del sector de la construcción en el país en relación con la aparición y participación de las SRLp que se especializan en estas actividades y las cadenas de valor en las que participan estos nuevos actores de la economía nacional.

Estructura y funcionamiento del sector

El Ministerio de la Construcción (MICONS) es el organismo rector de la actividad principal y todas aquellas actividades relacionadas con la dinámica constructiva en el país. Desde 1963 esta institución de la administración central del Estado cubano regula la actividad y tiene como misión: *proponer, dirigir y controlar las políticas del Estado y del Gobierno en materia de construcción, producción de materiales y productos para la construcción, las viviendas y sus urbanizaciones, de manera que posibiliten el desarrollo sostenible de la economía para satisfacer las necesidades públicas* (MINCONS, 2023).

En lo fundamental, la actividad administrativa y regulatoria de este organismo se concentra en dos objetivos principales, i) la ejecución de nuevas obras de infraestructura industrial del país y su mantenimiento y modernización, así como ii) un plan nacional anual de viviendas para el sector residencial. Para cumplir estos dos objetivos el Ministerio trabaja desde cuatro direcciones generales (ver figura 1), que atienden toda la dinámica constructiva como actividad y la producción e importación de materiales de la construcción desde empresas de propiedad estatal.

La política de la vivienda en Cuba, de alta sensibilidad, ocupa toda una dirección que se especializa en las necesidades constructivas y de reparación para garantizar el fondo habitacional de la sociedad. Esta actividad no ha mostrado los mejores resultados ni su comportamiento invita al optimismo en el corto plazo, no obstante se han realizado esfuerzos significativos en los últimos años por

incrementar los planes de nuevas viviendas para la población a partir de los distintos planes constructivos que involucran a la iniciativa estatal y la privada.

La misión fundamental de la Dirección General de la Vivienda en Cuba es la de integrar los procesos referidos a la política de la vivienda y sus urbanizaciones, así como dirigir y coordinar su implementación y control. Para lo cual se encarga de funciones específicas como la de dirigir el proceso de elaboración de la propuesta al Gobierno de la política para la construcción en relación con el desarrollo de la vivienda y urbanizaciones; y una vez aprobada garantizar su implementación y cumplimiento. Controlar la ejecución y desarrollo del proceso inversionista de la vivienda y sus urbanizaciones. Dirigir la participación en la evaluación integral y dictamen de las propuestas de negocios y modalidades de inversión extranjera en la vivienda, y una vez aprobadas controlar sus resultados. Definir los indicadores que integran el Sistema de Información del Organismo, como parte del Sistema de Información del Gobierno, en su esfera de competencia, y formular y proponer normativas y procedimientos relacionados con el ámbito de su competencia.

La actividad empresarial constructiva se organiza desde tres grupos empresariales que agrupan 131 empresas especializadas¹ en cada uno de los componentes de un proyecto constructivo. A la vez, el MICONS también regula la actuación de las formas empresariales no estatales como son las cooperativas no agropecuarias (CnA) con un total de 89 operando en las actividades de servicios y producción de materiales de la construcción, los trabajadores por cuenta propia (TCP) con un total de 9 758 y las sociedades de responsabilidad limitada privadas (SRLp) que ya alcanzan las 2 011 empresas. Siendo las dos últimas formas jurídicas las mas extensas en cuanto a la cantidad de participantes, en tanto las CnA no han explotado todas las potencialidades que comprenden debido a múltiples factores. Aunque si existen ejemplos de éxito que destacan debido a su forma de gestión

¹ Para más información sobre las 131 empresas estatales, OSDE y otras instituciones subordinadas al MICONS y en relación directa con la actividad constructiva y de materiales de la construcción en Cuba, referirse al Directorio Comercial de Cuba 2023, disponible en: <https://procuba.pyxelsolution.com/>

empresarial y proyección estratégica en el mercado cubano, incluso con opciones y planes de exportación de productos.



Figura 1. Estructura administrativa del sector de la construcción en Cuba

Fuente: Elaboración propia

La combinación de ambas funciones, las empresariales (en tanto las empresas, estatales y no estatales responden administrativamente al MICONS) y las regulatorias, ha sido y continúa siendo uno de los puntos más débiles en cuanto al funcionamiento de la dinámica constructiva del país. La subordinación ministerial a los objetivos país muchas veces supera los objetivos y dinámicas empresariales, poniendo en riesgo la operatividad de las unidades empresariales, independientemente de su tipo de propiedad.

Otro factor que ha estado afectando directamente el correcto desenvolvimiento del sistema empresarial de la construcción, tanto en la ejecución de servicios como en la producción de materiales, ya sea en el sector estatal como en el cooperativo y el privado, es el exceso de regulación al sector. Más allá de las normas técnicas²

² Aquellas que se refieren a los aspectos específicos de la actividad constructiva y de producción de materiales, tales como la composición del cemento, las proporciones de áridos por unidad de medida ejecutada y los demás elementos de la carta técnica de una obra.

para el sector, existen cerca de 250 documentos legales para regular la actividad en el país y poco más de 3 000 páginas de cuerpo normativo que complementan los principales decretos³ y en varias ocasiones contradicen cuerpos regulatorios anteriores.

Unido a lo anterior, algunos factores que ya se han convertido en estructurales como lo son el impacto de las sanciones de los Estados Unidos a Cuba y una deficiente planificación de los destinos de la inversión en el país, han ocasionado el continuo incumplimiento de los planes constructivos y la colocación de recursos escasos en sectores de la economía sin la suficiente racionalidad económica.

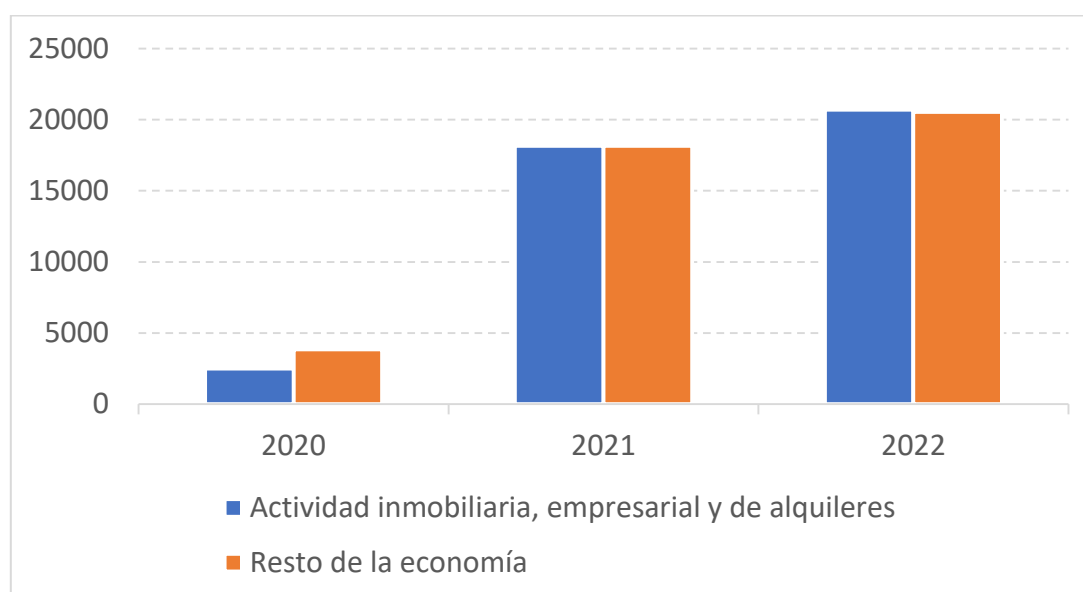


Figura 2. Monto ejecutado en construcción por tipo de actividad económica (miles de millones de CUP)

Fuente: Elaboración propia a partir de ONEI (2023)

En la figura 2 podemos observar como, a pesar de la escasez de recursos constructivos y de fuerza de trabajo calificada, la actividad inmobiliaria y de hotelería ocupa el 50% del monto total ejecutado en construcción en el país en los últimos tres años, desatendiendo otros objetivos de importancia, fundamentalmente de industrialización y viviendas para el sector residencial.

³ Decreto No. 327/2014 Consejo de Ministros; Resolución 147/2021 MICONS; Decreto Ley 25/2020 Consejo de Estado; Resolución 104/2021 Ministerio de Finanzas y Precios; Resolución 38/2021 MICONS.

Desde el año 2020, la ejecución de las obras en el país incluye la participación de todas las empresas del sector, abriéndose así la posibilidad también para las SRLp de expandir su mercado del sector residencial hacia el estatal-industrial, enriqueciéndose y complejizándose a la vez las cadenas de valor de la construcción en el país y su dinámica constructiva.

Recomposición del sector y cadenas de valor

Desde septiembre de 2020, con la aparición de las SRL y una mayor flexibilización de la actividad de trabajo por cuenta propia, el sector de la construcción da un giro de 180 grados en su composición (ver figura 3) y pasa a ser dominado por micro, pequeñas y medianas empresas de propiedad privada y trabajadores por cuenta propia. Es importante destacar que, en tanto las SRL privadas solo pueden crecer hasta 100 trabajadores y los TCP únicamente pueden contratar hasta tres personas (unido a otras restricciones de la actividad para el sector privado), la mayor complejidad y tamaño de las empresas continúa concentrándose en aquellas unidades de propiedad y gestión estatales.

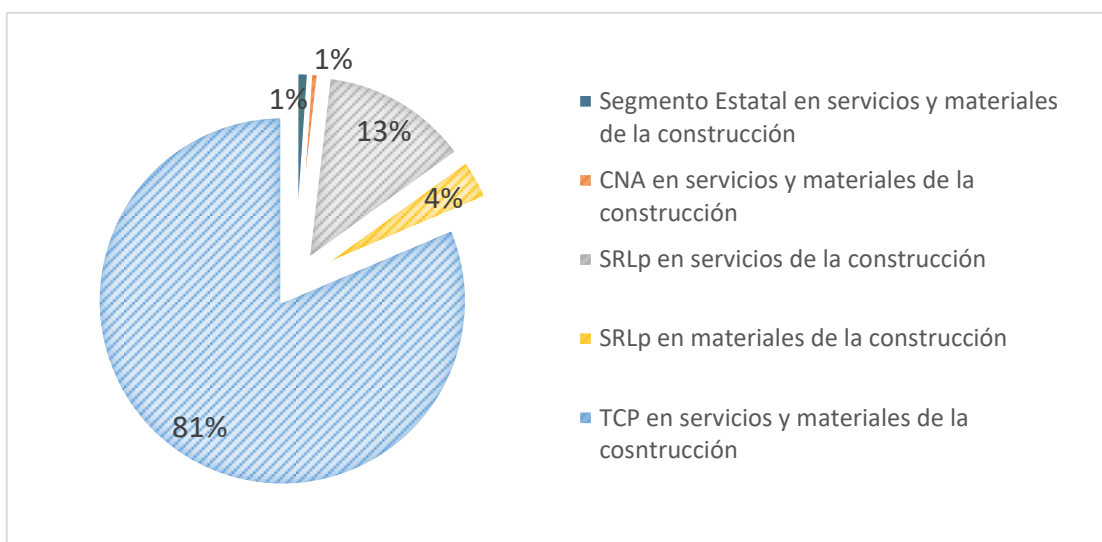


Figura 3. Composición del sector por actividad y forma de gestión

Fuente: Elaboración propia a partir de ONEI (2023)

La participación de las SRL y los TCP en el sector aparece comúnmente bastante mezclada. De los TCP que participan en la actividad aproximadamente el 80% son

trabajadores contratados por otras formas de gestión, donde las SRLp tienen un gran peso, aunque también las empresas estatales contratan sus servicios para determinadas labores. De un total de 11 994 unidades empresariales laborando en el sector de la construcción en octubre de 2023 (ver MEP, 2023), unos 9 875 TCP y 2 011 SRLp aparecían activos en la construcción.

La Habana es la provincia que más SRLp acumula, para un total de 779 distribuidas en todo el territorio. De las cuales 653 se enfocan en los servicios constructivos y 126 en la producción de materiales de la construcción, acorde con la tendencia nacional donde el 79% de las SRLp se enfocan en los servicios y el resto en la producción de materiales.

La clasificación de las SRLp según su tipo de actividad fundamental, no es solo un requisito exigido por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) para la creación de este tipo de empresas, sino que también se obtiene a partir de la propia dinámica del sector en el país y contribuye a definir, según la práctica operativa, las dos cadenas de valor que se pueden identificar en la construcción en Cuba. El bajo desarrollo del sector en cuanto al tipo de empresas, su tecnología, patrones productivos y las formas de financiamiento también conducen a agrupar en dos cadenas de valor fundamentales a las empresas del sector.

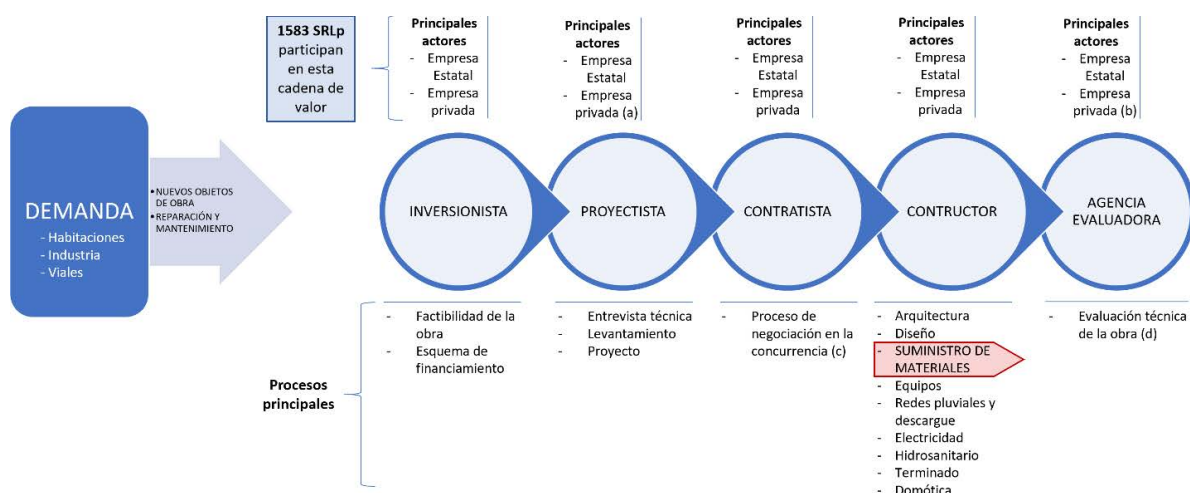


Figura 4. Cadena de valor de los servicios de la construcción en Cuba

Fuente: Elaboración propia.

La cadena de valor de los servicios de la construcción, quizás la más amplia en cuanto a la participación de formas empresariales, se compone de cinco eslabones fundamentales (ver figura 4). Mientras que en cada uno participan varias formas de gestión, cada uno presenta particularidades de acuerdo a los actores y procesos implicados.

Esta cadena queda definida desde una amplia demanda tanto del sector residencial como en la industria, tanto en nuevos objetos de obra como en la reparación y mantenimiento de otras. Los dos primeros eslabones de la cadena se encargan de las tareas más técnicas y que a priori requieren de un trabajo altamente calificado. Tanto las empresas estatales como las privadas y las personas naturales pueden constituirse en inversionistas para la realización de una obra constructiva. Dependiendo de los intereses privados o públicos, aparecen las fuentes y esquemas de financiamiento, destacando que los fondos públicos sí pueden ser utilizados para acometer obras privadas, no así los fondos privados nacionales para el financiamiento de obras públicas.

El proyecto de obra y las tareas asociadas como la entrevista técnica, el levantamiento, etc., solamente pueden ser acometidos por empresas estatales especializadas en dichas labores. No le está permitido al sector privado de empresas nacionales —no obstante la descomunal inversión social en educación— incursionar de forma legal en la realización de estas actividades, ni siquiera bajo el aval y certificación de empresas estatales a los efectos. Sin embargo, en el segmento residencial, las personas naturales contratan los servicios de proyecto a las mismas empresas privadas que ofrecen otros servicios y lo hacen a modo de paquete y en la modalidad de “llave en mano”.⁴

El eslabón de la contratación se debate principalmente en la concurrencia. En el mercado cubano aparecen muchas y variadas empresas, fundamentalmente de propiedad privada, que realizan este servicio. No es imprescindible la utilización de contratistas por parte de los clientes, esto dependerá en lo esencial de la

⁴ Esta modalidad se refiere a la contratación de un objeto de obra por parte de una persona jurídica o privada, donde el cliente únicamente se encarga de solicitar el servicio y pagarlo, mientras que el oferente realiza todo el trabajo y entrega la obra lista para ser habitada.

disponibilidad de fondos y el tipo de obra del que se trate. Puede pasarse del proyecto, a la contratación directa de brigadas constructivas para la ejecución de una obra. En la práctica, aunque se desconoce la proporción exacta, ambas opciones son utilizadas comúnmente. En la medida que más intermediarios aparezcan en cada eslabón, el precio final del servicio será mayor.

El proceso constructivo como tal, la ejecución de la obra, puede ser realizada por empresas constructoras privadas, estatales, constructores individuales (TCP) o pequeñas brigadas de construcción que no comprenden en sí todos los procesos de una obra. Es en este eslabón que suceden la mayoría de los procesos, donde se materializa la obra como tal y donde más encadenamientos entre empresas y diferentes actores se observan en el área de los servicios constructivos. En este proceso aparecen los suministradores de materiales, las empresas comercializadoras y de renta de maquinaria y equipos, diseñadores, arquitectos, técnicos de refrigeración y expertos en domótica.

Finalmente, otro eslabón que está reservado únicamente para la empresa estatal, es el de la evaluación y certificación técnica de la obra. Únicamente dos entidades estatales realizan esta actividad al amparo de la legislación vigente. Estas son, primeramente el Centro de Desarrollo de Normas y Costos de la Construcción (CDENCO), adscrito al Ministerio de la Construcción y con las funciones de emitir actualizaciones periódicas sobre costos referenciales de la construcción para la confección de presupuestos de los proyectos de inversión, las reparaciones y mantenimientos constructivos, dirigir y controlar el cumplimiento en las actividades a cargo del organismo, de las disposiciones que dicte la Oficina Nacional de Normalización en el ejercicio de su función rectora, ejecutar y proponer la política de normalización y gestión de la calidad para las actividades en que el organismo es rector y, una vez aprobada, controlar su cumplimiento, asesorar, instruir, disponer la aplicación de medidas, según corresponda, a las organizaciones que realizan actividades en el cual el organismo es rector, en la realización de sus tareas de normalización, metrología y gestión de la calidad, dirigir en coordinación con los ejecutores, los planes de normalización en las

actividades en que el organismo es rector, controlar su cumplimiento y proponer la aprobación de normas, dirigir el proceso de implantación de los sistemas de gestión de la calidad en las entidades que atiende el organismo y disponer los ajustes a los procedimientos correspondientes, organizar, coordinar y controlar las actividades relacionadas con el aseguramiento metrológico de la producción y los servicios del organismo y asesorar y dirigir metodológicamente la red de laboratorios de las entidades que atiende el organismo.

Y una segunda institución que es la Unidad de Inspección Estatal de la Construcción (UIEC), de alcance nacional y adscrita al MICONS, con las funciones de controlar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas vigentes, documentos técnicos normativos y metodológicos aplicables a las actividades de construcción, producción de materiales, diseño e investigaciones ingeniero-geológicas, emitidos por el Ministerio de la Construcción y otros organismos, controlar el cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de precios y tarifas aplicables a la construcción, emitidas por el Ministerio de la Construcción y el Ministerio de Finanzas y Precios, evaluar y presentar a la aprobación del Ministro, el Plan Anual de Inspección Estatal, y una vez aprobado controlar su cumplimiento por parte de las oficinas territoriales de Inspección Estatal de la Construcción, proponer procedimientos, reglamentos y otros documentos normativos para las actividades que dirige, y una vez aprobados controlar su cumplimiento por las oficinas territoriales de Inspección Estatal de la Construcción, elaborar y presentar a la aprobación del Ministro, el Procedimiento para el Perfeccionamiento del Control y la Fiscalización en el organismo, las acciones de control funcional e inspección del organismo a integrar en el Plan Anual de Actividades la Guía Directiva de Control del organismo para la comprobación del cumplimiento de las disposiciones y normas jurídicas que implementan las funciones rectoras específicas y el Reglamento de Inspección del organismo, realizar la coordinación e integración de las acciones de control con los directores del organismo que, por funciones específicas, ejercen el control funcional sobre otros órganos y entidades y controlar su cumplimiento, y ejecutar controles funcionales internos a las oficinas territoriales de Inspección Estatal de la Construcción que existen en el país.

Ambas instituciones concentran su trabajo fundamentalmente en las empresas estatales y en las otras formas de gestión no estatal que posean personalidad jurídica, en este caso las CnA y las SRLp.

Por otra parte, en el segmento residencial, las personas naturales y clientes privados en general, obtienen determinadas evaluaciones y certificaciones dentro del plazo de garantía que ofrecen los contratistas privados y que no supera en ninguno de los casos los 12 meses de garantía, usualmente varía entre los 6 y 9 meses. Un dato importante es que las técnicas y metodologías de evaluación que utilizan los contratistas privados son muy similares y en ocasiones más modernas que las utilizadas por la empresa estatal, aunque en todos los casos se rigen por estándares internacionales.

A pesar de las limitaciones que tiene el sector privado en la construcción en el país, y de la ausencia de similares condiciones de partida para las empresas de estas formas de economía, son las formas no estatales las que acometen la mayoría de las obras constructivas domésticas (ver figura 5).

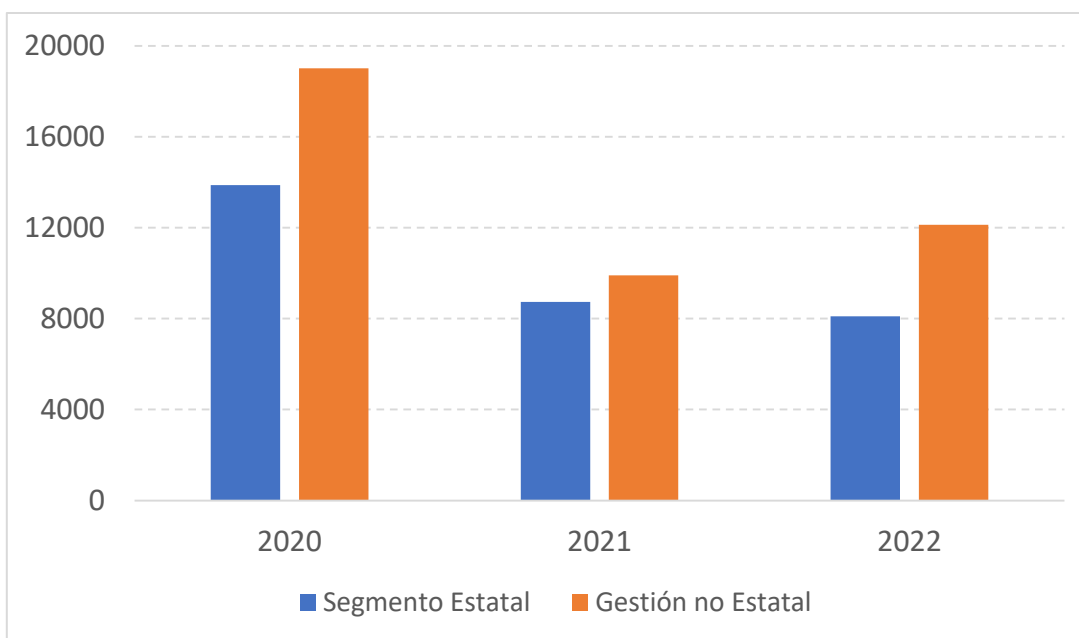


Figura 5. Construcción de viviendas por forma de gestión (miles de viviendas)

Fuente: Elaboración propia a partir de ONEI (2023)

La dinámica constructiva nacional, más allá del sector de la hotelería de lujo que se ha visto priorizada desequilibradamente en los últimos 8 años, presenta altas necesidades de mano de obra que el Estado organizado en empresas y contingentes constructivos no puede ofrecer. Por tanto, ya sea para el segmento residencial como para el segmento industrial, la contratación de SRLp, CnA y TCP ha sido la solución más viable para intentar acercar los niveles de ejecución a los planes trazados cada año. En los últimos tres lustros continúan siendo las formas no estatales las que acometen más del 50% de las obras destinadas a la vivienda y una participación importante también en la industria, aunque en este último caso en labores con más bajos requerimientos técnicos.

En ese tiempo son las SRLp las que han mostrado un mejor desempeño y mayor participación, con un paquete de servicios más completo y de calidad superior al resto de las formas no estatales. Las mismas en directa alianza con aquellas empresas que complementan el sector en el área de la producción de materiales de la construcción y sin las cuales el ciclo quedaría incompleto, incluso contando con las importaciones y producciones que desde el Estado se derivan. Justamente es la producción de materiales de la construcción la segunda cadena de valor que de forma más completa y consolidada se identifica en el sector de la construcción en Cuba (ver figura 6).



Figura 6. Cadena de valor de la producción de materiales de la construcción

Fuente: Elaboración propia

Esta cadena es bastante independiente del nivel de demanda nacional de materiales de la construcción. En tanto las necesidades constructivas son evidentes y crecientes en Cuba y también en la región geográfica más cercana a la Isla, existe una constante producción de estos elementos constructivos independientemente del nivel de demanda puntual.

El primer eslabón de la cadena se compone de la explotación de los recursos naturales y la transformación de materias primas fundamentalmente. Aquí participan las empresas estatales mayoritariamente, en tanto la explotación de minas y canteras queda reservada únicamente para ellas y el sector privado solo tiene un nivel mínimo de acceso⁵. No obstante, exceptuando el cemento, acero, prefabricados y tejas, el sector privado sí transforma los áridos obtenidos de la empresa estatal en bienes intermedios y materiales listos para su utilización. Así también sucede con varias materias primas obtenidas en el mercado nacional y que las SRLp se han especializado en transformar, tales como el plástico y los escombros constructivos obtenidos de demoliciones.

El acceso a estas materias primas en el mercado cubano, sucede a través de la comercialización liberada mediante los sistemas locales de “rastros” o áreas para la comercialización de materiales de la construcción a través de la red minorista de comercio, donde compiten los intereses y necesidades de las SRLp, los TCP, las CnA y la población en general. En estos casos, la oferta de los mismos es marcadamente limitada y carente de un mecanismo transparente que permite a las empresas privadas y demás concurrentes acceder a información de calidad al respecto.

Las importaciones realizadas, tanto por las empresas estatales y comercializadas mediante los puntos de venta a la población como las realizadas por las SRLp y los TCP, también son una fuente de insumos primarios comúnmente utilizados en el sector y cuentan con una calidad comparativamente superior a los obtenidos de

⁵ Ver: Decreto-Ley 49/2021 Modificativo de la Ley 113 del Sistema Tributario, de 23 de julio de 2012 (GOC-2021-780-O94)

la producción nacional, aunque elevan el nivel de los precios de los productos y servicios terminados y ofertados en el mercado.

El eslabón de la producción, donde participan tanto la empresa estatal como las formas no estatales, es quizás el más amplio en cuanto a la cantidad de productos que se obtienen y se ofertan al mercado. Aquí, una vez más, el cemento, el acero, los prefabricados y las tejas son renglones reservados para la empresa estatal. El sector privado no tiene permitida la incursión en estos renglones, ya sea por regulaciones del sector como por el nivel tecnológico que poseen.

Es importante destacar que, en el apartado de las tejas y de forma más general en la cubierta ligera de distintos tipos de edificaciones, el sector privado sí incursiona con importantes avances y niveles productivos (de los que no se poseen datos exactos), fundamentalmente clasificados como cerámica básica. En estos productos se incluyen las tejas de barro de varios tipos y dimensiones, los suelos de barro, mosaico y granito y el enchapado de materiales derivados de la arcilla nacional. El resto de los componentes constructivos, son producidos por la empresa estatal o importados por las diferentes formas empresariales.

En el caso de los producidos por las formas de gestión no estatal, donde mayoritariamente aparecen los Proyectos de Desarrollo Local (PDL) y los TCP, la calidad de los productos obtenidos no es la mas alta. Esto debido a que no son sujetos estas dos formas empresariales, de auditorias ni inspecciones por las entidades estatales cubanas que fungen a los efectos. Solamente las CnA y las SRLp, en tanto poseen personalidad jurídica, son susceptibles a las auditorias por las diferentes instituciones estatales cubanas. Para los PDL y TCP, queda a la voluntad de estas dos formas organizativas.

En el área del enriquecimiento y transformación de los bienes intermedios es quizás donde las SRLp han alcanzado un mayor desarrollo y aplicación de la I+D+i. Es justo en el paso a este eslabón donde aparece de manera adyacente, un mercado para bienes intermedios que pueden ser utilizados en los objetos de obra o bien transformados en productos de una composición orgánica de capital más

compleja. Aquellos bienes intermedios que son comercializados y utilizados en obras no serán transformados para su posterior comercialización.

Los principales productos susceptibles a su transformación y que, además, han sido de comercializados de forma más exitosa, son los morteros, las tejas y la cubierta ligera en base a cerámica y derivados de la producción azucarera y arroceras, las pinturas y los barnices, los impermeabilizantes de cubiertas y las capas de rodamientos para carreteras.

No obstante, en la actualidad este eslabón es donde las SRLp han logrado optimizar la enorme inversión social estatal en educación, en tanto han creado laboratorios para la experimentación y creación de nuevos materiales (partiendo de aquellos primarios y elementales) con un enfoque en productos amigables con el medio ambiente, con bajos componentes de silicato de cal y otras materias nocivas al entorno. Justo en este eslabón es donde el personal calificado en ingeniería industrial, civil, mecánica, química y con especialización en biomateriales han alcanzado niveles apreciables en comparación con la tecnología a su disposición.

La sustitución de importaciones a partir de los nuevos productos y la adopción de nuevos patrones constructivos —aún en amplia confrontación con los patrones culturales establecidos por muchos años— son algunas de las ganancias obtenidas, paso a paso, por las empresas privadas que incursionan en esta área. Es importante destacar la utilización de normas y estándares internacionales para la certificación de las nuevas producciones y el sometimiento de las mismas a la evaluación y aprobación de las agencias cubanas de la rama.

Como último eslabón aparece la comercialización, en el mercado nacional y de exportación, de los productos obtenidos y enriquecidos a lo largo de la cadena. No obstante el gran esfuerzo hecho, tanto por las empresas del sector estatal como por las otras formas de gestión, la calidad de los productos no es la más alta y dista de la esperada por el cliente final, más aún en comparación con los productos de importación que se transan en el mercado nacional. Asimismo, los

altos precios y el bajo nivel de oferta son características fundamentales de este eslabón de la cadena.

Hay varias razones para la realidad antes mencionada, ninguna de ellas susceptible a ser menospreciada. El sector de la construcción en Cuba, como mismo una gran parte de su economía, se ve constantemente en medio cambios a partir de las dinámicas impuestas por la incursión privada en estas áreas. La velocidad de los cambios, al menos en la actualidad, superan la capacidad demostrada del Estado como ente regulador, de adaptarse y regular coherentemente. A partir de lo último se derivan algunas consideraciones sobre los principales problemas del sector y algunas recomendaciones para su correcto desenvolvimiento.

Conclusiones y recomendaciones

En la actualidad, las SRLp aún no cuentan con toda la seguridad que un Estado regulador debiera ofrecerles para su operatividad. Más allá de las amenazas derivadas de factores externos, las expectativas de los agentes aún parecen muy distantes de aquellas necesarias para contar con un nivel de inversión correcto. El riesgo financiero que asumen los emprendedores cubanos en estas SRLp es considerablemente alto sin haber instituciones especializadas que los apoyen.

El papel de la banca nacional es casi inexistente, el nivel de sofisticación de los productos bancarios y su especialización no acompañan la velocidad de adaptación de las SRLp. La cantidad de préstamos ofrecidos es ínfima en cantidad y volumen en comparación con las casi 10 000 SRLp que existen en Cuba. El acceso a la inversión extranjera, incluso cuando es algo que está legislado, no cuenta aún —tres años después— con las normas complementarias que permitan su correcta implementación. De la misma forma sucede con el acceso a las instituciones financieras y de microfinanciamiento especializadas en asumir y mitigar los riesgos de este tipo de agentes.

El acceso a la tecnología, incluso aquella que no es la más moderna y con la que cuenta el país en plaza, no está organizado ni claramente expresado en un

mercado estable al cual las SRLp puedan acceder. Los servicios y la producción de materiales de la construcción son actividades que necesariamente pasan por la utilización de equipos y maquinaria pesada, sin el acceso a esta, los niveles productivos y de calidad encuentran un límite muy por debajo de las capacidades técnicas de los operarios y de las necesidades de la infraestructura nacional.

La inclusión de inversionistas extranjeros e instituciones de microfinanciamiento para los emprendedores cubanos pudieran ser una de las formas más expeditas para acceder a la maquinaria y el equipamiento necesario para la transformación y producción de bienes con una mayor calidad. Al mismo tiempo, permitiría asumir niveles de riesgo en la inversión y diversificación de productos y servicios ausente hoy en el mercado cubano. Incluso para alcanzar posiciones más sólidas en la comercialización de los productos que hoy se transan.

Es importante simplificar todo el sistema normativo que hoy rodea a las SRLp en un cuerpo legislativo que establezca las reglas y límites de operación del mercado y que, al mismo, tiempo elimine las contradicciones entre normas y que excesivamente intenta atar la evolución de las SRLp. El ámbito jurídico debe normar lo que en la realidad se refleja en el mercado y cada una de las interacciones que en este se desarrollan, no debe convertirse en obstáculo para el desarrollo.

Es necesario concretar similares condiciones de partida para la empresa estatal y las SRLp de frente a un mercado y una sociedad con necesidades crecientes. De esta forma se trabaja proactivamente sobre las expectativas de los agentes, atrayendo inversión, tanto nacional como foránea. La incorporación de las SRLp a los mismos esquemas de financiamiento sería otro paso de importancia para su correcto desenvolvimiento.

Quizás uno de los factores que más ayudaría a una evolución positiva y una estabilidad prolongada de las SRLp pudiera ser el diseño e implementación de un sistema tributario que potenciara la creación de las mismas y buscara protegerlas ante vicisitudes del mercado. El actual régimen tributario que se aplica lejos de constituirse en incentivo para la realización de la actividad y la creación de nuevas

empresas, se muestra como un gran freno al desarrollo de las mismas y conduce a la subdeclaración. El papel de los incentivos desde el diseño de la política fiscal y su correcta aplicación sobre los agentes debe estar alineado todo el tiempo con los objetivos de política económica y la realidad cambiante de la sociedad cubana.

Referencias bibliográficas

Ministerio de la Construcción (2023): Misión en sitio: www.micons.gob.cu

Gaceta Oficial No. 5 Extraordinaria de 23 de enero de 2015. Consejo de Ministros (2014): Decreto No. 327/2014, disponible en: www.gacetaoficial.gob.cu

Gaceta Oficial No. 88 Extraordinaria de 14 de octubre de 2021. MICONS (2021): Resolución 147/2021, disponible: www.gacetaoficial.gob.cu

Gaceta Oficial No. 63 Ordinaria de 7 de junio de 2021. Consejo de Estado (2020): Decreto Ley 25/2020, disponible en: www.gacetaoficial.gob.cu

Gaceta Oficial No. 37 Extraordinaria de 28 de abril de 2021. Ministerio de Finanzas y Precios (2021): Resolución 104/2021, disponible en: www.gacetaoficial.gob.cu

Gaceta Oficial No. 52 Ordinaria de 10 de mayo de 2021. MICONS (2021): Resolución 38/2021, disponible en: www.gacetaoficial.gob.cu

Ministerio de Economía y Planificación (MEP) (2023): Plataforma de Actores Económicos, mes de julio

ONEI (2023): *Anuario Estadístico de Cuba 2022*, versión digital, disponible en: www.onei.gob.cu

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA"

CADENAS DE VALOR ENERGÍA RENOVABLE – SOLAR FV



LÍDICE VAILLANT ROCA

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FOTOVOLTAICAS, IMRE - FF
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Contenido

Descripción general de la estadística del sector energético en relación con la transición hacia la decarbonización	1
Resultados obtenidos en Cuba en la implementación de fuentes renovables de energía	2
Cadena de suministro fotovoltaica internacional	5
Cadena de valor fotovoltaica en Cuba	9
Actores	10
Marco regulatorio	14
Encadenamientos.....	19
Referencias bibliográficas	24

Descripción general de la estadística del sector energético en relación con la transición hacia la descarbonización

Cuba posee una capacidad de generación eléctrica instalada de 6235,2 MW en el año 2022, distribuidos en 2548 MW en centrales termoeléctricas (41%), 580 MW en turbinas de gas (9,3%), 2265,8 MW en grupos electrógenos, plantas diésel y fuel distribuidas (36,3%) y 327,7 MW de hidroeléctricas y parques eólicos y fotovoltaicos (5,2%). Además, existen 513 MW de otras fuentes de generación térmica (8,2%) (ONEI, 2023).

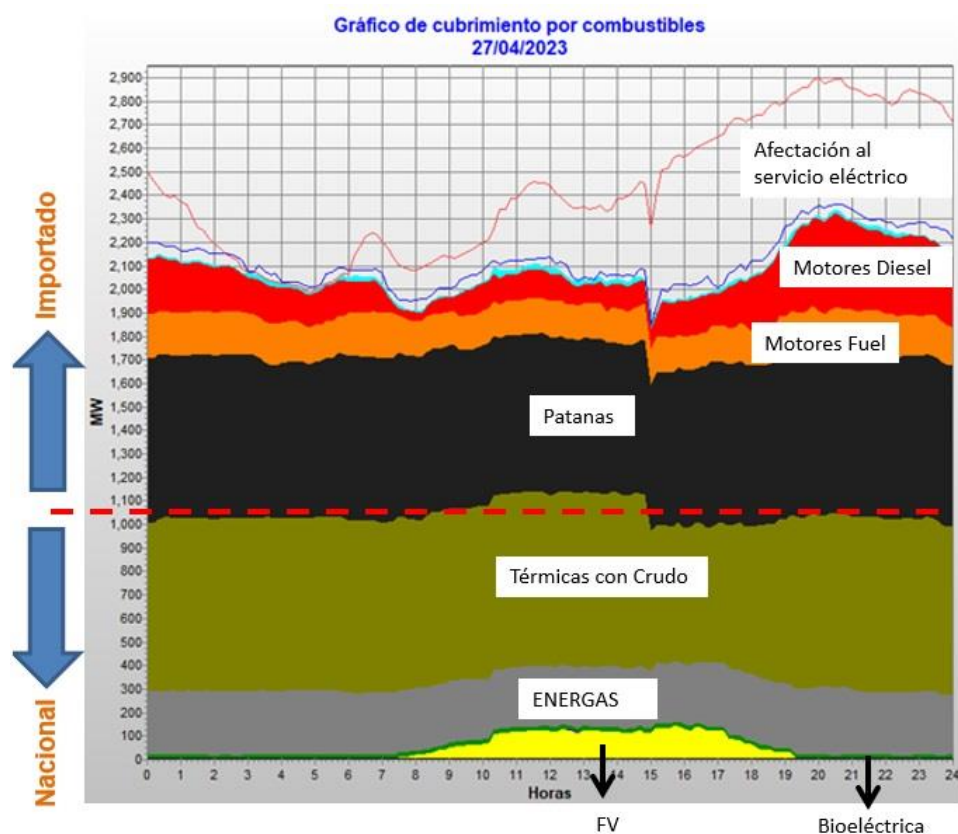
En promedio se consume en el país un total de 8,2 MM de toneladas de combustibles fósiles, de las que un 40% se obtiene a partir de fuentes nacionales, crudo y gas acompañante, y un 60% de combustibles importados. El crudo nacional producido en Cuba presenta un alto contenido de azufre, lo que provoca un mayor índice de fallos en las centrales termoeléctricas. El alto por ciento de combustibles fósiles importados tiene un impacto negativo en la seguridad y soberanía energética, además de implicar mayores costos para la generación de electricidad. Las limitaciones de acceso a financiamiento han provocado, además, dilaciones en los procesos de mantenimiento, acumulando el deterioro de la infraestructura de generación.

Debido a estas dificultades, aunque la capacidad instalada supera los 6 GW, durante el 2022 y parte del 2023 han tenido lugar eventos de no satisfacción de la demanda de energía eléctrica del país, con un impacto negativo en el desarrollo económico y en la calidad de vida de la población (**Figura 1**). En la actualidad el 95% de la energía eléctrica producida en el país procede de combustibles fósiles, mientras que solo un 5% está basado en fuentes renovables de energía a partir de fotovoltaica, biomasa, eólica e hidro.

Este comportamiento se refleja claramente en el indicador de consumo de energía total del país, que ha tenido un descenso en los últimos 5 años desde un valor de 20 837 GWh en el 2018 a 18 322,8 GWh en el 2022 (ONEI, 2023).

Para evitar los altos costos de los combustibles, reducir las importaciones y aprovechar el potencial de fuentes renovables de energía, se aprueba en el 2014 la “Política para el Desarrollo Perspectivo de las Fuentes Renovables y el Uso Eficiente de la Energía”, que compromete un 24% de participación de FRE

en la matriz de generación eléctrica. Recientemente se ha sugerido, por la gran necesidad de impulsar la transición a fuentes renovables de energía, aumentar este valor a un 29%, con una mayor participación de energía solar fotovoltaica, la tecnología que ha tenido el mejor desempeño entre el 2014 y la actualidad.



Nota: En el día en cuestión no fue posible satisfacer la demanda, produciéndose una afectación al servicio eléctrico.

Figura 1. Gráfico de cubrimiento por combustibles para la generación de electricidad en el país

Fuente: Conferencia de Ramsés Monte Calzadilla, Director de Estrategia Energética del MINEM, en Capacitación sobre Eficiencia Energética y Fuentes Renovables de Energía, Centro Demostrativo de Energías Renovables, Quinta de los Molinos, Oficina del Historiador de la Ciudad, Octubre 2023.

Resultados obtenidos en Cuba en la implementación de fuentes renovables de energía

A partir de la implementación de la Política, las diferentes fuentes renovables de energía han tenido un comportamiento desigual. La energía hidroeléctrica posee un pequeño potencial debido a la carencia de grandes ríos. No obstante, ha tenido un rol importante y fiable en zonas aisladas y rurales. La mayor

central hidroeléctrica está situada en Hanabanilla, en la provincia de Villa Clara. La capacidad instalada de energía eólica tuvo una ligera disminución de 11,75 a 9 MW, sin que se lograran instalar los aerogeneradores previstos en la proyección. La mayor capacidad instalada se encuentra en funcionamiento en el norte de Holguín, en Gibara. En el programa de biomasa solo una bioeléctrica, con una capacidad de 60 MW, fue puesta en funcionamiento situada junto al ingenio Ciro Redondo, en la provincia de Ciego de Ávila. No obstante, su funcionamiento ha sido inestable, con afectaciones asociadas a falta de materia prima y otras fallas. Finalmente, la tecnología solar fotovoltaica, debido a su modularidad, simplicidad de instalación, bajos costos y fiabilidad, ha sido la protagonista en el proceso de transición energética en Cuba. Desde el 2013 se han instalado más de 70 parques fotovoltaicos en el país, para una potencia acumulada de 225.5 MW (**Figura 2**).



Nota: En cada columna se adicionan el aporte de la biomasa, la eólica, la hidroeléctrica y por último la solar fotovoltaica.

Figura 2. Comportamiento de la potencia total instalada basada en fuentes renovables de energía entre el 2012 y el 2021

En los últimos 5 años se han dado pasos para la implementación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo del lado del cliente, tanto en el sector institucional, comercial y empresarial, como en el residencial. Aunque el aporte sea aún de un valor marginal de 12 MW, marcan la participación de otros sectores en el desarrollo de la transición energética. Las aplicaciones se han expandido también al sector agrícola y de recursos hidráulicos, a través de la instalación de bombas fotovoltaicas para garantizar el suministro de agua a través de energía solar. Es justo alrededor de las aplicaciones solares fotovoltaicas donde se concentra la participación de los nuevos actores económicos.

Hacia una nueva política de transición energética

A pesar de los esfuerzos realizados en la implementación de “Política para el Desarrollo Perspectivo de las Fuentes Renovables y el Uso Eficiente de la Energía”, los resultados han sido insuficientes. Desde el 2014 hasta la fecha, se ha alcanzado solamente alrededor de un 5% de FRE en la matriz eléctrica del país. Por este motivo se ha realizado un profundo análisis que ha permitido entender un conjunto de limitaciones de la actual política. Entre ellas se encuentra su perspectiva centrada únicamente en aplicaciones de gran escala centradas en el sistema electroenergético nacional, sin incluir a otros sectores de la economía ni al escenario local. Además, no contempla mecanismos económicos para la gestión de los recursos financieros, así como que aborda de forma limitada la ciencia, la innovación y la educación y la sensibilización como parte de la propia política.

Para dar respuesta a estos desafíos y trazar un nuevo mapa de ruta que permita implementar la cifra del 29 % de FRE al 2023, se trabaja en la presentación de una nueva política llamada de transición energética, orientada a transitar, con la participación de toda la sociedad, hacia el establecimiento de una matriz energética (no solo eléctrica) no dependiente del uso de combustibles fósiles.

La propuesta de Política de transición energética consta de una lógica matricial (**Figura 3**), compuesta de 4 ejes fundamentales: 1- Matriz eléctrica, 2- Sector

industrial y de servicios, 3- sector agroindustrial y de producción de alimentos y 4- sector residencial y gestión local. Estos ejes fundamentales van acompañados por ejes habilitantes transversales como: 1- Gestión y eficiencia energética, 2- Soporte económico-financiero, 3- ciencia e innovación, 4- Educación y sensibilización y 5- Coordinación y gobernanza.

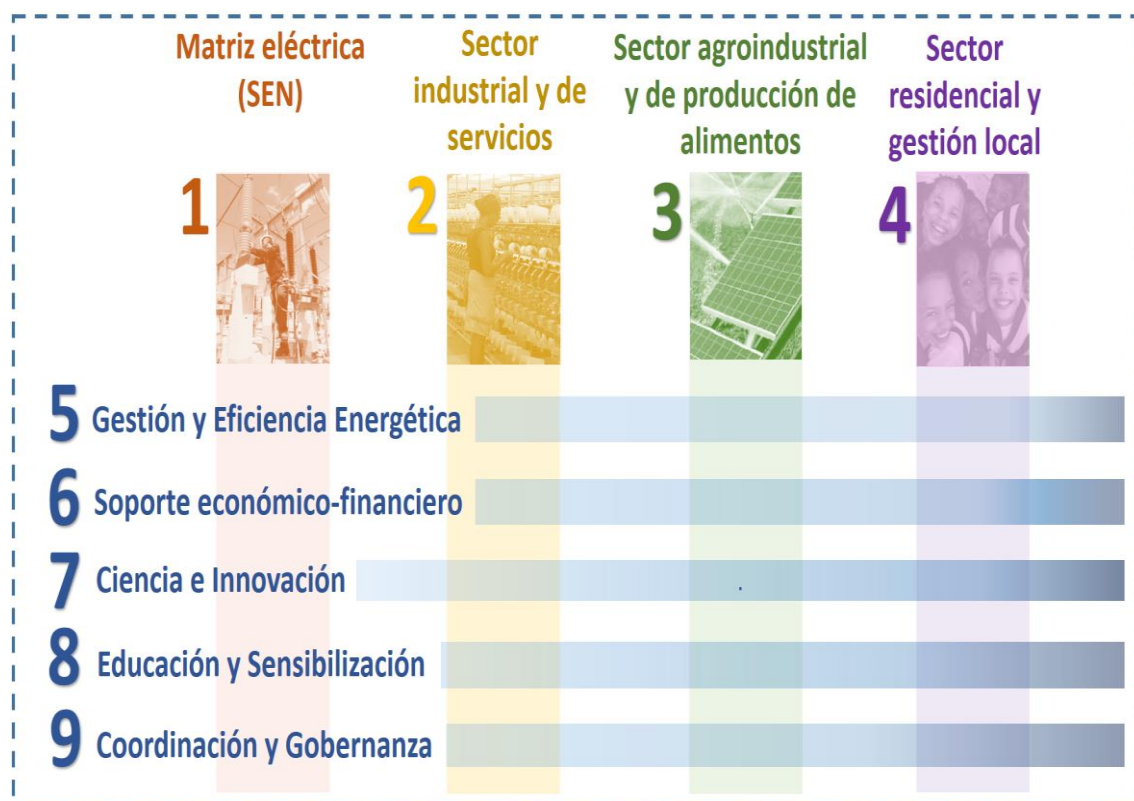


Figura 3. Lógica matricial de la nueva política de transición energética de Cuba.

Cada uno de estos ejes, tanto los fundamentales como los habilitantes, cuentan con objetivos, resultados, indicadores y un plan de acción. El conjunto de estos elementos constituye un mapa de ruta para lograr los objetivos que se propone la nueva política de transición energética.

Cadena de suministro fotovoltaica internacional

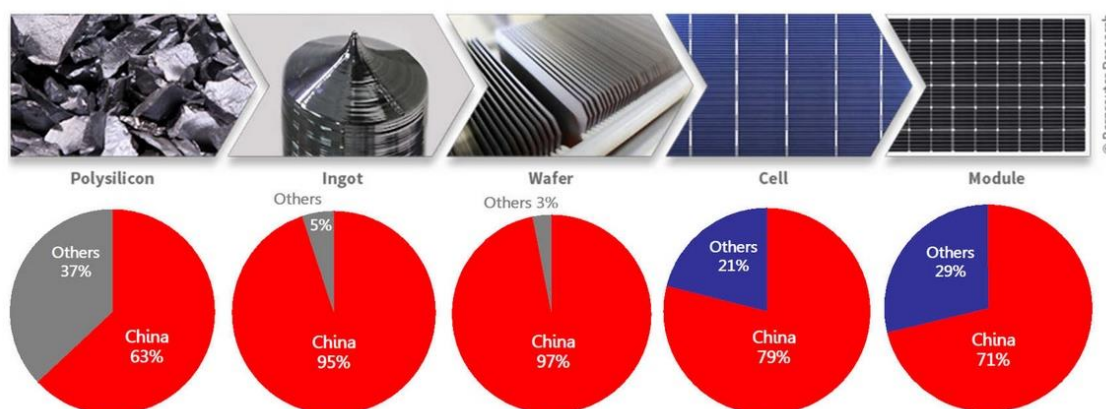
El mercado fotovoltaico mundial está compuesto en la actualidad por dos tecnologías fundamentales: Si¹ cristalino y capas delgadas de CdTe.² El Si cristalino ocupa un 95% del mercado mundial, mientras que el CdTe cubre el 5% restante.

¹ Silicio

² Telururo de cadmio

La cadena de suministro fotovoltaica está compuesta de polisilicio, lingotes de silicio, obleas de silicio, celdas solares de silicio y finalmente módulos fotovoltaicos.

En la última década, entre el 2010 y el 2021, se produjo un importante cambio geográfico en la capacidad de fabricación y producción de energía solar, en el que China fortaleció aún más su posición de liderazgo como fabricante de obleas y celdas a la par que ha triplicado su producción total de polisilicio (**Figura 4**). El ensamblaje de los módulos se encuentra más distribuido en el mundo, incluyendo una fábrica en Cuba, en el Combinado de Componentes Electrónicos de Pinar del Río (CCE) Ernesto Che Guevara, perteneciente al Grupo para la Electrónica (GELECT). Sin embargo, prácticamente todos los elementos de partida utilizados a nivel mundial para el ensamblaje de los módulos se fabrican en China. En la actualidad la producción de módulos nacionales se encuentra detenida debido a la falta de financiamiento para importar la materia prima.



China more or less dominates the solar value chain from polysilicon to panels – Sources: Bernreuter Research (polysilicon), Bloomberg New Energy Finance (ingot), China Photovoltaic Industry Association (wafer/cell/module); Graphic: Bernreuter Research

Nota: La alta concentración de la cadena de suministro en un solo país está considerada una vulnerabilidad en la actualidad.

Figura 4. Cadena de suministro fotovoltaica y participación de China en cada eslabón de la cadena

Fuente: (Bernreuter Research, 2020)

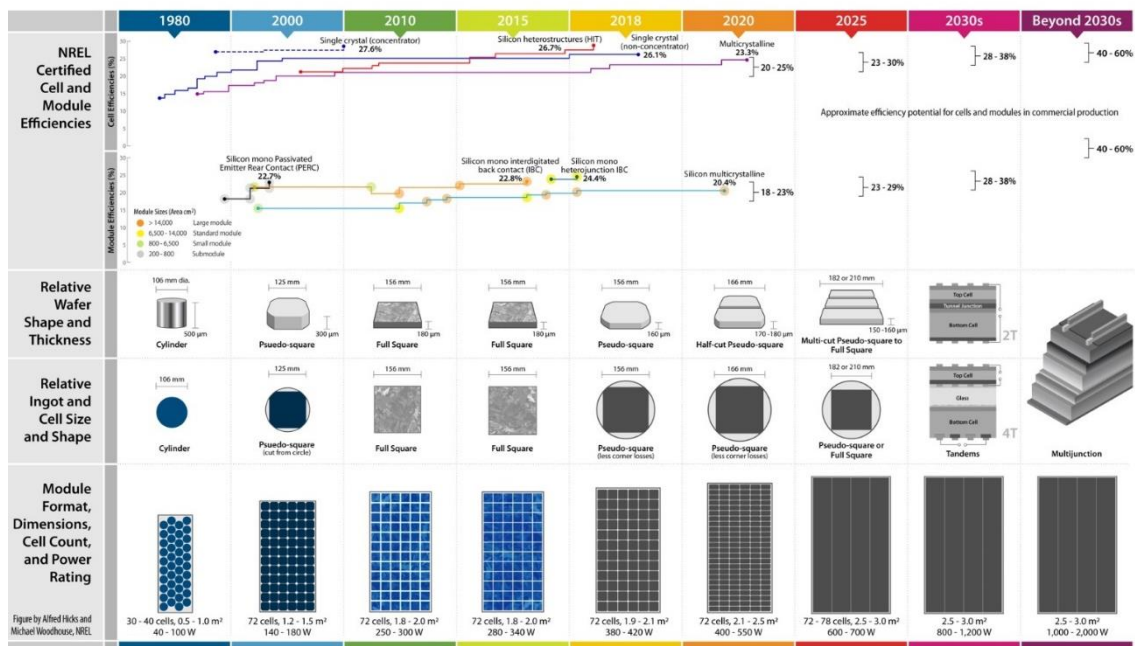
Países como India, Vietnam, Tailandia, Estados Unidos y la Unión Europea cuentan con empresas que contemplan un notable crecimiento en su capacidad

de fabricación de módulos en los próximos años. Sin embargo, las proyecciones de China hacen esperar que su cuota de mercado continuará manteniéndose elevada a mediano plazo. La innovación continua, el aumento de la potencia de los módulos fotovoltaicos de 250 – 300 W a 700 W desde el 2010 hasta la fecha, y las continuas inversiones planificadas en las capacidades de producción permiten vaticinar que la tecnología de silicio cristalino continuará dominando el mercado.

De este modo, el mundo deberá basarse en China como el mayor proveedor de los elementos claves para la producción de módulos fotovoltaicos hacia el 2025. Esta concentración en la cadena de suministro global de la tecnología solar fotovoltaica está considerada la mayor vulnerabilidad en la actualidad.

De todos los elementos de la cadena de suministro, la fabricación de polisilicio es el cuello de botella fundamental. Cuba cuenta con yacimientos de cuarzo con buenas características para la producción de silicio grado solar. No obstante, para este sector industrial se requiere de importantes consumos energéticos. Los centros de producción de silicio a nivel mundial cuentan con una fuente de energía fiable y barata.

La innovación en tecnología solar fotovoltaica avanzada alcanza la primera posición en las tendencias internacionales (**Figura 5**). Además de los avances en los módulos comerciales, la celda basada en multi unión Si/perovskita logra resultados disruptivos de eficiencia récord.



Woodhouse, Michael, David Feldman, Vignesh Ramasamy, Brittany Smith, Timothy Silverman, Teresa Barnes, Jarell Zuboy, and Robert Margolis. 2021. *Research and Development Priorities to Advance Solar Photovoltaic Lifecycle Costs and Performance*. Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory. NREL/TP-7A40-80505. <https://www.nrel.gov/docs/fy22osti/80505.pdf>.

Figura 5. Evolución de la tecnología de celdas y módulos fotovoltaicos junto a los valores de eficiencia y la proyección al futuro

En el año 2021, el Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) consigue un impresionante 29,8% de eficiencia, optimizando capas de interfaz entre el electrodo y la perovskita (Al-Ashouri, 2020). En el 2022 la eficiencia récord de la celda tándem Si-perovskita supera el deseado umbral del 30%, con valores de 31,3 y 32,5% (Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los Estados Unidos - NREL 2023) y en este año 2023, investigadores de la King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) de Arabia Saudita logran valores del 33,2 y 33,7%, con apenas dos meses de diferencia, en marzo y mayo (Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los Estados Unidos - NREL 2023). Estos resultados no se obtienen solo a nivel de laboratorio, sino que se observan start-ups surgidas para la explotación comercial de estos dispositivos, como por ejemplo, la renombrada Oxford-PV (Oxfordpv, 2023) y se avanza en la estabilización de los dispositivos y en las pruebas en condiciones reales (E. Aydin, 2020). El notable comportamiento de esta tecnología tándem combina la robustez del silicio con la alta eficiencia y bajos costos de la perovskita, complementados en un dispositivo capaz de ofrecer un 10% más de eficiencia

en comparación con los existentes en el mercado, utilizando las capacidades industriales ya implementadas y con mínimo de costo añadido.

Cadena de valor fotovoltaica en Cuba

La cadena de valor fotovoltaica en Cuba fue descrita por un conjunto de expertos del sector y de las universidades en el año 2019, en el contexto del proyecto de cooperación triangular Alemania-México-Cuba “Fortalecimiento de la infraestructura de la calidad para las fuentes renovables de energía” (**Figura 6**). Los eslabones de la cadena se describen en la **Tabla 1** de conjunto con los productos relacionados a cada eslabón.

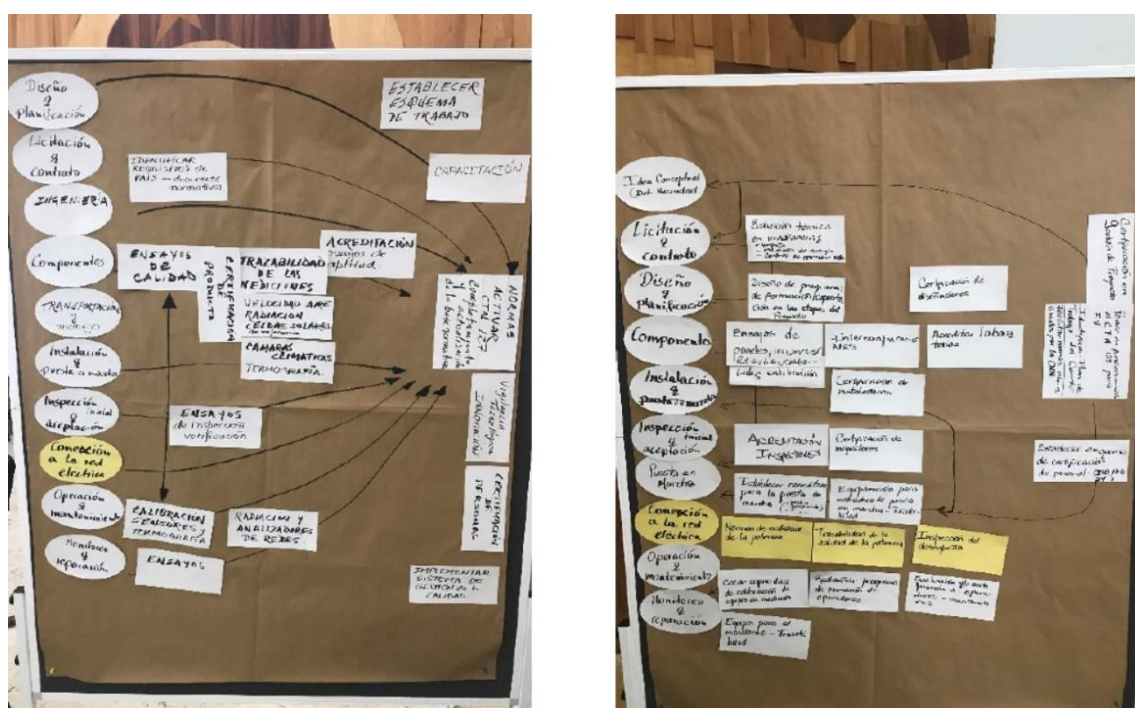


Figura 6. Cadenas de valor del sector fotovoltaico propuesta por expertos cubanos

Tabla 1. Componentes de las cadenas de valor del sector fotovoltaico

Partes de la cadena	Productos
Diseño y planificación	Proyectos de ingeniería conceptual y básica
Licitación y contrato	-
Ingeniería	Proyectos de ingeniería de detalle

Partes de la cadena	Productos
Componentes	Módulos fotovoltaicos, resto de los componentes de los sistemas fotovoltaicos y sistemas de protección integral contra descargas eléctricas
Transportación y manejo	-
Instalación	Sistema fotovoltaico
Inspección inicial y aceptación	-
Puesta en marcha – Conexión a la red	-
Operación y mantenimiento	-
Monitoreo y reparación	-

Actores

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) es el Organismo de la Administración Central del Estado (OACE) encargado de proponer al gobierno, y una vez aprobadas, dirigir y controlar las políticas del Estado y el Gobierno en los sectores energético, geológico y minero del país. Con este propósito supervisa el trabajo de 4 Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDEs): la Unión Eléctrica (UNE), la Unión CubaPetróleo (CUPET), el Grupo Empresarial CUBANIQUEL y el Grupo Empresarial GEOMINSAL. La UNE y CUPET agrupan a las empresas del sector energético cubano mientras que GEOMINSAL y CUBANIQUEL son responsables de la geología y minería en el país.

La UNE es la encargada de garantizar la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica a todos los clientes residenciales y estatales (MINEM, 2023, Sitio web oficial del Ministerio de Energía y Minas de la República de Cuba). La UNE cuenta con un total de cuarenta y una (41) empresas. De estas, quince (15) son empresas eléctricas (una (1) en cada provincia del país y el municipio especial Isla de la Juventud), que se ocupan de la instalación y mantenimiento del sistema electro energético, así como de la

distribución y comercialización de la electricidad; once (11) son empresas generadoras y quince (15) son empresas nacionales responsables del diseño, automatización, suministro de materiales para el sector energético y otras. La UNE ha sido también el grupo empresarial responsable de implementar y explotar los sistemas de generación basados en parques de energía solar fotovoltaica, generadores eólicos y centrales (y mini) hidroeléctricas.

Empresas extranjeras privadas han realizado inversiones en parques fotovoltaicos conectados a la red. Ejemplos de ello son Hiver Energy, empresa británica y el consorcio Thai Binh Investment and Trading Corporation de Vietnam, que poseen instalaciones en la zona especial del Mariel. La empresa Assyce, de España, a su vez instaló y gestiona un parque fotovoltaico en Ariguanabo. Estas compañías operan mediante contratos de compra venta de energía establecidos con la UNE.

Las empresas estatales dedicadas al desarrollo de instalaciones fotovoltaicas del lado del cliente pertenecen al Ministerio de Industrias. Entre ellas las más importantes son el Combinado de Componentes Electrónicos de Pinar del Río “Ernesto Ché Guevara” (CCE), COPEXTEL, la Empresa de Automatización Integral (CEDAI) y la Empresa de la Industria Electrónica (EIE).

El combinado (CCE) cuenta con una capacidad de producción de 10 MW de potencia al año. La planta produce módulos fotovoltaicos de variados formatos. Ya miles de sus módulos, de las series DSM-250 y DSM-270, están ubicados en todo el país. Esta principal industria presenta grandes retos en la modernización de sus líneas de producción, en sus capacidades tecnológicas y en la sostenibilidad de los módulos en explotación.

COPEXTEL es una de las empresas comercializadoras, integradora y prestadora de servicios a las soluciones que la industria nacional produce. Perteneciente a ella, Ecosol Energía es la gerencia comercial que desarrolla estudios y diagnósticos integrales en fuentes renovables de energía y eficiencia energética. Desde el año 2000 acumula experiencia ofreciendo soluciones fotovoltaicas llave en mano para el ahorro de energía y el mejoramiento de la eficiencia energética en industrias, edificios gubernamentales y el sector

residencial, tanto en sistemas de inyección a red como en sistemas aislados e híbridos dentro y fuera de Cuba.

CEDAI brindó servicios integrales de ingeniería, además de consultoría, asistencia técnica y servicios afines, dirigidos a industrias para el uso racional de la energía y el aumento de la calidad y eficiencia productiva. En la integralidad de sus servicios apostó en tiempos más recientes a las fuentes renovables dentro de sus servicios de ingeniería, logrando así ampliar su integralidad en los proyectos que concibe. Esta empresa trabaja no solo los sistemas fotovoltaicos sino también estaciones de carga, integrando las tecnologías e implementando el diseño de edificios inteligentes, con reconocidos estándares internacionales. A partir de la transformación del sector empresarial, el grupo dedicado a esta actividad se convierte en una PYME, llamada Soluciones Energéticamente Eficientes (SEE Surl).

La Empresa de la Industria Electrónica (EIE) es la compañía líder en la producción de electrodomésticos en Cuba. Su objetivo fundamental es la modernización de la industria nacional, en pos de crear productos auténticamente cubanos de alto valor utilitario y comercial, cumpliendo con los estándares internacionales. Como nueva línea estratégica, hace cinco años se ha lanzado a fomentar el ahorro energético y el desarrollo de las fuentes renovables de energía. Con este propósito ha comenzado a desarrollar, ensamblar, montar, instalar, arrendar y comercializar productos de los sistemas fotovoltaicos, en terrenos, techos y bombeo solar, diversificando la introducción de estas tecnologías en sectores como la agricultura, vehículos, estaciones de carga, entre otros servicios. La EIE utiliza tecnologías de fabricantes con estándares internacionales como son SMA y LORENTZ, entre otros.

En conjunto, estas empresas, con la colaboración y acompañamiento de universidades cubanas pertenecientes al Grupo Nacional de Universidades para las Fuentes Renovables de Energía y la Eficiencia Energética (GNUFRE), en un ejercicio de vinculación con investigadores y expertos de la academia, trabajan en la creación de proyectos conjuntos formando capacidades profesionales y en proyectos de certificación de la calidad, para lograr estándares internacionales en la implementación de estas tecnologías, que

estas empresas tienen como reto implementar. Este vínculo da una respuesta importante a la necesidad de la creación del ordenamiento de procedimientos, normativas en el diseño, montaje y servicios de mantenimiento y sostenibilidad de estos sistemas. De este modo se han establecido nuevas relaciones de trabajo entre la academia y las empresas, o fortalecido algunas previamente existentes.

Con la creación de las micro, pequeñas y medianas empresas, se formalizan un conjunto de ellas para la realización fundamentalmente de servicios de diseño, importación e instalación de sistemas fotovoltaicos.

En la **Tabla 2** se presenta un listado no exhaustivo de las PYMES aprobadas que realizan actividades en el sector de las fuentes renovables de energía.

Tabla 2. Selección de PYMES aprobadas en el sector de fuentes renovables de energía

No.	Denominación
1	La Wasabanga Ecológica, La Wasabanga Eco.
2	DAENRO
3	ecensol
4	Elekktrica
5	ESCA - Energía Solar Caribe Aleonado
6	FELCO
7	FRESAN
8	HAXBER ENERGÍAS
9	ILIOSTEC
10	RECLIVEN
11	RENERGISLA
12	RENOVA
13	RHP
14	Sol Sistema Caribe
15	SolarPanel
16	SolCuba
17	SOLGUARA
18	Soluciones Integrales Zeus
19	TECISS Interfaz (Tecnologías Inteligentes y Soluciones Sostenibles)
20	JR Soluciones
21	DIMA SOLUCIONES
22	PADA
23	Amperyos
24	ATYLA

25	Lucendi
----	---------

Fuente: Clúster de energía renovable de la Cámara de Comercio, 2023

Es interesante notar los sectores de mercado en los que los actores antes descritos se desarrollan. Como sectores de mercado podemos definir a los grandes parques fotovoltaicos interconectados al SEN (UNE y empresas extranjeras), las instalaciones del lado del cliente en el sector industrial, comercial e institucional (GELECT y Pymes), el sector agrícola (GELECT y Pymes) y finalmente, el sector residencial (GELECT y Pymes). Hasta finales del 2022 el 95 % de la potencia fotovoltaica instalada se encuentra en los grandes parques fotovoltaicos conectados al SEN, mientras que solo un 5 % en el resto.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos conectar los eslabones de la cadena de valor con los actores y los productos en función de los sectores, como se muestra en las **tablas 3 y 4**. Para el sector de generación eléctrica mediante parques fotovoltaicos conectados al SEN, tenemos la siguiente tabla:

Tabla 3. Componentes de las cadenas de valor del sector fotovoltaico para el segmento de mercado de los parques fotovoltaicos interconectados al SEN.

Partes de la cadena	Actores	Productos
Diseño y planificación	UNE/Empresas extranjeras	Proyectos de ingeniería conceptual y básica
Licitación y contrato	UNE/Empresas extranjeras	-
Ingeniería	UNE/Empresas extranjeras	Proyectos de ingeniería de detalle
Componentes	CCE, Importadoras	Módulos fotovoltaicos, resto de los componentes de los sistemas fotovoltaicos y sistemas de protección integral contra descargas eléctricas
Transportación y manejo	Transportistas	-
Instalación	UNE/ Empresas extranjeras	Sistema instalado
Inspección inicial y aceptación	UNE/Empresas extranjeras	-
Puesta en marcha –	UNE/Empresas	-

Conexión a la red	extranjeras	
Operación y mantenimiento	UNE/Empresas extranjeras	-
Monitoreo y reparación	UNE/Empresas extranjeras	-

Para las instalaciones del lado del cliente en el sector industrial, comercial e institucional, el sector agrícola y finalmente, el sector residencial, la correlación sería la siguiente:

Tabla 4. Componentes de las cadenas de valor del sector fotovoltaico para los segmentos de mercado de los sistemas fotovoltaicos del lado del cliente en las entidades de la industria, el comercio, instituciones, agrícola y residencial.

Partes de la cadena	Actores	Productos
Diseño y planificación	Empresas de GELECT/Pymes	Proyectos de ingeniería conceptual y básica
Licitación y contrato	Empresas de GELECT/Pymes	-
Ingeniería	Empresas de GELECT/Pymes	Proyectos de ingeniería de detalle
Componentes	CCE, Importadoras	Módulos fotovoltaicos, resto de los componentes de los sistemas fotovoltaicos y sistemas de protección integral contra descargas eléctricas
Transportación y manejo	Transportistas, Empresas de GELECT/Pymes	-
Instalación	Empresas de GELECT/Pymes	Sistema instalado
Inspección inicial y aceptación	Empresas de GELECT/Pymes/UNE	-
Puesta en marcha – Conexión a la red*	Empresas de GELECT/Pymes/UNE	-
Operación y mantenimiento	Empresas de GELECT/Pymes	-
Monitoreo y reparación	Empresas de GELECT/Pymes	-

* en caso de que el sistema requiera conexión a red

Marco regulatorio

La “Política para el Desarrollo Perspectivo de las Fuentes Renovables y el Uso Eficiente de la Energía 2014 – 2030” fue aprobada el 21 de junio del 2014 por el Consejo de Ministros, con la expectativa de alcanzar un 24% de participación de fuentes renovables de energía en la matriz eléctrica cubana hacia el 2030. El marco legal de esta Política fue publicado en el Decreto Ley No. 345 “Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía”, aprobado el 28 de noviembre de 2019.

En febrero del 2021 se divulgaron las directivas asociadas al Decreto No. 345 para el desarrollo, mantenimiento y sostenibilidad de las fuentes renovables de energía y la eficiencia energética. A partir de estas directivas, los OSDEs y los gobiernos provinciales han de establecer sus programas de desarrollo de fuentes renovables de energía y eficiencia energética para contribuir al logro de las metas propuestas hasta el 2030. Las directivas presentan un enfoque integral que incluye la introducción del transporte eléctrico, el levantamiento de capacidades locales, la capacitación de los recursos humanos, la producción de productos tecnológicos necesarios y los aportes en sectores priorizados como la agricultura, la producción de alimentos, la construcción y el turismo. Varias OSDEs han hecho entrega de sus programas. No se evidencia la misma participación por parte de los gobiernos locales. A pesar del valor de las directivas, no han tenido un efecto impulsor al no existir normativas e incentivos diferenciados o mecanismos de control y cumplimiento obligatorio.

En la **Tabla 5** se presenta una lista de las normas jurídicas relacionadas con las fuentes renovables de energía y la eficiencia energética.

Tabla 5. Compendio de normas jurídicas que regulan las FRE y la eficiencia energética

Gaceta Oficial	Publicación	Emisor	Norma	Tema
No. 5	23/1/2015	CONSEJO DE MINISTROS	Decreto No.327/2014	Reglamento del proceso inversionista
		MINEM	Resolución No.283/2014	Procedimiento para los permisos requeridos en el

				proceso inversionista que se otorgan por el MINEM
No. 61	29/10/2018	MINEM	Resolución No.152/2018	Manual de inspección a los portadores energéticos
Gaceta Oficial	Publicación	Emisor	Norma	Tema
No. 95	28/11/2019	CONSEJO DE ESTADO	Decreto-Ley No.345	Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía
		BCC	Instrucción No.6/2019	Créditos a personas naturales para calentadores solares y sistemas fotovoltaicos
		MINCIN	Resolución No.141/2019	Procedimiento para la comercialización de equipos que utilicen fuentes renovables y para el uso eficiente de la energía
		MINEM	Resolución 123/2019	Regulaciones para elevar el uso de las fuentes renovables de energía
			Resolución 124/2019	Regulaciones para elevar la gestión, eficiencia y conservación energética
No. 49	18/6/2021	MFP	Resolución 223/2021	Eximir del pago de los aranceles de aduanas a las empresas de capital 100% extranjero que ejecutan proyectos de generación con FRE y del pago del Impuesto sobre Utilidades por 8 años.
No. 67	28/7/2021	MINEM	Resolución 206/2021	Aprobar la importación de sistemas fotovoltaicos por personas naturales

Gaceta Oficial	Publicación	Emisor	Norma	Tema
No. 67	28/7/2021	MFP	Resolución 319/2021	Eximir del pago de los aranceles de aduanas a las personas naturales, por la importación sin carácter comercial que realicen de sistemas solares fotovoltaicos, sus partes y piezas
No. 69	30/7/2021	MINEM	Resolución 208/2021	Aprobar la importación a las personas naturales de tecnologías que generan o funcionan con fuentes renovables de energía, sus partes y piezas, sin establecer límites de cantidad para la importación de los equipos, partes y piezas fundamentales
		MFP	Resolución 322/2021	Eximir del pago de los aranceles de aduana a las personas naturales por las importaciones sin carácter comercial de tecnologías que generan o funcionan con fuentes renovables de energía, así como las partes y piezas fundamentales de estos equipos
No. 127	8/11/2021	MINEM	Resolución 235/2021	Procedimiento para avalar la eficiencia energética de los equipos de uso final de la energía y de generación con fuentes renovables que se importan, fabrican, ensamblan y comercializan en el país

Gaceta Oficial	Publicación	Emisor	Norma	Tema
No. 127	8/11/2021		Resolución 236/2021	Reglamento técnico de calidad, eficiencia energética, seguridad eléctrica y tropicalización para los equipos de uso final de la energía y de generación con fuentes renovables
No. 111	30/12/2021	MINEM	Resolución 242/2021	Contratación de la potencia instalada en los parques solares fotovoltaicos de la Unión Eléctrica con las personas naturales y jurídicas
No. 71	16/10/2023	MFP	Resolución 238/2023	Aprobar nuevos incentivos para el desarrollo de las FRE

Encadenamientos

Sobre la cadena de valor fotovoltaica podemos hacer los siguientes apuntes:

- Existen muy pocos actores como agentes dinamizadores para promover o encauzar el encadenamiento. Por ejemplo, las entidades de interfaz han jugado un rol importante en el encadenamiento entre la Universidad y los actores económicos, incluidos los nuevos. Ejemplos de entidades de interfaz son la Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo, el Parque Científico de La Habana, la empresa CETA perteneciente a la CUJAE, la empresa SICTE, perteneciente a la Universidad Central Martha Abreu de Las Villas. Otras entidades como la Cámara de Comercio y la Oficina Alemana de Promoción del Comercio y las Inversiones en Cuba (AHK) son agentes que promueven el encadenamiento a través de la internacionalización. A pesar de los ejemplos presentados, son pocas las entidades y organizaciones de este tipo, incluyendo las que pueden jugar un

rol en la incubación de empresas y proyectos en las que estas puedan encadenarse.

- La fábrica de módulos fotovoltaicos del Combinado de Componentes Electrónicos Ernesto Che Guevara no ha logrado un encadenamiento con proveedores extranjeros que puedan ofrecer los materiales de partida para la fabricación de los módulos a un costo competitivo a nivel internacional. Tampoco ha logrado hacerse ninguna vinculación con productores chinos para la compra de los insumos necesarios a puerta de fábrica.
- El encadenamiento con el sector del comercio exterior se encuentra burocratizado y limita las posibilidades de adquirir los productos tecnológicos necesarios.
- El marco jurídico es muy restrictivo con respecto a las entidades aprobadas para la producción y comercialización de energía. Esto limita las posibilidades de encadenamiento de las PYMES con otros actores imprescindibles como la Unión Eléctrica.
- No existen incentivos que impulsen a la Unión Eléctrica, empresa que gestiona la comercialización de energía en el país, a promover la penetración de fuentes renovables de energía del lado del cliente. Esto desestimula el encadenamiento y entorpece los avances de aquellos que, a pesar de la falta de incentivos, insisten en avanzar en la transición energética.
- Existen fuertes necesidades de capacitación en todos los temas, de modo integral, relacionados con la transición energética, tanto tecnológicos, como de los modelos de negocios, como los que incluyen la operación y la dimensión social.
- No existe encadenamiento entre los organismos normativos de la calidad, como el Comité Técnico de Normas para FRE, y los actores que se encuentran implementando la tecnología. En general, el tema de las normativas de calidad y la certificación de competencias son vulnerabilidades presentes en este sector.
- No existe un marco normativo a mediano plazo que prepare a los actores para los escenarios de la transición energética de manera diferenciada.
- Limitados encadenamientos en el sector de los grandes parques fotovoltaicos implementados y gestionados por la UNE. En general los

sistemas de generación de medianas y largas dimensiones se encuentran bajo control y gestión del sector estatal designado, con participación casi nula de PYMES excepto el caso de SEE, encadenada a la UNE para el mantenimiento de los sistemas de generación distribuida.

- Limitadas exportaciones de los servicios de las PYMES del sector energético. No obstante, se encuentran agrupadas en el Clúster de Energía de la Cámara de Comercio que las asesora y acompaña en su inserción internacional.
- Las PYMES poseen encadenamientos con proveedores extranjeros para acceder a los productos comerciales de la cadena de suministros internacional. Ninguna PYME refiere tener encadenamiento directo con compañías chinas, que debido a su alta presencia en el mercado y mediante venta directa podrían ofrecer mejores precios de acceso a la tecnología. Los proveedores proceden de Europa, Canadá y Latinoamérica.

Algunos elementos positivos son los siguientes:

- ✓ Existe conexión entre la Cámara de Comercio y los nuevos actores económicos a través del Clúster de Energía. Este vínculo incluye la participación del MINEM como organismo rector del tema energético en el país. La Cámara de Comercio asiste a los nuevos actores económicos en los esfuerzos por internacionalizar sus servicios, organizando foros de intercambio con empresarios extranjeros, promoviendo el encadenamiento para el acceso a suministros de la cadena global y asesorando en los procesos de exportación.
- ✓ Se cuenta con ejemplos, aunque limitados, de PYMES que han logrado exportar sus servicios como es el caso de SEE Surl, quien firmó un contrato de servicios en Jamaica. Esta PYME estatal se encuentra además encadenada con la Unión Eléctrica, mediante contratos de mantenimiento de las unidades distribuidas de generación. Igualmente, SEE se ha encadenado al sector del conocimiento con el desarrollo conjunto con la Universidad de Holguín de un producto para la sujeción por peso de las estructuras de soporte de los módulos.
- ✓ Otro ejemplo de encadenamiento es el de la EIE con proveedores extranjeros como ERKA, Lorenz, SMA y MCV Comercial. De este modo,

logra un consorcio que le garantiza ejecutar proyectos llave en mano con el apoyo de estos proveedores internacionales.

Conclusiones y recomendaciones:

Se puede concluir que a pesar de que el sector de las fuentes renovables de energía es estratégico para el desarrollo económico e industrial del país, existen pobres encadenamientos alrededor del mismo.

Uno de los elementos limitantes de los encadenamientos necesarios es la falta de regulación existente, no solo para establecer mecanismos de acople inexistentes en la actualidad, sino además para crear incentivos jurídicos y económicos, incluyendo los tributarios, que impulsen a los actores a una mayor interacción y enlace. El marco regulatorio es de gran importancia para dinamizar y encadenar a los actores por lo que es altamente recomendable una actualización y extensión del mismo.

Una limitante importante para el despliegue de la actividad en este sector es la necesidad de importar tecnología a partir de productores externos debido no solo a la carencia de industrias cubanas sino también a los bajos costos de las mismas a nivel internacional. El proceso de importación se ve a su vez limitado por la falta de divisas y en otros casos, por las dificultades en el proceso de nacionalización de la mercancía. Una propuesta innovadora al respecto es la posibilidad de desarrollar plataformas de comercio digital transfronterizo, buscando eliminar barreras burocráticas, dinamizar el proceso de adquisición de los equipos necesarios, disminuir costos y hacer más eficiente y trazable el proceso. Estas competencias, que involucran la administración de empresas y la informatización de manera conjunta, requieren de una mayor atención y explotación como mecanismos para encadenar de manera efectiva a los diversos actores necesarios.

Por último, otra acción que podría crear encadenamientos positivos en este sector es la conexión de los actores de este ecosistema con empresas extranjeras chinas o de la región asiática que involucren una menor cantidad de

intermediarios. Esta conexión podría propiciarse a través de foros de interacción organizados por la Cámara de Comercio.

Referencias bibliográficas

ONEI (2023): *Anuario Estadístico de Cuba 2022*, versión digital (capítulo referido a Minería y Energía)

Bernreuter Research, 2020: <https://www.bernreuter.com/solar-industry/value-chain/>

Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los Estados Unidos - NREL 2023: <https://www.nrel.gov/pv/cell-efficiency.html>

E. Aydin, 2020: Aydin, E., Allen, T.G., De Bastiani, M. *et al. Nat Energy* **5**, 851–859 (2020).

Al-Ashouri, 2020: Al-Ashouri et al., *Science* **370**, 1300–1309 (2020)

OxfordPV, 2023: <https://www.oxfordpv.com/perovskite-pv-transform-global-solar-market>

MINEM, 2023: Sitio web oficial del Ministerio de Energía y Minas de la República de Cuba

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA

CADENAS DE VALOR

MIPYMES PRIVADAS CUBANAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SU
INSERCIÓN EN LAS CADENAS DE VALOR DEL SECTOR



HUMBERTO BLANCO ROSALES
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ECONOMIA CUBANA
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Contenido

	Pág.
Introducción.....	1
El sector manufacturero en Cuba.....	¡Error! Marcador no definido.
<i>Indicadores de desempeño del sector</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Revisitando el diagnóstico</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Organización institucional estatal.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
Estructura de las MIPYMES privadas del sector manufacturero	¡Error! Marcador no definido.
Encadenamientos entre actores en la manufactura: ejemplos de colaboración y potencialidades de inserción	¡Error! Marcador no definido.
<i>La manufactura aditiva (impresiones 3D) como oportunidad</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
Consideraciones finales	¡Error! Marcador no definido.
Referencias bibliográficas	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

El presente documento contiene un primer acercamiento acerca del objeto de estudio. Para ello se incluyen —de forma sintética, en función del espacio y tiempo disponibles— los siguientes aspectos:

- El sector de la manufactura en Cuba
- Estructura de las MIPYMES privadas del sector
- Encadenamientos entre actores en las manufacturas: ejemplos de colaboración y potencialidades de inserción
- Consideraciones finales

A continuación se refieren algunas limitaciones en la elaboración y resultados del informe, a tener en cuenta para su utilización:

- La base de datos utilizada (Ministerio de Economía y Planificación, MEP) muestra aquellas MIPYMES que han sido aprobadas y no las que están en activo, reportadas por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI) . Existe una diferencia sustancial entre ambas cifras (por ejemplo, al cierre de julio el MEP refiere casi 8600 mipymes y la ONEI cerca de 6800).
- La ubicación de las MIPYMES en un sector determinado se realiza a partir de su actividad principal, conforme al Clasificador Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Sin embargo, la empresa declara también en su proyecto la realización de otras actividades, las que en no pocos casos forman parte de sectores diferentes. Así, el potencial para los encadenamientos de las MIPYMES resulta muy superior al que puede inferirse de su clasificación oficial.
- No se dispone de fuentes primarias que proporcionen información sobre el estado actual de los nexos entre actores económicos.
- Dada la diversidad de ramas y subramas pertenecientes al sector, no resulta posible plantear una cadena de valor única que las agrupe y que a la vez exhiba las particularidades de cada caso. Hacerlo pudiera ser objeto de estudios ulteriores.

El sector manufacturero en Cuba

Indicadores de desempeño del sector

El sector manufacturero de conjunto acusa deterioro en sus resultados desde la década de los 90. Los últimos cinco años no son la excepción, lo que se manifiesta en indicadores como su dinámica de crecimiento y, sobre todo, en el índice de volumen físico,¹ que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Industria manufacturera: dinámica de indicadores seleccionados, 2018-22 (excluye la industria azucarera)

Indicadores	2018	2019	2020	2021	2022
Índice de volumen físico (a)	77,0	71,2	61,9	59,8	51,1
Tasa de variación de valor agregado por la industria manufacturera (b)	0,9	-7,0	- 14,7	-15,2	- 6,0

(a) 1989=100

(b) A precios constantes de 1997

Fuente: ONEI² (2023), secciones Cuentas Nacionales e Industria Manufacturera

Las cifras son elocuentes. El índice de volumen físico de manufacturas del último año, calculado a partir del estándar mundial (Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Naciones Unidas) es apenas un poco más de la mitad respecto al año base, en la antesala de la crisis de los 90. Hasta ese entonces, la industria era considerada como pivote del desarrollo. Pero ya en 2018, el índice era sólo un poco más del 75%.

Y con excepción del 2018, donde ocurrió un crecimiento muy modesto de 0,9%, en el resto del quinquenio mostrado el descenso es notorio y por tanto su aporte al PIB más reducido. Recuérdese, además, que en los datos no aparece la industria azucarera, por lo que, de incluirse, el descenso sería aún más pronunciado. Otros

¹ El índice de volumen físico muestra las relaciones porcentuales del volumen físico de producción contra un año dado, obtenido a través de una selección de 125 productos que se agrupa conforme a las divisiones que corresponden a la Industria Manufacturera y se valoran a precios constantes de 1995. Como año de referencia para el cálculo de los índices se toma 1989. (ONEI, 2023)

² Oficina Nacional de Estadísticas e Información

indicadores como la productividad del trabajo, aprovechamiento de capacidades productivas y el volumen de inversiones tampoco arrojan resultados satisfactorios.

Revisitando el diagnóstico

Como parte del proyecto anterior con JICA se confeccionó una matriz DAFO y una síntesis del desempeño del sector basada en cinco rasgos fundamentales. Dados los dos años transcurridos y la práctica generalmente aceptada para el uso de la citada matriz, resulta conveniente complementar dicho diagnóstico, aunque no pocos de sus aspectos permanecen vigentes.

Durante este breve periodo, cuatro aspectos del entorno general del país son condicionantes para el desempeño del sector, que aunque conocidos, no deben obviarse. Son las secuelas de la pandemia y la inflación a nivel global, el recrudecimiento de las sanciones económicas contra Cuba, decisiones de política económica doméstica que no han arrojado los resultados deseados y problemas estructurales que persisten en la economía cubana (baja productividad, estructura y volumen del comercio exterior, baja tasa de innovación, entre otros).

Sobre la síntesis del desempeño del sector manufacturero, la actualización propuesta al documento precedente sería la siguiente:

1. Se acentúa el deterioro del peso de ramas clave para la acumulación y los encadenamientos, como los casos de la fabricación de maquinarias y equipos para sectores como la propia industria, el transporte, la construcción y la agricultura.
2. La política para la transformación digital, proclamada como sucesora de la hasta ahora vigente "Política Nacional de Informatización de la Sociedad", aún no ha sido concluida, y todavía se aprecian avances muy modestos y desiguales en el ámbito empresarial.
3. Problemas de larga data del sector como el predominio de manufacturas basadas en recursos naturales y de bajo componente tecnológico, que obviamente no pueden ser resueltos en el breve intervalo de dos años.

4. Bajo nivel de integración interna y junto con ello alta dependencia de las importaciones de bienes intermedios y de capital.
5. Lo anterior, junto con la baja generación de divisas en la economía, trae consigo una carencia crónica de materias primas y otros insumos, envases y embalajes, partes y piezas de repuesto, portadores energéticos, lo que determina cuellos de botella y el bajo aprovechamiento de capacidades evidenciado en la caída del índice de volumen físico
6. Falta de inversiones en la industria para superar la obsolescencia tecnológica
7. Con la incorporación de MIPYMES privadas, además de diversificarse el tejido empresarial del sector, se abren oportunidades para alianzas, no desplegadas aún en todo su potencial.
8. Continúa prevaleciendo dispersión institucional y con ella la falta de un enfoque integrador para el desarrollo del sector en su conjunto.

En cuanto a la matriz DAFO del 2021, en lo fundamental se mantienen sus componentes. Se adicionan los siguientes:

Fortalezas

- La constitución de MIPYMES manufactureras

Amenazas

- Estancamiento en curso y su impacto en el sector
- Migración externa y envejecimiento de personal calificado del sector

Debilidades

- Ausencia de ecosistema emprendedor para fomento de MIPYMES industriales

Oportunidades

- Complementación entre empresas estatales y del sector privado
- Tecnologías facilitadoras de los encadenamientos en manufactura

Haciendo un análisis de la composición actual de la matriz DAFO , al mantener los elementos incluidos en 2021 e incorporar los nuevos - especialmente las amenazas y la debilidad con sus impactos previsibles a corto y mediano plazo - puede afirmarse que se refuerza una posición estratégica desfavorable, dadas la intensidad de las debilidades y amenazas y su predominio de conjunto sobre los factores favorables.

Entre las estrategias que en primera instancia aparecen como necesarias están:

Construir alianzas estratégicas entre empresas estatales y privadas nacionales, al menos en procesos básicos de la cadena de valor genérica de la industria (proveeduría, fabricación, servicio postventa).

Elevar la capacidad empresarial del sector con acciones que estimulen el surgimiento y desempeño de empresas manufactureras, independientemente de su forma de propiedad (incentivos fiscales, de comercio exterior, política cambiaria, la acción de las entidades de interfaz, etc...).

Intensificar esfuerzos e incentivos para captar fondos de inversión extranjera y gestionar proyectos de colaboración internacional que contribuyan a dar sostenibilidad al desempeño del sector, seleccionando ramas con mayor potencial para las exportaciones y para la integración interna con otras ramas y actores.

Introducción más acelerada de tecnologías digitales para la creación de redes digitales de fabricación, Internet de las cosas y otras aplicaciones , lo cual facilitaría las alianzas mencionadas y un cambio estructural en favor de mayor intensidad tecnológica en las manufacturas

Organización institucional estatal

La organización institucional estatal de la manufactura en Cuba, en su sentido más amplio, está localizada en seis ministerios, cinco de los cuales abarcan otras actividades pertenecientes a sectores diferentes. Por otra parte, el gobierno central atiende directamente a dos grupos empresariales del sector. En la Tabla 2 se muestra esta primera composición.

Tabla 2. Entidades asociadas a la manufactura (estatal) - excepto MINDUS

Entidades	Grupos Empresariales	No. de Empresas (1)
Ministerio de la Agricultura	1.Tabaco de Cuba	52
	2. Producciones Farmacéuticas y Químicas	23
Ministerio de la Construcción	1. Materiales de la Construcción	40
Ministerio de Energía y Minas	1.Cubaniquel	10
	2. Geominero - salinero	14
Ministerio de la Industria Alimentaria	1. Industria Pesquera	32
	2. Industria Agroalimentaria	44
	3. Industria Alimentaria	33
Ministerio de las Fuerzas Armadas	1. Unión de Industrias Militares	28
Consejo de Ministros	1.Ind.Biotec y Farmacéutica	24
	2. Grupo Azucarero	66
Totales	11	366

(1) Incluye empresas estatales y sus filiales, en aquellos grupos donde estén constituidas

Fuente: ONEI (2023), sección Organización Institucional

En el caso del Ministerio de Industrias, la estructura se presenta en la Tabla 3.

Tomando de conjunto ambas tablas, se aprecia una importante dispersión institucional en la atención al sector y a su estructura empresarial. Esto puede obstaculizar los encadenamientos intra y entre actores, y a nivel institucional limita la necesaria integración y coordinación de políticas y planes transversales para el desarrollo del sector manufacturero en su conjunto —incluyendo el fomento de encadenamientos— que rebase el enfoque aislado de lo que cada ministerio en particular pueda fijar para "su parte" del sector.

Tabla 3. Entidades de la manufactura estatal atendidas por el MINDUS

Grupos Empresariales	No. de Empresas (1)
1. Industria Ligera	28
2. Industria Química	14
3. Ind. Electrónica, Informática, Automatización y Comunicaciones	33
1. Industria Sideromecánica	66
2. Reciclaje	25
Total	166

(1) Incluye empresas estatales y sus filiales, en aquellos grupos donde estén constituidas

Fuente: ONEI (2023), sección Organización Institucional

A esto se añaden otros problemas como la ambigüedad en la delimitación de funciones empresariales y estatales, unida a la falta de autonomía empresarial, males aún prevalecientes en la dirección de la economía cubana, y la inexistencia de entidades gubernamentales de apoyo a las PYMES.³

Lo anterior puede apreciarse en varias intervenciones de funcionarios gubernamentales y documentos de políticas sobre el sector o relacionados con este. Por ejemplo, el Plan de Desarrollo hasta el 2030 y la Estrategia post-COVID del 2020 —que por demás, adolecen de exceso de objetivos y áreas a atender y falta de indicadores que midan los resultados— se refieren a aspectos como automatización, envases y embalajes, maquinarias y equipos, y diseño, entre otros. Y aparece también una política de desarrollo industrial contentiva de dichos aspectos, pero sólo en el ámbito de actuación del Ministerio de Industrias, léase sus empresas adscritas que aparecen en la Tabla 3.

³ Sobre los problemas del sistema empresarial estatal cubano, académicos como Ileana Díaz, Luis Marcelo y el autor de este informe han investigado y publicado varios artículos. Puede consultarse la serie "Miradas a la Economía Cubana", del Centro de Estudios de la Economía Cubana (Universidad de La Habana) y la revista del Instituto Nacional de Investigaciones Económicas "Cuba: investigación económica".

En la intervención ante los medios del Ministro de Industrias el año pasado (<http://www.cubadebate.cu/noticias/2022/03/01/a-pesar-de-la-compleja-situacion-economica-cuba-apuesta-por-fomentar-el-desarrollo-industrial-video/>) se hace referencia a varios proyectos en curso, transformaciones en el marco jurídico y algunos resultados productivos.

También se hizo mención a los programas inversionistas de esta rama, donde se destacan el relativo a la principal siderurgia del país y los envases y embalajes, entre otras. Se enumeran además los problemas conocidos de falta de financiamiento y disponibilidad oportuna de materias primas. En lo fundamental, la intervención se centró exclusivamente en aquellos grupos empresariales adscritos a este ministerio y su relación con el resto de la economía. Los vínculos con el sector privado de este Ministerio, según esta intervención, se tratarán en el punto correspondiente.

Y finalmente, en diciembre del 2021 se promulga el Decreto 59 sobre el Desarrollo Industrial y la Resolución 95, que establece las prioridades de cada tipo de industria para ese propósito, publicados en la Gaceta Oficial No. 142 Ordinaria de 9 de diciembre de 2021.

Aunque debe reconocerse en el documento la formulación de prioridades de desarrollo por tipo de industrias, una definición de actores industriales que incluye a todos los actores económicos, independientemente del tipo de propiedad, y la idea de crear un Fondo de Asistencia al Desarrollo Industrial, todo esto se limita solamente a aquellas industrias que están adscritas al Ministerio citado. No se cuenta con información sobre la marcha en la implementación de estos aspectos, ni sobre el cumplimiento de las metas a corto plazo.

De lo anterior se infiere que predomina un enfoque institucional en el sentido más limitado (ministerial) de esta expresión. Y aunque necesarias en su función reguladora y de hacedora de políticas ramales, la suma y actuación aislada de políticas específicas ministeriales por tipo de actividad, no es una política industrial nacional. Como se afirmaba en el informe precedente a este proyecto, elaborado por el subgrupo de política industrial “...en la actualidad, Cuba no dispone de una

estrategia para el desarrollo del sector manufacturero en su conjunto.” (Torres, Pajón, Vaillant, Farías, Agraz y Blanco, 2021)

Estructura de las MIPYMES privadas del sector manufacturero

En el Anexo 1 se muestra una tabla con la composición por actividades de las empresas citadas, utilizando el CNAE. En esta información no se incluyen las industrias asociadas a la rama agroalimentaria ni de la construcción, , por abordarse en otros estudios de este proyecto de consultoría. Se agruparon las empresas manufactureras utilizando como fuente la base de datos del Ministerio de Economía y Planificación, a partir del procesamiento realizado por la MIPYME privada Dofleini, del sector de las TIC. El total de empresas es de 1231.

De un total de 73 actividades, las 12 primeras concentran más de un 70 % de las Mipymes privadas aprobadas. De estas 12, 11 están bajo la jurisdicción del Ministerio de Industrias.

En la tabla que se muestra a continuación, aparecen las 10 actividades que concentran el mayor número de MIPYMES manufactureras:

Tabla 4. Las 10 actividades principales más importantes de las MIPYMES manufactureras privadas, según cantidad de empresas en esas actividades

orden	Clasificación (CNAE) según actividad principal	Cantidad Mipy
1	Fabricación de muebles	187
2	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	149
3	Fabricación de productos de plástico	84
4	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas	75
5	Fabricación de jabones y detergentes; preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	65
6	Reparación de maquinaria	58
7	Impresión	57
8	Fabricación de calzado	53

9	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	41
10	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir	39
Total		808

Fuente: extraída de Tabla en Anexo 1

De estas 10 actividades, al menos seis clasifican en el ámbito de actividades que actualmente realiza el Grupo Empresarial de la Industria Ligera (muebles, prendas de vestir, productos de plástico, pinturas, aseo y limpieza, calzado). Este grupo, al menos por la información disponible, parece ser dentro del sector el que mayores acciones está desplegando para establecer nexos con las MIPYMES privadas. Esto se comentará en el siguiente epígrafe.

Encadenamientos entre actores en la manufactura: ejemplos de colaboración y potencialidades de inserción

A raíz de la aprobación de las MIPYMES privadas, han habido no pocos pronunciamientos oficiales acerca de la necesidad y conveniencia de implementar formas de colaboración. En el caso de la manufactura, estos también han tenido lugar. La intervención mencionada del ministro del ramo en 2022 es un ejemplo.

Algunos datos de interés ofrecidos fueron:

- » En marzo del 2022 había más de 500 MIPYMES aprobadas cuyas actividades se relacionan con el ámbito de actuación del MINDUS. Y más de 50 empresas estatales vinculadas ya con los actores no estatales (TCP, cooperativas y las MIPYMES privadas).
- » Una de las prioridades de fomentar encadenamientos estaría en lograr la disminución de componentes importados.
- » Se resalta el caso del reciclaje, donde la participación de diferentes actores de la sociedad civil y económicos, principalmente los trabajadores por cuenta propia, ha sido fundamental en la recuperación de envases y materias primas para las industrias consumidoras.

No se cuenta con información que arroje luces sobre el estado actual de estos vínculos, pero resulta evidente que el incremento ocurrido de entonces acá en las MIPYMES privadas manufactureras refuerza las potencialidades de inserción.

La Tabla 5 pretende mostrar de alguna manera dichas potencialidades Buscando posibles relaciones interempresariales entre actores privados y estatales, y empleando como referencia los grupos empresariales del MINDUS —con las limitaciones ya citadas al inicio de este informe y, por ende, con el riesgo de ubicaciones inadecuadas— se agruparon de forma preliminar 955 de las 1231 empresas.

Tabla 5. Potencial de posibles encadenamientos entre MIPYMES privadas y grupos empresariales estatales (manufactura) según actividad principal

Grupo empresarial estatal	No. MIPYMES	Actividad principal (# actividad , según CNAE)
Industria Ligera	603	2, 3, 4, 6, 9, 11, 33, 35, 46, 57, 59, 63, 73
Sideromecánica	242	7, 10, 12, 13, 22, 27, 30, 36, 37, 38, 47, 49, 51, 55, 56, 60, 61, 65, 66, 67, 72, 75
Electrónica, Automatización, Infocomunicaciones	87	8, 20, 37, 45, 53, 71
Química	22	25, 29, 70
Resto	277	
Total	1231	-----

Fuente: elaboración a partir de Anexo 1

En relación con la tabla anterior 5 se requiere comentar lo siguiente:

- La diversidad de ramas y subramas de la industria manufacturera hace muy difícil ubicar con precisión actividades dentro de un grupo determinado. La manufactura aditiva (impresiones 3D) es un ejemplo a la mano. A esto se une la falta de información, cuyas fuentes serían, más que agregados generales,

información al interior de cada grupo empresarial sobre las empresas que lo forman con su cartera de actividades y clasificación según CNAE.

- Llama la atención que en la información suministrada no aparece ninguna MIPYME dedicada a la actividad de reciclaje, aunque se conoce de la existencia de trabajadores por cuenta propia que se dedican a la misma. Estos realizan la recogida de materiales reciclables que son entregados y procesados en el grupo empresarial correspondiente.
- Esta información sólo ofrece un potencial a partir de la similitud o relación de actividades principales que se proponen realizar las MIPYMES con sus pares estatales y sus respectivas agrupaciones. Por tanto, es sólo un punto de partida que requiere ser validado con estudios complementarios, incluyendo la formulación de cadenas de valor específicas.

Sobre esto último, proponer vínculos específicos entre actores y la inserción de MIPYMES en las cadenas de valor requiere llevar el plano de análisis hacia el tejido empresarial y disponer de información y ejemplos sobre el particular.

Al momento de cerrar este informe se conocía que entidades del Grupo Empresarial de la Industria Ligera (empresas estatales textiles, de confecciones, calzado y muebles) han realizado encuentros de negocios con MIPYMES privadas y TCP, en busca de acuerdos para encadenarse con estos actores económicos. La industria ligera, según los datos extraídos de la Tabla 5, exhibe un potencial de posibles nexos con 603 mipymes, en 12 actividades principales.

De la información pública sobre estos encuentros se pueden identificar claramente dos posibilidades inmediatas de articulaciones :

- Utilización por las MIPYMES de desechos y sobrantes provenientes de la industria estatal para la fabricación de sus productos
- Producciones cooperadas empleando capacidades productivas ociosas de las empresas estatales, donde las MIPYMES aseguren la importación de materia prima para producciones de ambos socios y utilicen las

instalaciones y personal con experiencia en estos procesos que poseen las empresas estatales

Por su parte, la industria sideromecánica exhibe un potencial de posibles nexos con 242 MIPYMES, pero en la mayor cantidad de actividades principales (22), entre ellas la fabricación de productos metálicos para estructuras, fabricación y reparación de productos de metal, maquinarias y equipos para la industria y otras ramas, tratamiento de metales y fundición de hierro.

En el caso de la industria electrónica existe un potencial de 87 entidades, en actividades como la reparación y mantenimiento de equipos electrónicos, fabricación de componentes electrónicos y equipos de comunicación, así como de equipos eléctricos.

Y aunque en menor medida que las anteriores, la industria química también cuenta con un potencial, localizado en la industria del papel y cartón.

En todos los casos, las dos opciones indicadas para el caso de la industria ligera parecen tener espacio: producciones cooperadas y utilización de desechos de las grandes industrias que sean tecnológica y ecológicamente asimilables. En ambas opciones ambos actores pueden cooperar en encadenamientos desde la posición de proveedores o de fabricantes.

Y otra opción a emplear para estas alianzas estaría dada por una oportunidad incluida en la actualización de la matriz DAFO, sobre la cual se harán algunas reflexiones en el próximo epígrafe.

La manufactura aditiva (impresiones 3D) como oportunidad

Basadas en el uso de herramientas digitales como el diseño y manufactura asistidos por computadora (conocidas por sus siglas en inglés CAD-CAM) y la más reciente CAE (ingeniería asistida por computadora), las impresoras 3D cuentan con numerosas aplicaciones entre las que se encuentran:

- Diseño guiado por simulación e integración de partes.

- Manufactura aditiva de partes, piezas y componentes (de particular importancia para mantener en explotación tecnologías en desuso, característico de no pocas ramas de la economía cubana)
- Desarrollo y fabricación de moldes y de maquetas para proyectos
- Escaneo 3D para digitalización, control de calidad, ingeniería inversa, replicación y/o rediseño de partes y piezas
- Fabricación de componentes para proyectos asociados a Internet de las Cosas (IoT) y electrónica en general

Entre las ventajas de la manufactura aditiva respecto a la tradicional se encuentran una mayor personalización de los bienes a fabricar, según necesidades muy específicas de los clientes, lo que permite una segmentación de mercado que puede llegar hasta la escala de un individuo.

Además, se ahorra energía en relación con las maquinarias y equipos convencionales, prácticamente no se generan desperdicios y posibilita el uso de materias primas recicladas, con el consiguiente aumento del rendimiento de los insumos empleados. Y no requiere de grandes espacios para su instalación, dado su relativamente pequeño volumen.

Existe una toda una gama de impresoras de este tipo, que van desde las más elementales hasta llegar a un grupo de mayores prestaciones, auténticas mini fábricas, con escalas de producción semindustrial e industrial. En el país ya existen experiencias exitosas, documentadas por el autor y protagonizadas por emprendedores que hoy son MIPYMES (ver Díaz, Barreiro, Blanco, Echevarría y Pañellas, 2021). También se conoce que la industria electrónica estatal estaba incursionando en el diseño y fabricación de impresoras 3D, pero no existen datos recientes que corroboren el estado actual de cosas.

El principal componente del costo se halla, como suele ocurrir en los modelos de negocio de los equipos de impresión convencionales, en los insumos.

En función del objetivo de este informe y dados los argumentos aquí expuestos en forma muy general, es posible afirmar que la introducción de la manufactura

aditiva a escala de las MIPYMES del sector industrial, pudiera convertirse en un medio que facilite la inserción de aquellas en las cadenas de valor del sector, asunto que merecería ser estudiado con mayor profundidad y contando con el apoyo y mayor disponibilidad de información de las partes interesadas.

Consideraciones finales

El sector manufacturero atraviesa una situación crítica, como parte de un contexto en el que la economía cubana, por eventos desfavorables internos y externos, acusa serios problemas en su desempeño.

La actualización del diagnóstico del sector realizado en 2021, en particular de su matriz DAFO, permitió reafirmar su contenido inicial e incorporar nuevas debilidades y amenazas, así como fortalezas y oportunidades. Dicha actualización, en síntesis, muestra un balance desfavorable de fuerzas negativas y positivas y sugiere estrategias entre las que se encuentran las alianzas entre actores estatales y privados del sector.

Existen potenciales para hacerlo, descritos de manera muy incipiente en este trabajo, aunque la falta de información y las características de la disponible aconsejan “refinar” los resultados iniciales mostrados.

A modo de recomendaciones, pueden formularse las siguientes:

- Para estudios posteriores debe hacerse uso de la información proporcionada por la ONEI y la ONAT, en tanto ofrecen datos más cercanos a la realidad sobre las MIPYMES que realmente están constituidas y funcionando.
- Se requieren acciones de coordinación para el diseño y puesta en práctica de políticas de desarrollo industrial que integren las acciones de las instituciones gubernamentales implicadas y evitar los impactos negativos de la actual dispersión institucional del sector. Al respecto debiera considerarse la posibilidad de crear, a nivel gubernamental, una especie de Órgano o Consejo interinstitucional para el sector industrial.

- Deberán desplegarse estudios a nivel de los grupos empresariales con actividad industrial (no sólo los adscritos al MINDUS) para:
 - diseñar cadenas de valor más específicas
 - detectar “zonas de encadenamiento” en dichas cadenas de valor
 - incorporar las actividades secundarias que realizan las MIPYMES
- Estudiar la factibilidad de una introducción más amplia de la manufactura aditiva y los llamados Fab Labs o redes digitales de fabricación, como espacio para la inclusión de MIPYMES en la manufactura, en su sentido sectorial y no ministerial.

Referencias bibliográficas

ONEI (2023): *Anuario Estadístico de Cuba 2022*, versión digital

Torres, R., D. Pajón, L. Vaillant, T. Farías, A. Agraz y H. Blanco (2021): Reporte del subgrupo de política industrial, Proyecto “Estudio para la compilación de datos sobre las necesidades de desarrollo de los recursos humanos para la transformación económica y social en Cuba”, Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo

Ministerio de Economía y Planificación (MEP) (2023): *Base de datos de las MIPYMES en Cuba*, mes de julio

Blanco H: "Un emprendimiento tecnológico y sus avatares: El caso Addimensional" en: Díaz, I. Barreiro, L. Blanco, H. Echevarría D, Pañellas D (2021): *Casos de Estudio de Emprendedores Cubanos*, Casa Ruth Editorial

Anexo 1. MIPYMES del sector industrial, atendiendo al CNAE

#	Clasificación de la mipyme según su actividad principal (CNAE)	Cantidad mipymes
1	Fabricación de muebles	187
2	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	149
3	Fabricación de productos de plástico	84
4	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas	75
5	Fabricación de jabones y detergentes; preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	65
6	Reparación de maquinaria	58
7	Impresión	57
8	Fabricación de calzado	53
9	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	41
10	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir	39
11	Instalación de maquinaria y equipo industriales	33
12	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	26
13	Reparación de equipo eléctrico	24
#	Clasificación (CNAE) según actividad principal	Cantidad
14	Corte, talla y acabado de la piedra	17
15	Actividades de servicios relacionadas con la impresión	17
16	Fabricación de recipientes de madera	16
17	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables	16
18	Reparación de equipo electrónico y óptico	15
19	Aserrado y acepilladura de madera	15
20	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	14
21	Fabricación de otros productos de porcelana y de cerámica	13

22	Otras industrias manufactureras n.c.p.	12
23	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	11
24	Fabricación de joyas y artículos conexos	11
25	Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos	10
26	Fabricación de productos refractarios	10
27	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	9
28	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general	9
29	Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	8
30	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería	8
31	Acabado de productos textiles	8
32	Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchutado y renovación de cubiertas de caucho	8
33	Preparación e hilatura de fibras textiles	8
34	Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado	8
35	Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico	7
	Clasificación (CNAE) según actividad principal	Cantidad
36	Reparación de productos elaborados de metal	7
37	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal	7
38	Fabricación de otros productos de caucho	7
39	Fabricación de artículos de deporte	6
40	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	5
41	Fundición de metales no ferrosos	5
42	Fabricación de otros productos textiles n.c.p.	4
43	Fabricación de componentes y tableros electrónicos	4

44	Fabricación de juegos y juguetes	4
45	Reparación de equipo de transporte, excepto vehículos automotores	3
46	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	3
47	Fabricación de aparatos de uso doméstico	3
48	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	3
49	Reparación de otros tipos de equipo	3
50	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	3
51	Fabricación de equipo de comunicaciones	3
52	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	2
53	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para inválidos	2
54	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	2
55	Tejedura de productos textiles	2
56	Fabricación de fibras artificiales	2
57	Fabricación de artículos de piel	2
58	Fundición de hierro y acero	2
	Clasificación (CNAE) según actividad principal	Cantidad
59	Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia	2
60	Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto ordenadores y equipo periférico)	1
61	Fabricación de artículos de punto y ganchillo	1
62	Fabricación de instrumentos musicales	1
63	Fabricación de hornos, hogares y quemadores	1
64	Fabricación de equipo de propulsión de fluidos	1
65	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas	1

66	Reproducción de grabaciones	1
67	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	1
68	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	1
59	Fabricación de equipo eléctrico de iluminación	1
70	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial	1
71	Fabricación de tejidos de punto y ganchillo	1
72	Fabricación de dispositivos de cableado	1
73	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	1
Total general		1231

Fuente: Mipyme Dofleini, a partir de MEP (2023)

Anexo 2

Un emprendimiento tecnológico y sus avatares (fragmentos)

Fuente: elaboración propia a partir del caso de estudio original, publicado en el libro “Casos de estudio de Emprendedores cubanos” (2021) Capítulo 1, pp. 1- 14

Un tiempo después del cierre forzoso de su anterior negocio, en un pequeño local de unos cinco metros cuadrados, en su casa, Abel Bajuelos da sus primeros pasos en ofrecer un servicio de fabricación digital mediante impresión 3D y la denominada manufactura aditiva, una disrupción tecnológica que desafía el paradigma de la manufactura basada en líneas de producción masiva con el ensamblaje final de diversas partes y piezas, fabricadas en operaciones precedentes del proceso industrial.

Al decir de Abel: “como resultado de la prohibición de las salas de juegos, exitoso emprendimiento al que me dedicaba, opté por lanzarme en un proyecto para implementar en el país el uso de la manufactura aditiva, popularmente conocida como impresiones 3D, a cuyo estudio me dedicaba de forma autodidacta hacía algún tiempo”.

“Me parecía prometedor hacerlo, con el objetivo fundamental de brindar acceso a medios de producción avanzados como las impresoras 3D, por demás relativamente baratos en un país como Cuba, donde la creatividad es genética y está entrenada en escenarios de escasez y difícil acceso a las principales cadenas globales de suministros”.

A lo largo de este tiempo, Abel se ha relacionado con centros de capacitación del sector industrial, la Oficina del Historiador de La Habana y más recientemente con el Parque Tecnológico de la ciudad de La Habana. Particularmente resalta lo que hoy constituye su vínculo más relevante con el sector estatal: el logrado con el sector de la salud, que incluye instituciones hospitalarias y centros líderes de investigación y producción como el Centro de Neurociencias de Cuba (Cneuro), perteneciente al Grupo Empresarial de la Industria Biotecnológica y Farmacéutica de Cuba (Biocubafarma).

Cuenta como una de sus experiencias más reconfortantes, lo ocurrido en el marco de un proyecto de fabricación de modelos anatómicos y guías quirúrgicas en instalaciones hospitalarias, que llevaba presentando hace algún tiempo, sin lograr que le prestaran atención las autoridades pertinentes.

Este proyecto fue probado finalmente en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, y después de imprimir en 3D varias estructuras anatómicas neurológicas específicas de una paciente con un tumor cerebral (cerebelo,

parénquima, tallo...), el resultado hizo modificar la decisión tomada de operar a la paciente a la semana siguiente para resecar el tumor.

El modelo anatómico impreso por Abel permitió detectar un problema que no podía ser percibido claramente en las imágenes de resonancia que sirvieron de base para dicha impresión. El tumor abrazaba una arteria vertebral, que se hubiese roto inexorablemente al proceder. Ante su incredulidad por el impacto del resultado presentado como prueba de concepto, los especialistas del Instituto le comentaron que había salvado la vida a la paciente.

La colaboración con Cneuro y con el sector de la Salud en general ha tenido su punto culminante en el contexto de la pandemia de la covid-19. Basado en el modelo de Fab Labs y de forma paralela a su emprendimiento, Abel coordinó una comunidad de emprendedores en una red descentralizada y distribuida de fabricación basada en impresoras 3D de bajo costo, donde se producen de forma voluntaria y sin fines de lucro, equipos de protección personal para el personal médico, compartiendo diseños, información y *know how*.

Esta comunidad de *makers*, nombre original del movimiento global alrededor de los Fab Labs y del cual Abel es un entusiasta promotor, también ha trabajado en el diseño de aditamentos para la protección de las muestras derivadas de las pruebas para detectar la Covid- 19 así como en válvulas para sistemas de respiración asistida, en una alianza con entidades científicas y empresariales estatales, descrita por sus protagonistas como «ágil y fluida». Por esta vía han recibido donaciones de insumos y tenido acceso a tecnología de punta y equipos únicos en el país, como es el caso de la manufactura aditiva en metales.

En el 2022 se encontraba en fase de negociaciones con el Parque Tecnológico de La Habana para la inclusión de algunos de sus proyectos y diseña nuevos prototipos para fijadores externos ortopédicos con el hospital Fructuoso Rodríguez, uno de los pioneros en esta especialidad en Cuba.

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA"

CADENAS DE VALOR

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TICS EN CUBA: DESARROLLO RECIENTE



ESTEFANIA MACHIN GUEVARA Y ADRIANA BARCAS GUIZAN

CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ECONOMÍA CUBANA Y
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

Contenido

	Pág.
Introducción.....	1
Sector de las TICs en Cuba	2
Caracterización de las PYMES que intervienen en la transformación digital. Tecnología de la información	4
Marco legal.....	7
Cadena de valor la tecnología de la información para el sector privado en Cuba.....	9
Cadenas de suministros	13
Matriz DAFO.....	18
Conclusiones y recomendaciones.....	19
Bibliografía	20

Introducción

La transformación digital es un proceso en el que se integran tecnologías y soluciones digitales, siendo necesario un cambio cultural en la forma de operar. Sus beneficios se observarán en la toma de decisiones, el incremento de la eficiencia, el aumento de la productividad y la calidad de productos y servicios que se brindan, lo que permite un posicionamiento en los diferentes mercados y el mejoramiento de los estándares de vida.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)¹ son una herramienta imprescindible para alcanzar la transformación digital, por lo que su estudio y caracterización son de gran importancia para evaluar dicho proceso.

El desarrollo de las TICs está relacionado con la creación de nuevas tecnologías que favorecen la eficiencia y eficacia de los procesos, con especial énfasis en los que se ejecutan a nivel de empresas, permitiendo que, gracias a los avances tecnológicos, las economías se vean beneficiadas. Es por lo que las TICs son indispensables para que los flujos de información sean constantes y veraces, lo que posibilita la integración de todos los procesos que intervienen en la cadena de valor y de suministro de diversos sectores.

El sector de las Tecnologías de Información y Comunicaciones se clasifica de la siguiente forma (Arazabal & Walas Mateo, 2013):

- Comunicaciones:
 - a) Infraestructura: redes, datacenters, centrales telefónicas, entre otros
 - b) Servicios: enlaces, telefonía, seguridad, soporte técnico, entre otros
- Tecnología de la información:
 - a) Hardware: PCs, dispositivos móviles, laptops, periféricos, etc.

¹ Las TICs se definen como el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos. Esto incluye no solamente la computadora, el medio más versátil y utilizado, sino también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, entre otros. (Arazabal & Walas Mateo, 2013)

b) Software y Servicios Informáticos

Con el objetivo principal de caracterizar la situación actual del sector, se realizará el mapeo de cadena de valor y de suministro, se aplicarán herramientas de análisis estratégico, además de identificar los retos fundamentales y las oportunidades para el desarrollo de una transformación digital en Cuba.

Sector de las TICs en Cuba

En Cuba los servicios de telefonía fija, celular e Internet, son suministrados en condiciones monopólicas por ETECSA. Desde la apertura en 2010, el sector privado se había mantenido desarrollando actividades de bajo valor agregado y limitada incorporación tecnológica en el proceso productivo, siendo la de programador de equipos de cómputo una de las pocas opciones disponibles a los privados.

El acceso a Internet del público tuvo sus inicios en 2013, cuando el gobierno cubano promovió una apertura a través de acciones como: aumento del ancho de banda internacional (900 MB en 2013, 20 GB en 2017, más de 140 GB en 2021), creación de áreas de acceso a Internet al público (1 552 áreas de acceso en 2018, 2 306 en 2021), desde 2016 servicio de acceso a Internet desde los hogares mediante la Red Nauta Hogar con ADSL (143 mil viviendas conectadas a internet en 2019, 225 mil en 2021), y disponibilidad de paquetes de datos móviles desde 2018 (en 2021 se alcanza 100% de cobertura en las cabeceras municipales y 41% en los consejos populares).²

Al aumentar el acceso a Internet a lo largo de la última década, que anteriormente se encontraba reducido a la conectividad en el ámbito de instituciones públicas y determinadas empresas, se incrementó la demanda de productos y servicios relacionados con este. Por lo que el número de programadores privados formalmente registrados como cuentapropistas aumentó de manera sostenida de 82 en 2010 a 1409 en 2016 (Viladrich, 2017). En 2017, estas licencias dejaron de

² Con datos de (Falcón & otros, 2021), (Juventud Rebelde, 2018), y (Puig, 2020).

entregarse a nuevos cuentapropistas por tanto el número de programadores se mantuvo creciendo en condiciones de informalidad.

Aun con la reapertura en 2021 del otorgamiento de nuevas licencias de Programador de Equipos de Cómputos, cuantificar la totalidad de las operaciones que realizan las personas dedicadas a la actividad, especialmente aquellas que implican ventas al exterior, no ha sido del todo posible. Sin embargo, al ser las empresas estatales las encargadas en su mayoría de cerrar los contratos de exportación para los programadores legalmente inscritos, ha permitido contabilizar mejor la exportación de servicios.

Con el desarrollo del sector privado, los diferentes emprendimientos y nuevos negocios han incrementado su demanda de programadores para el suministro de software especializado para la gestión y registro contable de sus operaciones y sitios en Internet. Algunas de las iniciativas privadas que aprovechan la expansión de las TICs desarrollando aplicaciones de servicios son Mandao (mensajería), Bajanda (Transporte) y Alamesa (gastronomía), y nuevas pasarelas de pagos como KATAPULK y SUPERMARKET23, entre otras.

Mientras, las empresas estatales, de manera creciente, establecen alianzas con el sector privado para el desarrollo y comercialización de software y páginas web. Entre las principales se encuentran TECNOMATICA, XETID, CINESOFT, COPEXTEL, DESOFT y SEGURMATICA.

Con la aprobación de nuevos actores económicos y un marco jurídico con mayores especificidades hacia el sector, ha sido posible que proyectos del sector no estatal se hayan posicionado, conformándose como micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Según los datos presentados por el MEP (2023), de 8590 actores económicos aprobados hasta junio de 2023, 3,09% son actividades de informática.³

³ Según el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) (2023): *Base de datos de las MIPYMES en Cuba*, mes de julio

Caracterización de las PYMES que intervienen en la transformación digital. Tecnología de la información

La ejecución de producciones tecnológicas con alto valor agregado en manos de grandes empresas estatales debería ser el motor impulsor de un cambio digital en el país. Sin embargo, cuando se repasa la evolución del sector, resalta el progreso que ha tenido sector privado en los últimos años. Destacándose el papel de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la tecnología de la información y en especial a la innovación tecnológica.

En la actualidad, de las 8590 MIPYMES aprobadas, 266 pertenecen al sector de las TICs, 119 se encuentran en La Habana y 147 distribuidas por todo el país. Atendiendo a su actividad principal, 142 se centran en el desarrollo de software y el resto se dedica al mantenimiento y reparación de hardware (MEP, 2023)

La figura 1 muestra la distribución territorial de las MIPYMES de este sector.

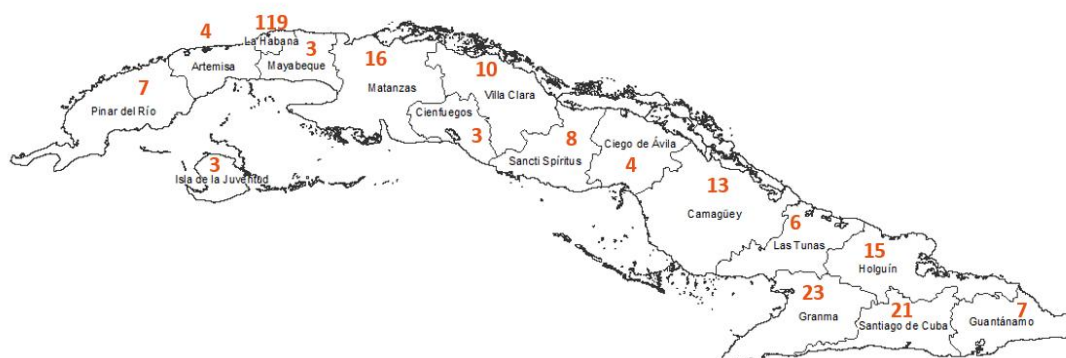


Figura 1. Distribución territorial MIPYMES de base tecnológica.

Aunque las bases de datos ofrecidas por el MEP muestran que el sector se divide en dos grandes grupos, al avanzar en el estudio, resalta la existencia de más actividades y que muchas MIPYMES realizan. Al seleccionar la muestra se tuvo en cuenta algunos criterios como el tiempo de fundada, reconocimiento en el medio, resultados económicos y tecnológicos positivos, además de abarcar el mayor número de actividades posibles. La tabla 1 recoge información de las más destacadas, principalmente las de mayor renombre en el campo de la transformación digital y la tecnología de la información.

Siguiendo la clasificación antes explicada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la misión empresarial de estas MIPYMES, se dividen en dos grupos principales, estos son: desarrollo de software y mantenimiento y reparación de hardware.

Tabla 1. MIPYMES destacadas en la transformación digital y tecnología de la información

MIPYME	ACTIVIDAD PRINCIPAL
DESARROLLO DE SOFTWARE	
Guajiritos SRL	Especializada en brindar software como servicio, diseño, administración en la nube y redes sociales. Desarrollan plataformas para la gestión de varias esferas del país, la educación, la salud, el turismo y el transporte.
CE (Cuban Engineers)	Es una casa de software privada, conformada por profesionales de las tecnologías de la información y diseñadores gráficos. Desarrollan software de alta calidad y última generación para Cuba y el resto del mundo.
Dofleini	Enfocados en el desarrollo de software en Cuba, ofrecen consultoría informática y acompañan la transformación digital de las organizaciones.
Lombao	Grupo profesional de desarrollo y diseño de E-commerce, Aplicaciones a medida, ERPs y TICs en general.
Laberinto Tech	Empresa de base tecnológica que desarrolla proyectos soportados en una arquitectura escalable basada en servicios, el trabajo en la nube y un conjunto de activos de software integrables que potencian la gestión y el almacenamiento de los datos, así como el análisis inteligente de estos. Prestan especial atención al desarrollo de plataformas con adecuados niveles de seguridad.
Avangenio	Empresa privada cubana, dedicada a la exportación de servicios y soluciones informáticas
CODES	Diseñan y desarrollan aplicaciones, sistemas y plataformas informáticas, además de evaluar la calidad y funcionalidad de los sistemas ya instalados.
Ingenius	Empresa de base tecnológica, especializada en el desarrollo de software y soluciones tecnológicas
SMaBiT	Empresa especializada en desarrollo de software y Hardware para soluciones IoT.

MIPYME	ACTIVIDAD PRINCIPAL
MANTENIMIENTO & REPARACIÓN DE HARDWARE	
Espoleta	Producir y comercializar equipos electrónicos y de medición con sus sistemas informáticos de control, en las ramas de la electrónica, la automática, la robótica y las infocomunicaciones. Desarrollaron Vórtice, la primera Estación Meteorológica Cubana con carácter comercial.
PADA	Reparación de ordenadores y equipos periféricos
Alas Soluciones	Empresa especializada en desarrollo de drones, hardware, GPS para control de flotas, alarmas vs. robo.
C Rótulos	Ofrece soluciones tecnológicas a la medida y otros conexos para contribuir con la transformación digital de los clientes. Brinda soluciones informáticas y servicios técnicos.
CSI Santa Fe	Tiene como objetivos: Reparar PC y periféricos. Instalar redes de todo tipo. Desarrollar programas informáticos. Brindar servicios de asistencia informática, de gestión de redes y de asistencia técnica asociada a las telecomunicaciones. Instalar PC, aplicaciones y servidores. Rellenado de toners.

Fuente: Elaboración propia a partir de directorio de Dofleini y entrevistas con las MIPYMES

Como generalidad se puede observar que las principales actividades a las que estas empresas se dedican son las relacionadas con la innovación tecnológica, lo que ha permitido que el tejido empresarial se desarrolle y logre en algunos casos ser competitivo a nivel internacional, basándose en aplicar conocimiento obtenido y transformarlo en función del cambio tecnológico y la demanda del mercado.

Estas MIPYMES cuentan en su mayoría con personal científico y/o técnico calificado, con formación superior, siendo su activo más importante el conocimiento. En la mayoría de los casos, son empresas que no cuentan con gran cantidad de personal, sin embargo, son capaces de producir bienes y servicios de alto valor agregado que se centran básicamente en desarrollo de software y hardware. Disponen de un departamento de I+D+i propio o tienen un estrecho contacto con un centro tecnológico, de investigación o Universidad.

En los últimos dos años han desarrollado innovaciones que han supuesto nuevos productos y servicios, o bien la mejora significativa de los ya existentes, además

de fomentar el uso de las TICs en otros sectores, con el objetivo de alcanzar una mayor eficacia empresarial y bienestar social.

Marco legal

Teniendo en cuenta el papel dinamizador que pueden jugar las MIPYMES y con el objetivo de incrementar su participación en la economía para propiciar el desarrollo y la diversificación de la producción, así como encadenamientos productivos que generen mayor valor agregado nacional y fomentar el empleo y el bienestar económico y social de sus participantes, se emitió el Decreto Ley No. 46/2021 para regular la creación y funcionamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Para atemperar lo legislado en materia de seguridad social y del sistema tributario, se emitieron, además, el Decreto Ley No. 48/2021 que establece el régimen especial de seguridad social para los socios de las micro, pequeñas y medianas empresas privadas y el Decreto Ley No. 49/2021 que estableció las modificaciones de la Ley 113 del sistema tributario.

Como legislación asociada se emitieron un grupo de legislaciones complementarias, tales como:

- Decreto 49/2021 de las actividades a realizar por las micro, pequeñas y medianas empresas privadas.
 - **Anexo Único.** Listado de actividades no autorizadas a ejercer por las micro, pequeñas y medianas empresas privadas, las cooperativas no agropecuarias y los trabajadores por cuenta propia. **Sección I.** Información, Comunicación y Telecomunicaciones.
55. Actividades de telecomunicaciones alámbricas, inalámbricas y por satélite que comprende el servicio público de acceso a internet; servicio telefónico básico; servicio celular de telecomunicaciones móviles terrestre; servicio de telefonía virtual; servicio de acceso a internet al público; servicio de conducción de señales; infraestructura física para alojamiento y hospedaje; operación de centros de datos públicos; servicio de cabina y

estaciones telefónicas públicas; servicio de telecomunicaciones de valor agregado; servicio de centro de contacto; servicio de radiocomunicación móvil troncalizado; explotación, mantenimiento o facilitación del acceso a servicios de transmisión de voz, datos, texto, sonido y vídeo utilizando una infraestructura de telecomunicaciones; proveedor de infraestructura de telecomunicaciones; servicio de televisión por suscripción y el servicio de soporte a la transmisión de radiodifusión (6110, 6120, 6130).

56. Otras actividades de telecomunicaciones que comprende la explotación de estaciones terminales de comunicaciones por satélite e instalaciones conexas operacionalmente conectadas con uno o varios sistemas de comunicaciones terrestres y capaces de transmitir o recibir telecomunicaciones por satélite; suministro de servicios telefónicos y de Internet en instalaciones abiertas al público; suministro de servicios de telecomunicaciones por las conexiones de telecomunicaciones existentes y reventa de servicios de telecomunicaciones (es decir, compra y reventa de capacidad de red sin prestación de servicios adicionales) (6190). Se exceptúa el servicio de provisión de aplicaciones en el entorno de internet y el suministro de 19 de agosto de 2021 GACETA OFICIAL 2761 aplicaciones especializadas de telecomunicaciones, como detección por satélite, telemetría de comunicaciones y utilización de estaciones de radar.

57. Actividades de ciberseguridad que comprende el servicio de ciberseguridad, investigaciones de incidentes de ciberseguridad y análisis de redes utilizando la red pública de telecomunicaciones y en las redes privadas de los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, el Banco Central de Cuba, órganos Locales del Poder Popular y las infraestructuras críticas de las TIC, entendido este como servicio que incluye la reducción de riesgos y vulnerabilidades, la creación de capacidades para detectar y gestionar eventos e incidentes y el fortalecimiento de la resiliencia en el ciberespacio; ejecución de ciberataques simulados o técnicas para detectar vulnerabilidades en los sistemas informáticos soportados sobre las redes públicas de

telecomunicaciones (técnicas de “hacking ético”) y participación en desarrollo de componentes y soluciones vinculados a sistemas de seguridad, pertenecientes a proyectos del Sistema Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para la Ciberseguridad (6203).

58. Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas que comprende el suministro de infraestructura para servicios de hospedaje y servicio de instalación y operación de centros de datos públicos (6311).

- Resolución 63/2021 Procedimiento para la creación, fusión, escisión y extinción de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Resolución 111/2021 del Ministerio de las Comunicaciones para aprobar las tarifas máximas a aplicar por la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S. A. para las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Resolución 350/2021 del Ministerio de Finanzas y Precios para establecer las regulaciones tributarias, financieras y de precios de las micro, pequeñas y medianas empresas.

A pesar de que existe un marco legal general para regular la actividad de las MIPYMES, en los encuentros y talleres que se han organizado la mayoría coincide en que no existen normas específicas que regulen y favorezcan el desarrollo la transformación digital. Sin embargo, el Ministerio de Comunicaciones, ha realizado algunos anuncios respecto a nuevas normativas para el sector, lo que representaría un avance para fomentar el comercio electrónico y todos los beneficios que esto traería (Mar Rodríguez, Montañez Castelo, & Simón-Cuevas, 2023).

Cadena de valor la tecnología de la información para el sector privado en Cuba

Las cadenas de valor comprenden toda la variedad de actividades que se requieren para que un producto o servicio transite a través de las diferentes etapas de producción, desde su concepción hasta su entrega a los consumidores y la disposición final después de su uso (Padilla, 2014).

Sobre las cadenas de valor de las TICs internacionales existe una amplia bibliografía, sin embargo, sobre las mismas en Cuba, específicamente en el sector privado, son muy pocas las referencias bibliográficas, por lo que para el análisis y elaboración de la cadena de valor se tomarán como base los encuentros que se sostuvieron con las diferentes empresas, organismos e instituciones vinculadas a las mismas, además de la revisión bibliográfica realizada (ver figura 1).



Figura 1. Cadena de valor de Tecnología de la información

Fuente: Elaboración propia

La cadena de valor que se observa en la figura 1 muestra como primer eslabón la adquisición tecnológica y el almacenamiento de insumos; sin embargo, la captación de recursos humanos será un proceso que estará presente en varios momentos de la cadena, debido al flujo migratorio que ha persistido en el país en los últimos años, por esa razón se incluye como un componente transversal a toda la cadena. En la tabla 2 se puede apreciar una descripción más detallada de los procesos, actores, productos y especificidades del mercado, lo que facilitará la comprensión de la cadena de valor que se ha esbozado.

EL apoyo hace referencia a las fuentes de recursos humanos que son captados por las MIPYMES en las que se destacan la Universidad Tecnológica de la

Habana (CUJAE) y la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI), así como alianzas que se han creado con estas y otras instituciones, lo que representa una ventaja para el funcionamiento de estas empresas. Un ejemplo de esto es el Parque Científico Tecnológico de La Habana que actúa como un ecosistema de innovación para el desarrollo de proyectos y la incubación de nuevas Empresas de Base Tecnológica, en el sector de las TICs. Además de existir una Unión de Informáticos de Cuba (UIC) que ampara el trabajo que se realiza en diferentes ámbitos en cuanto a la informatización y las comunicaciones en Cuba, publicando una revista dedicada especialmente al tema, que promueve el intercambio y la comunicación entre actores.⁴

El acceso a los mercados es uno de los puntos más críticos a la hora de hablar de transformación digital, esto se debe a varios factores, pero fundamentalmente al desarrollo constante que experimentan los servicios tecnológicos y todos los productos derivados. Las personas naturales y jurídicas, nacionales e internacionales, intercambian servicios científico-técnicos de gran valor añadido que facilitan el establecimiento de redes y alianzas, así como la sinergia entre ellas. Por lo que las empresas dedicadas a esta actividad deberán contar con una organización que combine la investigación científica, la innovación tecnológica, la formación de alto nivel, el desarrollo de productos y servicios de alto valor agregado; así como la comercialización de estos, favoreciendo la exportación y la sustitución de importaciones. Otra de las dificultades con la que la totalidad de las MIPYMES se enfrentan es al acceso a un mercado financiero eficiente, donde puedan obtener la divisas que necesitan para su desarrollo, además que funcione como atractivo para captar y mantener los valiosos recursos humanos con los que hoy cuentan.

La producción tecnológica se caracteriza por tener la mayor parte de sus costos fijos asociados al diseño, la programación y otras actividades de aseguramiento de la calidad. Esta actividad, en su totalidad, requiere de trabajo calificado, siendo el

⁴ Revista Cubana de Transformación Digital. [Vol. 3 Núm. 1 \(2022\): enero-marzo 2022 | Revista Cubana de Transformación Digital \(uic.cu\)](#)

principal recurso y características críticas la captación y mantenimiento de los recursos humanos. A diferencia de otros países, este recurso no ha representado el principal costo en muchos de los casos estudiados, siendo la obtención de tecnología en algunos casos el proceso más crítico. Sin embargo, con la situación económica y de emigración que existe hoy en el país, la captación y mantenimiento de recursos humanos calificados se han convertido para muchos en uno de los principales retos.

La infraestructura empresarial se ha encontrado en continua evolución, debido mayormente a los cambios del marco legal, lo que ha permitido que las pequeñas y medianas empresas sean capaces estructurarse según sus necesidades y objetivos, así como una mejor organización a la hora de planear y ejecutar estrategias empresariales. Aun presentando una preparación empresarial no del todo certificada, con la nueva infraestructura empresarial, las MIPYMES del sector han sido capaces de manejarse con mayor eficiencia.

Al ser proveedores de Tecnología de la información, estas empresas se ven aún más beneficiadas, ya que cuentan con una infraestructura tecnológica diseñada por ellos mismos, siendo capaces de captar datos y dar soluciones con mayor eficiencia. El tener vínculos con otras organizaciones que apoyan el desarrollo tecnológico en Cuba y pertenecer a Parques Científicos y Tecnológicos, no solo aporta beneficios tecnológicos y económicos, sino también funciona como soporte para modificar la infraestructura empresarial y ser cada vez más eficientes y eficaces. Ejemplo de la variedad de actividades que las empresas dedicadas a las TICs pueden llegar a desarrollar son las MIPYMES escogidas para realizar este estudio. Al contrastar las tablas 1 y 2 se evidencia como estas MIPYMES están presentes en la mayoría de los eslabones que conforman la Cadena de Valor de la Tecnología de la Información en Cuba. Se destacan en eslabones como la Adquisición Tecnológica, la Captación de Recursos Humanos, la Recopilación de Datos y la Producción Tecnológica como actores principales. Procesos como Marketing y Publicidad, actividades que podrían contratar, en muchos casos no solo la realizan para sus propios fines sino que las presentan como servicio para

ofertar. En el caso específico de la Validación tecnológica y comercialización, intervienen actores mayormente externos; para la validación tecnológica y la exportación, por ejemplo, es obligada la participación de organismos estales,⁵ aunque se espera que en un futuro cercano exista una mayor especialización de estas MIPYMES y la aprobación de otras actividades que favorezca el desarrollo del sector de las TICs en Cuba.

Cadenas de suministros

En el apéndice anterior se caracteriza de una forma sintética la cadena de valor de la Tecnología de la Información en el sector privado de Cuba. También se hace mención a la importancia que tienen las MIPYMES pertenecientes a este sector, para lograr un cambio tecnológico eficiente y que impulse a la economía nacional.

El auge del comercio electrónico —impulsado durante la COVID—, el acceso universal a la tecnología y el cambio de mentalidad de una parte de la población, han provocado que las empresas dedicadas a la tecnología de la información ampliaran su cartera de productos y desarrollaran sus estrategias empresariales. La búsqueda constante de perfeccionar su gestión para ser más eficientes ha causado una reestructuración en la forma de hacer las cosas y, por tanto, un análisis más minucioso de los procesos que intervienen en la cadena de suministro.

⁵ Algunas MIPYMES se presentaron para obtener la autorización de exportación directa, aunque solo unas pocas han logrado avanzar en el proceso y están en espera de ser aprobadas.

Tabla 2. Cadena de valor de las MIPYMES de tecnología de la información en Cuba

Componentes	Cadena de valor				
Eslabones	Adquisición Tecnológica y captación de RRHH	Recopilación de Datos y Marketing y Publicidad	Producción tecnológica	Validación tecnológica y comercialización	Realización del servicio
Procesos	Compra de tecnología (equipos básicos, partes y piezas y otros insumos) Almacenamiento de insumos Captación de RRHH calificados en universidades, empresas y organismos	Estudio de la demanda, posibles nichos de mercado, y cambio tecnológico Marketing digital Publicidad utilizando canales como el “boca a boca” Entrevistas con posibles clientes	Confección de software según las necesidades del cliente Creación de software libre para comercializar Ensamblaje de equipamientos y sistemas informáticos	Validar la tecnología producida con organismos reguladores, según el cliente. Propuesta de servicio, mantenimiento y actualización tecnológica Acuerdos de venta y garantía Venta directa al cliente o a través de una empresa comercializadora	Puesta en marcha del servicio o producto Actualización tecnológica - Reparación de Computadoras y sus periféricos - Rellenado de Impresoras - Mantenimiento de equipos Informáticos - Venta de equipos y piezas.
Actores	Empresas estatales y de comercio Universidades Empresas especializadas en tecnologías informáticas MIPYMES Otras empresas y personas encargadas de la venta de equipamientos e insumos	Personal de la empresa. Empresas de marketing y publicidad. Entidades especializadas. Posibles clientes: Empresas Estatales, otras MIPYMES, TCP, PDL	Personal calificado para la producción tecnológica. Personal extra que se necesite contratar para otros servicios. Empresas comercializadoras de tecnología.	Personal calificado para la actividad. Organismos o empresas que regulan la puesta en marcha tecnológica (ministerios) Cliente final. Comercializadoras	Cliente final - Nacional (empresa estatal o privada) - Extranjero

Componentes	Cadena de valor				
Eslabones	Adquisición Tecnológica y captación de RRHH	Recopilación de Datos y Marketing y Publicidad	Producción tecnológica	Validación tecnológica y comercialización	Realización del servicio
Productos	Equipos especializados, insumos necesarios para los eslabones siguientes	Datos y actualización tecnológica Captación de demanda	Producto y/o servicio con una demanda efectiva	Producto y/o servicio validado y certificado listo para su puesta en marcha Contrato con el cliente final, especificando todos los servicios y garantías necesarias que cubren la producción tecnológica	- Desarrollo de software y soporte técnico. - Aplicación de IA. - Tecnología Blockchain. - Administración en la nube. - Desarrollo de plataformas de gestión empresarial
Mercado	Empresas comercializadoras de equipos informáticos en Cuba Empresas tecnológicas internacionales	Diversas empresas según el servicio o producto que se oferte	Empresas comercializadoras de equipos informáticos en Cuba Empresas tecnológicas internacionales Empresas demandantes de servicios	Empresas comercializadoras Empresas demandantes de servicios Empresas y organismos encargados de certificar y validar producciones tecnológicas	Cliente final - Nacional (empresa estatal o privada) - Extranjero

Fuente: Elaboración propia

Técnicamente podemos definir la cadena de suministro como el conjunto de todas las actividades, tanto directas como indirectas, recursos, instalaciones y medios de distribución que se necesitan desde la búsqueda de las materias primas, la fabricación o la transformación de esas materias primas en producto final hasta el transporte y la entrega a los consumidores. Involucra todas las operaciones necesarias para que un producto físico o servicio logre llegar a su destino en el momento justo, en el lugar adecuado, en la cantidad requerida y en la forma deseada (Ordiz Fuentes & Perez-Bustamante Ilander, 2014).

Dada la importancia que tiene la cadena de suministro para el funcionamiento de las empresas y para el análisis de los cuellos de botellas es que se propone una primera versión de la misma. Como particularidad se propone una misma cadena de suministros para las MIPYMES dedicadas al software, así como las dedicadas al mantenimiento y reparación de hardware (ver figura 2). Sin embargo, se recomienda realizar un estudio más específico según se logre mayor especialización de las MIPYMES del sector.

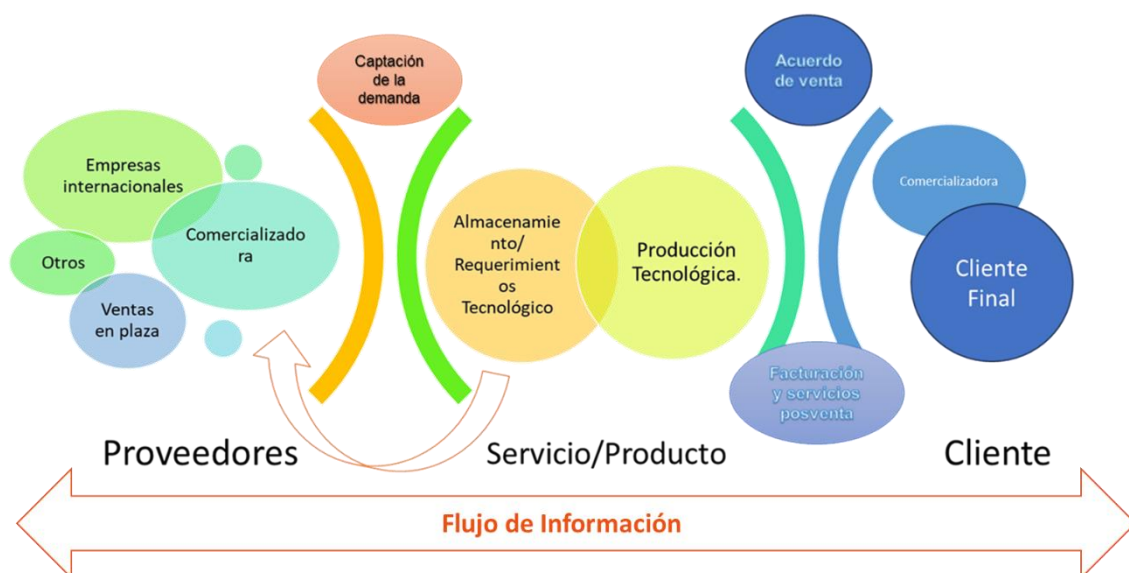


Figura 2. Esquema de la cadena de suministros para productores de software y de mantenimiento & reparación de hardware

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la cadena de suministros de las MIPYMES involucradas en la transformación digital existen cuatro elementos que son fundamentales para su

funcionamiento, estos son: los proveedores, la producción de servicios y/o productos, los clientes y el flujo de información.

Los proveedores son fundamentalmente, las empresas internacionales que se dedican a la producción tecnológica (equipamientos, piezas y otros insumos), sin embargo, a estas grandes empresas no se les puede comprar directamente en la mayoría de los casos, sino a través de empresas comercializadoras estatales o compras en tiendas especializadas. Además, existe un número de trabajadores por cuenta propia que se encargan de la venta de equipos, herramientas y otros insumos que estas empresas demandan, los que se nombran como otros proveedores. Los riesgos de la cadena de suministro son siempre un reto importante en el proceso de adquisición, ya que la tecnología cambia con mucha rapidez, pero no siempre se puede lograr el acceso a mercados específicos con oportunidad.

Las empresas que desarrollan software o realizan el mantenimiento y reparación de hardware, obtienen los datos de la demanda en el mercado y realizan sus producciones, ya sea para venderlas como productos o servicios terminados enfocados al mercado o atendiendo a una solicitud específica de un cliente. Es de gran importancia para las empresas contar con todos los elementos para realizar estas producciones, de no contar con todo el inventario necesario deberán acudir al mercado de insumos y volver a realizar todo el proceso de licitación y compra de los mismos. En algunos casos, al no contar con una oferta amplia en el mercado nacional, usan los recursos financieros obtenidos por la venta directa a clientes (no estatales) para ir directamente al proveedor o utilizan la vía de otros proveedores, a los que se les entrega la divisa directamente.

Los clientes son el elemento fundamental de la cadena de suministros ya que estos son la razón de existir una empresa. Además, tener una cartera de clientes diversificada permite ofrecer servicios a algunos privados en territorio nacional, lo que brinda la posibilidad de cobrar en monedas extranjeras. El acceso al mercado de divisas en Cuba actualmente es una de las trabas fundamentales para el desarrollo empresarial, por tal motivo algunas MIPYMES ofrecen servicios a otras empresas, en su mayoría estatales, que poseen

divisas y moneda nacional. Este sector está dando sus primeros pasos en la exportación, para muchos *“las fortalezas de esa industria son los recursos humanos, el idioma y la posición geográfica”* (Extremera Peregrín, Mok Rodríguez, & I Caraballo, 2023).

La integración eficiente entre todos los elementos a través del flujo de información (entre proveedores, fabricantes, empresas comercializadoras y cliente final), es de suma importancia para poder conseguir reducir costos, al mismo tiempo que se mejorará el servicio que se le ofrece al cliente. En el caso de Cuba, al ser una actividad relativamente nueva, este flujo constituye una pieza fundamental para lograr transparencia y credibilidad con el cliente.

Matriz DAFO

En la tabla 3 se presenta un análisis de las debilidades y fortalezas, así como las amenazas y oportunidades de las MIPYMES de base tecnológica, a través de una matriz DAFO. Se selecciona este tipo de herramienta estratégica por la facilidad de análisis y comprensión que permite.

Tabla 3. Matriz DAFO para las MIPYMES de base tecnológica

AMENAZAS	DEBILIDADES
- Muy limitada participación de la inversión extranjera en el sector de las TICs. - Dificultades en los mecanismos de cobros y pagos por parte de empresas cubanas y extranjeras, producto del bloqueo económico y de problemas internos del país. - La pérdida de recursos humanos capacitados debido al proceso migratorio actual. - Reforzamiento de las restricciones impuestas por el bloqueo norteamericano. - Restricciones de acceso a bienes tangibles, software y servicios relacionados con las TICs. - Incertidumbre e inestabilidad en diferentes mercados (monetario, proveedores, etc.) dado el los problemas económicos que enfrenta el país.	- Las estrategias de incentivos salariales son insuficientes dada la crisis económica en Cuba, lo que compromete la estabilidad de la fuerza de trabajo. - El marco regulatorio vigente restringe las exportaciones y las importaciones, al ser obligatorio realizarlas a través de empresas estatales (solo pocos casos lo han realizado de forma directa) los procesos pierden eficiencia. - En algunos casos la experiencia comercial no es suficiente para detectar las demandas del mercado. - Déficit de personal calificado requerido para realizar disciplinas empresariales tales como contabilidad y marketing. - Falta de cultura para tercerizar servicios.

OPORTUNIDADES	FORTALEZAS
✓ Disponibilidad y formación continua de recursos humanos altamente calificados. ✓ Presencia de las Universidades como centros de formación vinculados a la producción y comercialización de software. ✓ Voluntad política de continuar la expansión de la infraestructura de las telecomunicaciones y facilitar su acceso a la población y al sector privado. ✓ Sector de las TICs priorizado en los documentos rectores del desarrollo. ✓ Existencia la Zona Especial de Desarrollo Mariel y otros proyectos que propician la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia la producción de bienes relacionados con las TICs). ✓ Incremento de los emprendimientos privados en diversas actividades lo que propicia un incremento de la demanda de aplicaciones y servicios informáticos	✓ Relaciones con parques tecnológicos que fortalecen y proporcionan ventajas. ✓ Voluntad de atraer IED como fuente de recursos para la modernización de infraestructura y tecnología en las TICs. ✓ Marco regulatorio existente para el sector privado que favorece el desarrollo de aplicaciones y la relación con el sector estatal. ✓ El desarrollo de Fintech para sortear las restricciones financieras que impone el bloqueo norteamericano. ✓ Experiencia creciente en el sector privado formal/informal en cuanto a la producción y exportación de software.

Fuente: Elaboración propia

Sin dudas, para lograr una transformación digital eficiente en Cuba es necesario trabajar de conjunto los nuevos empresarios y el gobierno. Aun existiendo fortalezas y oportunidades para este sector, existen muchas problemáticas entre las que, según los directivos de estas empresas, resaltan “trabas comunes del sector empresarial en Cuba, y otras como no poder exportar los servicios directamente ni poder pagar a sus trabajadores como paga el mercado laboral internacional.” (Extremera Peregrín, Mok Rodríguez, & I Caraballo, 2023)

Conclusiones y recomendaciones

Como evidencia la inclusión de las TICs en los diferentes documentos rectores del desarrollo y las nuevas políticas de apertura para el sector privado, se espera que las MIPYMES de este sector tengan mayores oportunidades para seguir creciendo. Tal es el caso de acceso a créditos, financiamientos y servicios que no les era posible contratar como trabajadores por cuenta propia.

Muchas de las organizaciones con las que se colabora también favorecen al acceso a tecnologías y mercados que, por falta de financiamiento o por el bloqueo impuesto, se convierten en barreras al desarrollo.

Existen instituciones que intervienen desde la compra de tecnología, acceso a infraestructura de telecomunicaciones hasta la comercialización de servicios y productos, que son intermediarios que pueden facilitar procesos o representar una traba para la creación de valor.

Es extremadamente difícil para una organización individual gestionar y seguir por sí misma todos los riesgos de suministro relacionados con la informática y las telecomunicaciones, por lo que las empresas que participan en la transformación digital en Cuba necesitarán sin lugar a dudas, un apoyo para desarrollar su trabajo y que este beneficie a toda la sociedad.

Bibliografía

- Arazabal, E., & Walas Mateo, F. (2013). La Cadena de Valor del Sector de Software y Servicios Informáticos. *III CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. Ponta Grossa: Aprepo.
- Carbonell Collazos, P., Kherfan Muheidden, R., & Rivadeneira Heredia, G. (2018). Las TIC aplicadas en la cadena de suministro. *Revista Ingeniería, Desarrollo e Innovación, Corporación Universitaria Latinoamericana* , 10-21.
- Extremera Peregrín, D., Mok Rodríguez, G., & I Caraballo, L. Á. (26 de abril de 2023). *Cuba en Resumen* . Obtenido de <https://cubaenresumen.org/2023/04/26/industria-del-software-en-cuba-desarrollo-insuficiencias-y-potencial-de-los-recursos-humanos/>
- Falcón, R., & otros, y. (17 de Agosto de 2021). Ministra de Comunicaciones: Apostamos por una sociedad digital justa, sostenible y que aporte al desarrollo del país. *Cubadebate*. Obtenido de <http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/08/17/ministra-de-comunicaciones-apostamos-por-una-sociedad-digital-justa-sostenible-y-que-aporte-al-desarrollo-de-la-economia-video/>
- Gómez García, A., Sosa Hernández, M., Verona Marcos, S., & Delgado Dapena, M. D. (2023). Buenas prácticas de ingeniería de software: pruebas de software. *Revista cubana de transformación digital*, 1-9.
- Mar Rodríguez, C., Montañez Castelo, P., & Simón-Cuevas, A. (2023). Análisis de sentimientos orientado al comercio electrónico de CitmAtel: proyecto de voz del cliente. *Revista Cubana de Transformación Digital* . , 4-18.
- MEP, P. d. (2023).

- Ordiz Fuentes, M., & Perez-Bustamante Ilander, G. (2014). Creación de valor en la empresa a través de las tecnologías de la información y comunicación. 1-14.
- Puig, Y. (10 de Febrero de 2020). Más de seis millones de líneas activas soporta en la actualidad la red de telefonía celular en Cuba. Juventud Rebelde. Obtenido de <http://www.juventudrebelde.cu/ciencia-tecnica/2020-02-01/mas-de-seis-millones-de-lineas-activas-soporta-en-la-actualidad-la-red-de-telefonía-celular-en-cuba>
- Soler Milanés, L. (2023). MIPYMES cubanas en la tecnología y la informática, su aporte social. *CUBAHORA*.
- Townsend Valencia, J., & Figueroa Filián, J. (2022). Los modelos de transformación digital en la gestión de . *COODES Vol. 10 No. 2 (mayo-agosto)*, 407-429.
- Viladrich, C. A.-B. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*. Obtenido de <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>

PROYECTO "SERVICIOS DE ASESORAMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE LAS MICRO,
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN LA REPÚBLICA DE CUBA"

CADENAS DE VALOR **TURISMO**



MAITE ECHARRI CHAVEZ
FACULTAD DE TURISMO
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Contenido

	Pág.
Situación actual del sector turístico cubano	1
Descripción (mapa) de la cadena del turismo	4
Entorno: infraestructura, políticas y normas específicas para el sector.....	9
Flujos del producto, de información y de valor: cuellos de botella, principales proveedores y barreras en el proceso.....	12
Mercados y precios: principales productos, segmentación de mercados, acceso (barreras) de los actores a los diferentes mercados	15
Análisis de oportunidades y amenazas para cada actor económico. Papel de las MIPYMES en la cadena de suministro.....	15
Tipología de MIPYMES con potencial para el encadenamiento.....	16
Consideraciones finales	16
Referencias bibliográficas	17
Anexo	19

Situación actual del sector turístico cubano

Cuba llegó a convertirse en uno de los destinos de mayor crecimiento del turismo en el Caribe y constituye un destino tan interesante como complejo de analizar, principalmente desde la arista geográfica, por su cantidad y variedad de atractivos y recursos de interés turístico, su importancia geopolítica durante las últimas décadas, a partir del triunfo de la Revolución el primero de enero del año 1959, y sus históricas y contradictorias relaciones con los EE.UU. (Salinas et al., 2019).

En la década del 90, el país atravesaba por una crisis económica sin precedentes y es por ello que, ante la inminente necesidad de que un grupo de sectores económicos garantizaran crecientes aportes netos de divisas al país en el corto plazo, el turismo emerge como prioridad en el futuro económico del país. Bajo estas condiciones, la actividad turística se ha posicionado como un factor clave en la economía cubana, dejando de ser una actividad económica coyuntural; tal y como afirma González (2021) al plantear que, desde que en el año 1991 se puso en marcha en la isla un plan para desarrollar el sector turístico, que se encontraba tan estancado desde la revolución de 1959.

Lo anterior se refleja en que el turismo llegó a posicionarse en el segundo peldaño de la actividad exportadora del país, solo siendo sobrepasado por los servicios profesionales en el exterior. Según datos de la Oficina Nacional de Estadística e información (ONEI, 2016) mostró un crecimiento promedio anual en el arribo de visitantes del 11% entre 1990 y 2007, del 6% —más ajustado a la realidad mundial— hasta el 2016 y más discreto al cierre de 2018, cuando se alcanzó la cifra de 4,7 millones de visitantes.

Al cierre del 2021, se contabilizan 7 884 habitaciones de las cuales el 49% están bajo la administración del grupo Gaviota S.A.

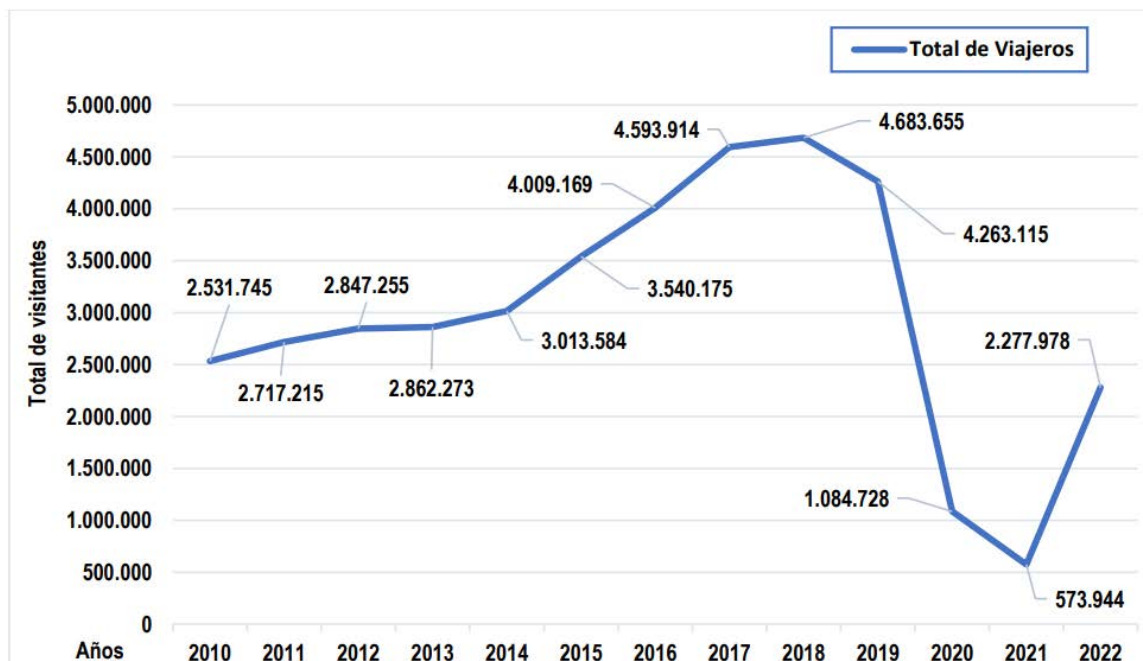


Figura 1. Turismo en Cuba, cantidad de visitantes 2010-2022

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2023)

Sin embargo, desde el año 2019 con la propagación del virus SARS-CoV-2, este panorama se transformó drásticamente arrastrando al sector turístico a una crisis sin precedentes (ver figura 1).

Plantean David, Franco & Cisneros (2022), que en el caso cubano se produjo una restricción casi total de la oferta y la demanda, grandes restricciones financieras, agravadas por el bloqueo; y las tensiones que producen los efectos del reordenamiento monetario por el que transita el país y la inflación.

Ello supuso la disminución significativa de la llegada de visitantes internacionales y de los ingresos generados por el sector. En el año 2019, según la ONEI, Cuba recibió 4.275.558 visitantes internacionales, 1.085.920 en 2020, y 356.470 en 2021. Por otra parte, la reapertura paulatina del turismo en Cuba, durante el año 2022 evidenció signos positivos de recuperación, registrándose un total de 2.277.978.

La política de inversiones y acciones en el sector se rige por el Plan de Desarrollo 2018-2030 del MINTUR. A su vez, este plan se encuentra dividido en Programas para siete áreas específicas: Alojamiento, Recreación, Naturaleza, Desarrollo

Inmobiliario asociado al Turismo (DIAT), Desarrollo de la Náutica, Campismo y Apoyo. En total el plan está integrado por 610 proyectos en las diferentes provincias del país.

El número total de proyectos dirigidos a incrementar la capacidad habitacional representan el 54,42% del total. Lo anterior refleja que, en el destino, en aras de mejorar y renovar su cartera de productos turísticos, se apuesta por perfeccionar la infraestructura de entidades de alojamiento a través de la construcción de nuevos hoteles, tanto en ciudades como en zonas litorales, que tengan el poder de atracción de nuevos segmentos de demanda.

Esta estrategia parte del modelo de desarrollo de destinos turísticos basado en hoteles (hotel-based-model) que no se fundamenta en las coyunturas de mercado, sino porque existen razones estudiadas de oportunidad comercial a largo plazo con la participación de multipromotores en su concepción, diseño y desarrollo, condiciones que hasta el momento no se han revelado y no se vislumbran en el futuro mediano, razones por las cuales no se considera apropiado para Cuba. Además, trae como consecuencia la no coherencia de oferta-demanda.

En cuanto a la tasa de ocupación media anual se puede apreciar que ha disminuido de manera sostenida entre 2016-2020 (ver figura 2), manteniéndose por debajo del 61% y llegando a tener solamente un 23.1% de ocupación en el año 2020, indicador que para el 2021 cerró con 12,7%, con un discreto incremento de 27,4% para el cierre de 2022.

Además, persisten un conjunto de factores que están incidiendo en la recuperación del sector:

- Guerra mediática y efectos del bloqueo
- Plazas de ocupación en aeronaves (30%) por cubanos residentes en Cuba (especialmente desde América Latina y México).
- Procesos de importación con atrasos y demoras en navieras
- Desabastecimiento de mercancías e insumos
- Limitado parque de equipos para la renta o taxis

- Dificultades con el combustible
- Guerra Rusia – Ucrania
- Restricciones de viaje para ciudadanos de la UE a Estados Unidos

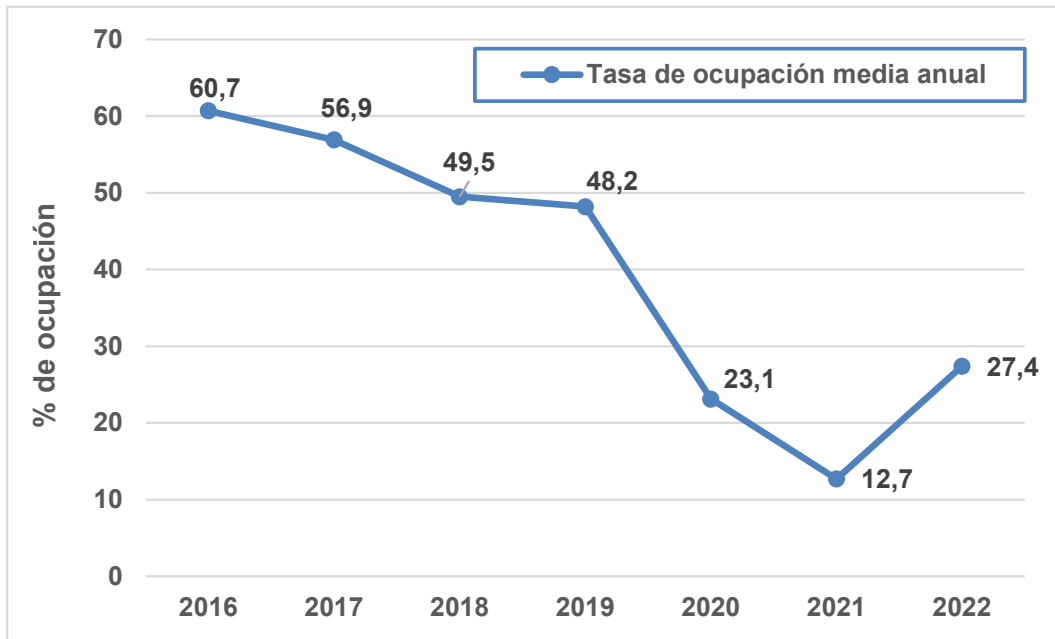


Figura 2. Turismo en Cuba, tasa de ocupación media anual 2016-2022

Fuente: elaboración propia a partir de ONEI (2023)

Descripción (mapa) de la cadena del turismo

Las cadenas globales de valor son resultado de un patrón de producción basado en la deslocalización productiva, esencialmente para los servicios, conectada con mercados finales dinámicos, que pueden ser nacionales, regionales o globales, por lo que su característica fundamental radica en la división de los distintos eslabones de las mismas, en diversas empresas o plantas, situadas en distintos espacios geográficos.

Por su parte, Valdez, Segura, Cabanilla y Ruiz (2021), refieren que son esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone una empresa en sus partes constitutivas (ver figura 3), buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en las actividades que generan valor.

La cadena de valor es una herramienta que describe los eslabones que intervienen en la creación de un producto que genera valor al mercado o consumidor, permitiendo determinar las ventajas competitivas de las empresas, sectores o regiones que intervienen en la misma.



Figura 3. Modelo de la cadena de valor de Porter

Fuente: Porter (1985), citado por Valdez, Segura, Cabanilla y Ruiz (2021),

Los elementos de la cadena de valor son las actividades primarias, de apoyo y el margen (ver figura 3). Dentro de las actividades primarias se encuentran la logística interna, las operaciones, la logística externa, el marketing y ventas y los servicios. En las actividades de apoyo se encuentran la infraestructura de la empresa, la gestión de recursos humanos, el desarrollo tecnológico y el aprovisionamiento. El margen es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor. Las actividades primarias agregan valor directamente al producto final, y las de apoyo contribuyen a aumentar la capacidad de las primarias para crear dicho valor.

En esta cadena de valor los suministradores deben ser integrados como elementos claves que puedan garantizar calidad, pertinencia, precios y servicios a la empresa.

Teniendo en cuenta la clasificación de Porter de los eslabones de la cadena de valor, la cadena de suministros es un eslabón vertical, siendo en el sistema de valor, una cadena de valor adicional, la de los proveedores.

Cardona et al. (2019) definen que la cadena de suministro se utiliza para representar la dinámica de las transacciones comerciales, intercambios físicos, monetarios y de información que permiten satisfacer la demanda de bienes y servicios de la población y mantener andando la economía.

Según Mentzer, citado por Cardona et al. (2019), una cadena de suministro puede ser definida como un grupo de tres o más entidades involucradas en los flujos, corriente-arriba y corriente-abajo, de productos, servicios, finanzas y/o información, desde un recurso hasta un cliente, que constantemente necesita mejorar sus operaciones y su capacidad.

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas, de manera directa o indirecta, en la satisfacción de las necesidades y expectativas de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes (Manrique, Tevez, Taco y Flores, 2019).

Los autores citados, retoman a Krawjesky et al., cuando consideran la cadena de suministro como la red de servicios, materiales y flujos de información que vincula los procesos de relaciones con los clientes, surtido de pedidos y relaciones con los proveedores de una empresa con los procesos de sus proveedores y clientes, es decir, la cadena de suministro incluye las actividades asociadas desde la obtención de materiales para la transformación del producto hasta su colocación en el mercado (Manrique, Tevez, Taco y Flores, 2019).

Según la OMT (2019) la cadena de valor del turismo se define como una secuencia de actividades primarias y de apoyo que resultan fundamentales a nivel estratégico para el rendimiento del sector turístico. Los procesos vinculados, tales como la formulación de políticas y la planificación integrada, el desarrollo de productos y su presentación al mercado, la promoción y el marketing, la distribución y la venta y las operaciones y servicios de los destinos, constituyen las principales actividades primarias de la cadena de valor del turismo.

Entre las actividades de apoyo se incluyen el transporte y la infraestructura, el desarrollo de recursos humanos, el desarrollo de tecnologías y sistemas y otros bienes y servicios complementarios que pueden no estar relacionados con la esencia del negocio turístico, pero repercuten de manera importante en el valor del turismo.

La cadena de valor del turismo tiene como particularidad que lo que se produce y se comercializa es un servicio. Esta promueve la participación de micro, pequeñas y medianas empresas para alcanzar el crecimiento integrado de la economía de un país y posibilitar que el desarrollo y los beneficios se ofrezcan directa y equitativamente a más sectores sociales y niveles productivos (Valdez, Segura, Cabanilla y Ruiz, 2021).



Nota: AAVV, agencias de viajes

Figura 4. Cadena de valor del turismo

Fuente: elaboración propia

Varios autores refieren el término cadena de valor de un producto, servicio o empresa en el sector turístico, como un “tipo de herramienta estratégica que establece un marco descriptivo, para generar datos para medir el rendimiento de cada eslabón en la generación de valor desde el momento en que un turista decide

realizar su viaje, hasta el final” (Yumisaca, Bohórquez, Mendoza y Gonzabay, 2020, p. 89).

Su objetivo es alcanzar una redistribución más equitativa de los ingresos y beneficios, mejorar el acceso al mercado, el poder de negociación a los actores turísticos y la valoración de las posibilidades comerciales que existen para participar en el desarrollo sostenible de un destino. Cada sector que conforma la oferta del destino, los canales de distribución y los demandantes, constituyen la cadena de valor del turismo (Yumisaca, Bohórquez, Mendoza y Gonzabay, 2020).

El sector turístico es uno de los más heterogéneos en cuanto a los actores implicados; no siendo un sector único identificable, sino que en él se incluyen múltiples empresas y sectores de la economía local.

Afirman Mariño, Flores, León y Pinochet (2018), que la Cadena de Valor del Turismo comprende todos los bienes y servicios que entran en el suministro de productos turísticos a los viajeros, así como de los servicios que les ayudan a planear y ejecutar sus viajes, abarcando un conglomerado de sectores independientes y relacionados, como la hotelería, la gastronomía, la construcción y el comercio, así como diferentes actividades dispuestas mediante empresas operadoras tanto en los países en que residen los viajeros (mercados emisores), como en los países que los reciben (mercados receptores). La cadena empieza con los establecimientos que facilitan la decisión de viajar para el turista, asesorándolo, incidiendo sobre la competencia entre los destinos turísticos, por lo que los canales de comercialización y distribución globales se convierten en eslabones fundamentales para la creación y consolidación de los destinos turísticos.

En el caso cubano, la cadena de suministro se operacionaliza a través de las direcciones logística o de compras, tanto a nivel de Ministerio como de OSDE. Estas se subdividen en operaciones (atendiendo tanto bienes de consumo como intermedios) e inversiones (relacionadas con el equipamiento).

Los actores de la cadena son:

- Todos los sectores de la economía (agricultura, química, energía y minas, comercio exterior, industria ligera, MINAL), privilegiando a la Empresa Estatal
- SISTEMA TURISTICO: MINTUR – OSDE - EMPRESA TURISTICA – SUCURSAL – UEB (incluye a las importadoras ITH, AT-TECNOTECH, LHC),
- FNEG (CNA, MIPYMES, PDL), TCP,
- INVERSIONISTAS,
- CONTRAPARTE EXTRANJERA,
- INTERMEDIARIOS INTERNACIONALES (a través de ellos se realiza el 65% de las importaciones).

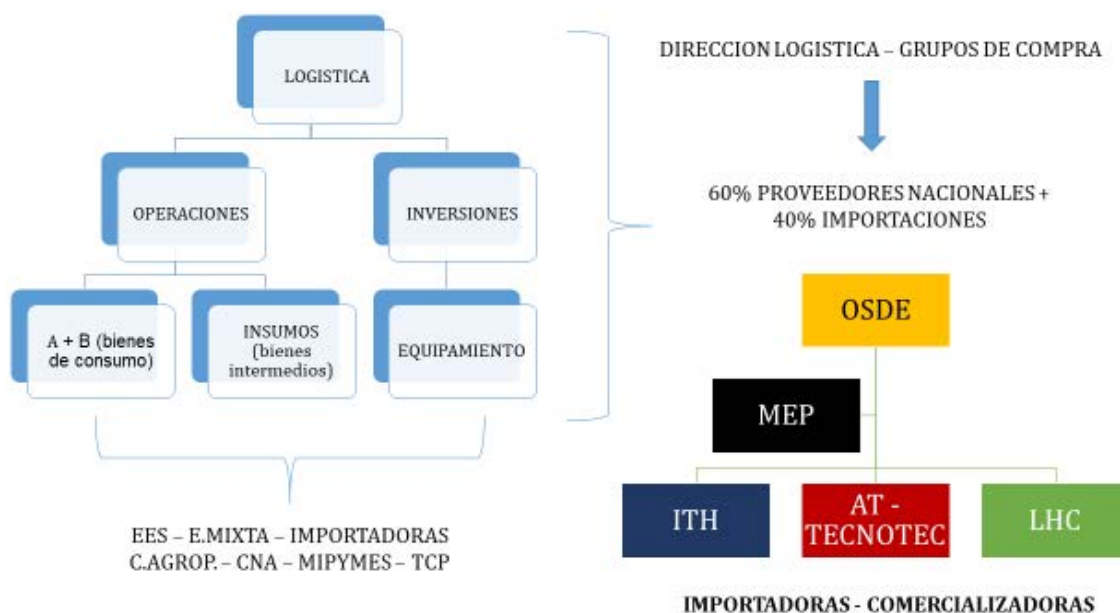


Figura 5. Cadena de suministros del turismo en Cuba

Fuente: elaboración propia

Entorno: infraestructura, políticas y normas específicas para el sector

Con la aprobación de las CNA y los TCP, el Ministerio de Turismo emitió resoluciones como la 145/13 del MINTUR que autorizó a las AAVV a contratar los servicios de prestatarios privados en alojamiento, paladares y la organización de excursiones, por lo que el sector dispone de experiencia en la contratación a formas de gestión no estatales.

Con la aprobación del **Decreto-Ley 46/2021** si bien se abre una oportunidad para la apertura de MIPYMES, algunas de las que se relacionan en su anexo único¹ excluyen a aquellas que pueden vincularse directamente al sector turístico:

G-39: Transporte marítimo en aguas internacionales, de cabotaje y para actividades turísticas la explotación de embarcaciones de excursión, de crucero o de turismo y el alquiler de embarcaciones de placer con tripulación para el transporte marítimo y de cabotaje (5011 y 5012).

H-48: Actividades de campismo, parques de vehículos de recreo y parques de caravanas, suministro de alojamiento en campismos, campamentos recreativos y campamentos de caza y de pesca, para estancias cortas. Suministro de espacios e instalaciones para vehículos de recreo (5520).

M-76: Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos. Las actividades dedicadas principalmente a vender servicios de viajes, de viajes organizados, de transporte y de alojamiento al público en general y a clientes comerciales. La organización de paquetes de servicios de viajes para su venta, a través de agencias de viajes o por los propios operadores turísticos que pueden incluir uno o varios de los elementos siguientes: Transporte, Alojamiento, Comidas, Visitas a museos, lugares históricos o culturales y asistencia a espectáculos teatrales, musicales o deportivo (7911, 7912).

M-77: Servicios de reserva y actividades conexas, que incluye prestación de otros servicios de reservas relacionados con los viajes: reservas de transporte, hoteles, restaurantes, alquiler de automóviles, entretenimiento y deporte, entre otros; prestación de servicios de intercambio en régimen de tiempo compartido o multipropiedad; actividades de venta de billetes para obras de teatro, competiciones deportivas y otras actividades de diversión y entretenimiento; prestación de servicios de asistencia a los visitantes: suministro a los clientes de información sobre los viajes y actividades de guías de turismo; y actividades de promoción turística. Se

¹ Listado de actividades no autorizadas a ejercer por las micro, pequeñas y medianas empresas privadas, las cooperativas no agropecuarias y los trabajadores por cuenta propia

exceptúan los que realizan la gestión de alojamiento vinculados con los arrendadores de viviendas o habitaciones, el gestor de pasajeros en piquera y la gestión de transportación con pasajeros con fines no turísticos (7990)

P: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.

98. Actividades de periodistas (9000).

99. Gestión de salas de conciertos, de video, galerías de arte, librerías, casas de cultura, teatros y otras instalaciones similares (9000). Se exceptúa la venta de libros de uso.

100. Actividades de bibliotecas físicas o digitales, archivos y centros de información (9101).

101. Actividades de museos, gestión de lugares y edificios históricos (9102).

102. Actividades de zoológicos y reservas naturales (9103).

103. Actividades de juegos al azar y apuestas (9200).

104. Gestión de instalaciones deportivas, de campos de golf y de boleras (9311). Se exceptúa los gimnasios de musculación y el arrendamiento de piscinas.

105. Actividades de clubes deportivos (9312).

106. Otras actividades deportivas, actividades de productores o promotores de competiciones deportivas, de árbitros, jueces, cronometradores y gestión de reservas de pesca; gestión de reserva de pesca y caza deportiva (incluye buceo), actividades de guía de montaña, actividades de apoyo para la caza y la pesca deportiva o recreativa. Se exceptúa la pesca comercial (9319).

107. Otras actividades de esparcimiento y recreativas (9329), que incluye actividades de parques recreativos y playas, comprendido el alquiler de casetas, taquillas, hamacas, y otros; gestión de instalaciones de transporte recreativo; por ejemplo, puertos deportivos; alquiler de equipo de esparcimiento y recreo como parte integral de los servicios de esparcimiento; y gestión (explotación) de juegos

accionados con monedas. Se exceptúa la gestión de bares, discotecas, pistas de baile y la organización de cumpleaños, bodas y otras actividades festivas.

En ese sentido, la **Resolución 132/2021** —Reglamento de Agencias de Viajes—, también incide negativamente en la prestación de servicios turísticos por parte de formas de gestión no estatales (FGNE) (excepto los autorizados a comercializar de forma directa).

La actualizada Política para el Sector Turismo para el período 2021 – 2026, en los **Lineamientos** que a continuación se mencionan, potencia la participación de FGNE, en especial las MIPYMES, en cuanto a la prestación de servicios no turísticos:

156. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la transformación digital del destino Cuba, haciendo más eficientes y competitivos los procesos vinculados con la gestión turística.

158. Ampliar la participación de la industria nacional, los servicios del país y las formas de gestión no estatales en la operación e inversión turística, lo que contribuye a disminuir el gasto del componente importado por dólar de ingreso.

159. Garantizar la sostenibilidad de la Política de Reparación, Renovación y el Mantenimiento de la Infraestructura Turística y de apoyo.

Flujos del producto, de información y de valor: cuellos de botella, principales proveedores y barreras en el proceso

En el caso del turismo se debe tener en cuenta que los productos son servicios, por lo que los flujos que se describen en la figura 6 son aquellos derivados de la operacionalización de la cadena de suministro.



Figura 6. Operacionalización de la cadena de suministro del turismo en Cuba

Fuente: elaboración propia

En la figura 6 se muestran en color rojo los puntos críticos o cuellos de botella de la cadena, y que se relacionan con:

- ☐ Ingreso programado (con un año de antelación y recibido un año después de la venta)
- ☐ Financiamiento (Disponibilidad de créditos e inversiones) – no se opera por lo general a crédito con Empresa Estatal Socialista
- ☐ Infraestructura técnica y logística (capacidad productiva)
- ☐ Formación de precios
- ☐ Nula capacidad de decisión de la UEB

En sentido general, el entorno empresarial y privado se concibe como proveedor del sector turístico y participan todos los actores de la cadena, excepto la población local y los clientes. No obstante, en el ciclo logístico de la producción nacional para el turismo de la Empresa Estatal se constituye una oportunidad para MIPYMES debido a la extensión del mismo.

En la mayoría de los casos, la extensión temporal de este ciclo se relaciona con la obsolescencia tecnológica de la industria y de las normas establecidas por lo que no le permite al sector responder de acuerdo a los estándares exigidos por la demanda y adaptarse rápidamente a las nuevas tendencias.

A ello se suma la pérdida de especialización en servicios de apoyo en el sector estatal, en la mayoría de los casos debido a la migración laboral hacia el sector privado o al extranjero.

Los principales proveedores de bienes de consumo, insumos e inversiones son las empresas estatales, mixtas e importadoras. En cuanto a las inversiones, juegan un papel importante los inversionistas extranjeros.

Los principales proveedores de clientes son los TTOO, las AAVV y los receptivos nacionales.

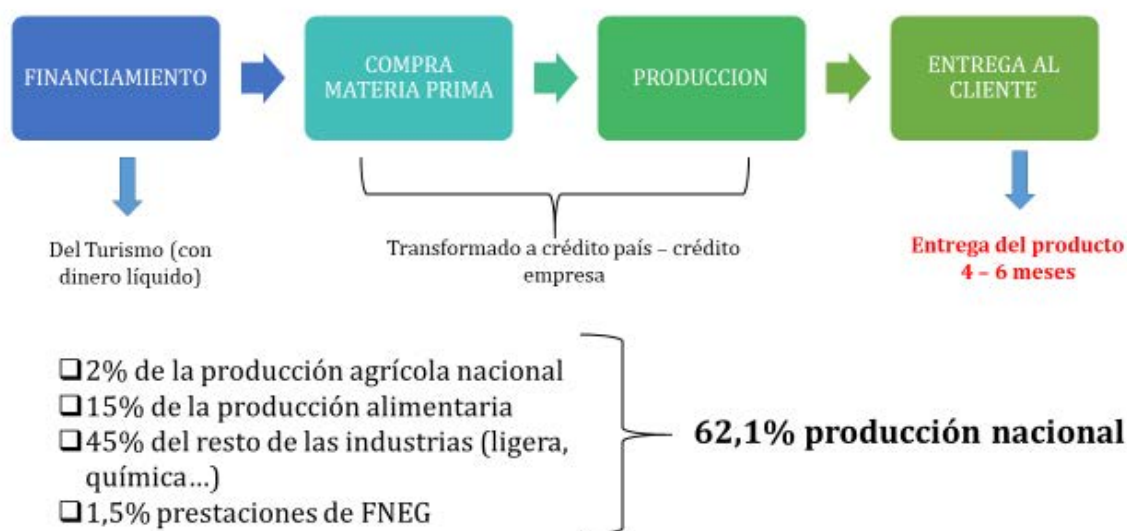


Figura 7. Ciclo logístico de la producción nacional para abastecer al turismo: oportunidad de inserción de MIPYMES

Fuente: elaboración propia

Está reglamentado por el sector que al menos el 60% de las operaciones se realice con proveedores nacionales, con proyecciones de alcanzar hasta un 65% en el 2030.

Mercados y precios: principales productos, segmentación de mercados, acceso (barreras) de los actores a los diferentes mercados

El turismo cubano está orientado a dos grandes mercados (evidenciados en los Lineamientos vigentes):

154. Perfeccionar la comercialización de los servicios turísticos; crecer en la cifra de **visitantes** al país y los turistas días internacionales, maximizando el ingreso medio por cliente.

157. Consolidar el **mercado interno**, a partir de crear y diversificar ofertas, que posibiliten el mayor aprovechamiento de las infraestructuras turísticas existentes, así como otras que faciliten a los cubanos residentes en el país viajar al exterior como turistas.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el turismo es alto demandante de productos, el mismo no se considera como mercado de la industria en muchos casos, por lo que los precios no se conforman para el sector.

Análisis de oportunidades y amenazas para cada actor económico. Papel de las MIPYMES en la cadena de suministro

Oportunidades:

- Posibilidad de encadenamiento con todos los sectores y actores económicos
- Disponibilidad de liquidez
- Marco legal (Lineamientos)
- Impactos positivos constatados en la contratación a FNEG
- Antecedentes de contratación a FNEG
- Alta demanda del sector de productos y servicios de apoyo

Amenazas:

- Subordinación nacional del sector
- Los gobiernos locales no ven en el turismo una oportunidad de desarrollo

- Formación de precios en USD por otros actores
- Precios deformados por encima de mercado internacional
- Marco legal
- La UEB no tiene capacidad de decisión
- Infraestructura y normas de la industria obsoletas
- Pérdida de especialización en servicios de apoyo

Tipología de MIPYMES con potencial para el encadenamiento

A partir de la información brindada por el MEP correspondiente al cierre de julio 2023, se listan en la tabla del anexo las tipologías de MIPYMES que tienen un potencial para el encadenamiento con la cadena de suministros/valor del turismo cubano. Es notable que de las 8560 MIPYMES aprobadas hasta ese momento, 72% de ellas podrían establecer vínculos con la cadena en cuestión: 48% a partir de servicios no turísticos y 24% con servicios turísticos.

Consideraciones finales

El sector turístico cubano evidencia un alto potencial para el encadenamiento con todos los actores económicos, demostrado por una experiencia de contratación de servicios turísticos y no turísticos, que comenzó a partir de la aprobación de la Resolución 32/2010 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) y 41/2013 sobre el ejercicio del Trabajo por Cuenta Propia, así como la Resolución 145/2013 del MINTUR que autorizó a las agencias de viajes receptoras nacionales a contratar los servicios de prestatarios privados en alojamiento, paladares y la organización de excursiones.

La cadena de suministro para el turismo cubano y su operacionalización, así como el ciclo logístico de la producción nacional para el sector, evidencian oportunidades para la inserción de MIPYMES, tanto como proveedoras de productos (agrícolas hasta el momento), o de servicios que contribuyen a elevar la calidad y variedad de prestaciones y favorecer la inserción de la producción nacional en la cadena.

Deben ser superadas barreras de tipo contractual, de formación de precios y legales para que el encadenamiento público – privado permita dinamizar el sector turístico cubano.

Referencias bibliográficas

Salinas, E., E. Salinas & L. Mundet. (2019). El Turismo en Cuba. Desarrollo, Retos y Perspectivas. Revista Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade, 11 (1), pp. 1-26

González, E. (2021). *Alternativas al turismo de litoral en Cuba* [Tesis de Grado]. Universidad de Sevilla

ONEI (2023): *Anuario Estadístico de Cuba 2022*, versión digital

David, J., Franco, M., & Cisneros, L. (2022). *Propuestas de mejoras para las estadísticas turísticas en Cuba*. Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 13, 52-71.

Valdez S. X., Segura E. O., Cabanilla E. A., & Ruiz E. E. (2021). Elementos de la cadena de valor que inciden en el desarrollo de la actividad turística del Parque Nacional Yasuní. Conciencia Digital, 4 (2.2), 120-138. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.2.1782>

Cardona et al. (2019). *Logística y cadena de suministro: aproximaciones teórico-prácticas. Núcleo modelo logístico de comercialización y exportación para ganado en pie y productos agrícolas*. Editorial CECAR. <https://doi.org/10.21892/978-9585547155>

Manrique, M.A.L., Tevez, J., Taco, A.M. & Flores, J.A. (2019). *Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica*. Revista Venezolana de Gerencia, 24 (88), 1135-1143

Organización Mundial del Turismo OMT (2019). Definiciones de turismo de la OMT, OMT, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284420858>.

Yumisaca Tuquinga, J. E., Bohórquez Armijos, E. A., Mendoza Tarabó, E. A., Gonzabay Rosales, J. (2020). *Cadena de valor del destino Dos Mangas como*

herramienta para el análisis de la sostenibilidad de la oferta turística. Universidad y Sociedad, 12(1), 88-96

Mariño J. P., Flores S., León M., y Pinochet G. V. (2018). La cadena de valor del turismo, un abordaje teórico-conceptual en algunos países de Iberoamérica y el Caribe. *Ciencia desde el Occidente*, 5(1), 36-52. <http://doi.org/10.1037/0278-6133.24.2.225>

Ministerio de Economía y Planificación (MEP) (2023): *Base de datos de las MIPYMES en Cuba*, mes de julio

Anexo

Tipología de MIPYMES con potencial para encadenarse con la cadena de suministros/valor del turismo cubano

Cód	Clase CNAE	Total	Principales destinos turísticos			
			La Habana	Matanzas (Varadero)	Villa Clara	Ciego de Ávila
Servicios no turísticos						
0321-0322	ACUICULTURA MARINA ACUICULTURA DE AGUA DULCE	24	2	1	4	-
0311	PESCA MARINA	27	6	3	-	-
1010	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNE	235	123	11	2	6
1020	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PESCADO, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS	29	11	1	-	1
1030	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS LEGUMBRES Y HORTALIZAS	206	46	11	12	6
1050	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	108	50	8	2	2
1079	ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.	36	9	6	2	-
1102	ELABORACIÓN DE VINOS	30	6	1	3	1

1103	ELABORACIÓN DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	10	4	-	-	-
1104	ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS; PRODUCCIÓN DE AGUAS MINERALES Y OTRAS AGUAS EMBOTELLADAS	22	7	-	2	-
1312	TEJEDURA DE PRODUCTOS TEXTILES	50	-	-	1	-
1313	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	8	4	-	-	-
1392	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS CONFECCIONADOS DE MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	39	14	2	9	-
1393	FABRICACIÓN DE TAPICES Y ALFOMBRAS	5	-	-	-	-
1399	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	4	-	-	2	-
1410	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	140	49	4	36	5
2023	FABRICACIÓN DE JABONES Y DETERGENTES; PREPARADOS PARA LIMPIAR Y PULIR; PERFUMES Y PREPARADOS DE TOCADOR	63	42	-	2	1

2610	FABRICACIÓN DE COMPONENTES Y TABLEROS ELECTRÓNICOS	4	1	-	-	-
2620	FABRICACIÓN DE ORDENADORES Y EQUIPO PERIFÉRICO	6	3	-	-	-
2630	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES	2	1	-	1	-
2640	FABRICACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	4	1	-	-	-
3100	FABRICACIÓN DE MUEBLES	179	48	12	14	6
3290	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	12	1	3	2	-
3314	REPARACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO	21	8	3	1	-
3530	SUMINISTRO DE VAPOR Y DE AIRE ACONDICIONADO	4	1	-	-	1
4100	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS	1361	548	86	65	29
4220	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIO PÚBLICO	58	2	2	-	1
4290	CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	47	16	7	2	-
4321	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	64	26	5	4	2

4322	INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y AIRE ACONDICIONADO	83	35	9	3	3
4329	OTRAS INSTALACIONES OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	8	7	-	-	-
4330	TERMINACIÓN Y ACABADO DE EDIFICIOS	77	40	2	4	2
4390	OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUCCIÓN	41	21	2	2	-
4520	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES	377	174	20	18	5
4620	VENTA AL POR MAYOR DE MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS Y ANIMALES VIVOS	95	20	3	9	2
4630	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	145	80	-	12	5
4711	VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS NO ESPECIALIZADOS CON PREDOMINIO DE LA VENTA DE ALIMENTOS, BEBIDAS O TABACO	29	8	-	-	-
4719	OTRAS ACTIVIDADES DE VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS NO ESPECIALIZADOS	3	1	-	-	1

4721	VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS	15	8	-	-	1
4722	VENTA AL POR MENOR DE BEBIDAS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS	1	-	-	-	-
4923	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	55	17	1	2	2
5229	OTRAS ACTIVIDADES DE APOYO AL TRANSPORTE	17	13	-	-	-
6110	ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES	22	19	1	-	-
6201	ACTIVIDADES DE PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA	142	71	8	6	2
6202	ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA DE INFORMÁTICA Y DE GESTIÓN DE INSTALACIONES INFORMÁTICAS	36	19	2	1	1
6209	OTRAS ACTIVIDADES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE SERVICIOS INFORMÁTICOS	9	3	1	1	-
6312	PORTALES WEB	4	2	1	-	-
8020	ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD	6	5	-	-	-

8130	ACTIVIDADES DE PAISAJISMO Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONEXOS	81	35	6	-	-
9511	REPARACIÓN DE ORDENADORES Y EQUIPO PERIFÉRICO	83	21	6	2	1
9512	REPARACIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES	16	4	1	-	-
9521	REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO	9	5	2	1	-
9601	LAVADO Y LIMPIEZA INCLUIDA LA LIMPIEZA EN SECO, DE PRODUCTOS TEXTILES Y DE PIEL	13	4	1	1	1
9609	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.	3	3	-	-	-
Total		4168	1644	232	228	87
Servicios turísticos						
5510	ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO PARA ESTANCIAS CORTAS	70	33	1	6	-
5590	OTRAS ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO	2	2	-	-	-
5610	ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIOS MÓVIL DE COMIDAS	1728	781	100	68	25

5629	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO DE COMIDAS	2	1	-	-	-
5630	ACTIVIDADES DE SERVICIO DE BEBIDAS	123	28	16	5	4
7990	OTROS SERVICIOS DE RESERVAS Y ACTIVIDADES CONEXAS	5	4	-	-	-
8230	ORGANIZACIÓN DE CONVENCIONES Y EXPOSICIONES COMERCIALES	7	5	-	1	-
9000	ACTIVIDADES CREATIVAS, ARTÍSTICAS Y DE ENTRETENIMIENTO	6	3	-	-	
9329	OTRAS ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y RECREATIVAS N.C.P	81	34	2	2	
Total		2024	891	119	82	29

Nota aclaratoria:

Servicios no turísticos: De acuerdo a estudios previos, los servicios no turísticos más demandados por el sector del turismo se incluyen, anotando los totales de MIPYMES a nivel de país para cada uno de ellos.

Fuente: MEP (2023)

Appendix 6

Hybrid Seminar Presentation Materials

TRAINING COURSE FOR ADMINISTRATIVE
OFFICERS IN CHARGE OF MSME POLICY IN CUBA

MSME POLICIES IN THE WORLD

- Case of JP/SG/VN -

Yoshiyuki Oba
JICA Advisory Team - MSME Policy Expert
Nov 2023

1

Advisor

on MSME Policies in the World



YOSHIYUKI OBA

MSME Policy Expert

- 30+ years of experience in MSME development & finance in Japan & 20 frontier/emerging economies
- Worked for Japan Finance Corporation (JFC), Tokyo Small Business Investment & Consultation (SBIC), Mitsubishi UFJ Research & Consulting (MURC), Crossborder Japan, and Japan Economic Research Institute (JERI)
- 30+ international development projects focused on MSME &/or financial sector development
- Executive MBA from Aalto University (formerly known as Helsinki School of Economics) (FI) as well as Certificates of AI at MIT (US) and Fintech at Oxford University (UK)
- Currently, Fintech-focused angel investor based in London, Lisbon, Santiago de Chile, L.A., & Singapore

2

Presentation Contents

DISCUSSION POINTS

- How would you define a MSME? (p.6)
- How important is the MSME sector? (p.8)
- Why is it so difficult to run a MSME business? (p.14)
- What should the MSME policy model look like? (p.31)
- Japan: How has the SME policy formulated historically in Japan? (p.42)
- Singapore: Why does the Singaporean model of SME policy look competitive? (p.55)
- Japan: How has the SME Policy been influenced by the Industrial Structure Policies? (p.59)
- Vietnam: Why has the MSME sector been emerging in Vietnam? (p.62)
- Japan: What kind of tax system should be adopted for MSMEs? (p.65)
- Which policy measures should the government take for enhancing the MSME financing? (p.68)
- Any solutions for the future of MSME financing? (p.98)

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

3

Timetable

4-Day Session (75 min/day x 4 days = 300 min)

DAY 1

Introduction

This will give the basic framework of MSME policy for the administrative officers in charge of crafting MSME policies. [pp. 5-40]

DAY 2

Case Study

This will discuss benchmarking cases in Japan, Singapore, and Vietnam. [pp.41-66]

DAY 3

MSME Finance (1)

This will give an overview of MSME finance and the roles of policy-based MSME loans. [pp.67-96]

DAY 4

MSME Finance (2)

This will discuss any solutions and movements for the future of MSME finance. [pp.97-113]

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

4

Timetable

4-Day Session (75 min/day x 4 days = 300 min)

DAY 1

Introduction

This will give the basic framework of MSME policy for the administrative officers in charge of crafting MSME policies. [pp. 5-40]

DAY 2

Case Study

This will discuss benchmarking cases in Japan, Singapore, and Vietnam. [pp.41-66]

DAY 3

MSME Finance (1)

This will give an overview of MSME finance and the roles of policy-based MSME loans. [pp.67-96]

DAY 4

MSME Finance (2)

This will discuss any solutions and movements for the future of MSME finance. [pp.97-113]

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

5



How would you define a MSME?

MSME DEFINITION

6

No single, globally accepted definition of MSME in the world, but in Japan...

JAPAN

SME Basic Act (1963, rev 1999)(Article 2)

Industry	SMEs		Small enterprises
	Capital or employees	Employees	Employees
Manufacturing industry and other industries	Up to 300 million yen	Up to 300	Up to 20
Wholesale industry	Up to 100 million yen	Up to 100	Up to 5
Service industry	Up to 50 million yen	Up to 100	Up to 5
Retail industry	Up to 50 million yen	Up to 50	Up to 5

UK

Company Act (2006)
(Section 382 & 465)
⇒ Adopt the EC definition

Common definition
No. of Employees: <250

EU

Annex to Recommendation
1996/280/EC, rev
2003/361/EC

Enterprise category	Headcount: annual work unit (AWU)	Annual turnover	Annual balance sheet total
Medium-sized	< 250	≤ EUR 50 million	≤ EUR 43 million
Small	< 50	≤ EUR 10 million	≤ EUR 10 million
Micro	< 10	≤ EUR 2 million	≤ EUR 2 million

US

SBA's "Table of Small Size Standards (2016)"

No. of Employees:
<1,500
Average Annual
Receipts: ≤US\$38.5 mil

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

7



How important is the MSME sector?

SIGNIFICANT ROLES OF MSME SECTOR IN THE ECONOMY

8

Total No. of Enterprises in Japan: 3,589 thousand (2016)

99.7%

MSMEs
(Micro: 84.9%)

0.3%

LARGE ENTERPRISES

9

Japan: MSME Sector = Backbone of the Economy

99.7%

of all businesses in Japan
(2016; Economic Consensus
for Business Activity)

68.8%

of all employees in Japan
(2016; Economic Consensus
for Business Activity)

52.9%

of total added value in Japan
(2015; Economic Consensus
for Business Activity)

New Industries

brought by SME sector

Competitiveness
in the Market

Accelerated by SME sector

Revitalization of
Regional Economy

achieved by SME sector

Source: METI. *White Paper on SMEs in Japan (Summary)*. 2019. SME Basic Act 1999

10

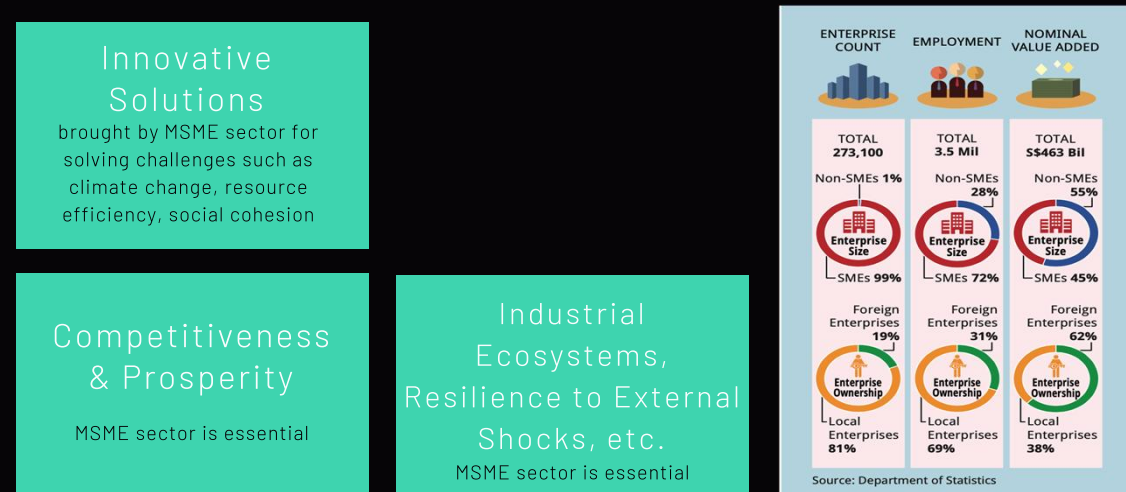
EU: MSME Sector = Backbone of the Economy



Source: website of European Commission. https://ec.europa.eu/growth/smes_en

11

Singapore: Overview of MSME Sector



Source: website of European Commission, and Singapore's Department of Statistics.

12

Vietnam: Overview of MSME Sector

Innovation

MSME sector is highly involved in product and process innovation, but R&D spending is limited

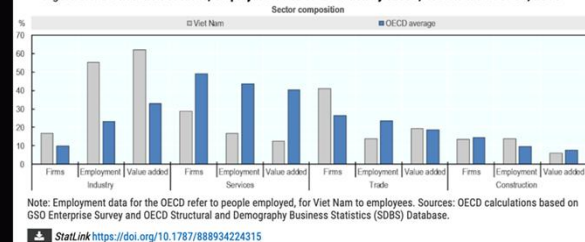
Export

SMEs are adequately represented in export activity, but this is mostly due to foreign-owned suppliers

This chapter provides an overview of the main characteristics of SMEs and entrepreneurship in Viet Nam. It starts by showing how industry, notably manufacturing, plays a major role in the national economy. SMEs account for much less of employment and value added in Viet Nam than in OECD countries, although official statistics do not take into account the large domestic informal sector. Viet Nam's average labour productivity has grown significantly in the last decade; interestingly, however, official statistics do not show major differences in productivity levels by sector and between medium and large enterprises. Business R&D spending in SMEs is limited but, based on survey data, local SMEs appear to be quite innovative, especially in product and process innovation. An assumption is, therefore, made that this innovation is mostly of a frugal nature. Finally, Viet Nam emerges as an entrepreneurial economy, as shown by high business churning and high rates of high-growth firms and gazelles. This is the outcome of a fast-growing economy that generates business opportunities for both local entrepreneurs and foreign investors.



Figure 2.1. Distribution of firms, employment and value added by sector, Viet Nam and OECD, 2016



Source: website of OECD Library <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1359290e-en/index.html?itemId=/content/component/1359290e-en#chapter-d1e2378>

13



Why is it so difficult to run a MSME business?

LACK OF MANAGEMENT RESOURCES

14

Low survival rates of MSMEs

80%

1st Year

70%

2nd Year

50%

5th Year

30%

10th Year

Source: US Bureau of Labor Statistics. https://www.bls.gov/bdm/us_age_naics_00_table7.txt

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

15

Reasons why startups fail

CBInsights analysis on 101 startups polls (Nov 2019)



42%: There is no market
need for their services or
products



29%: They ran out of
cash

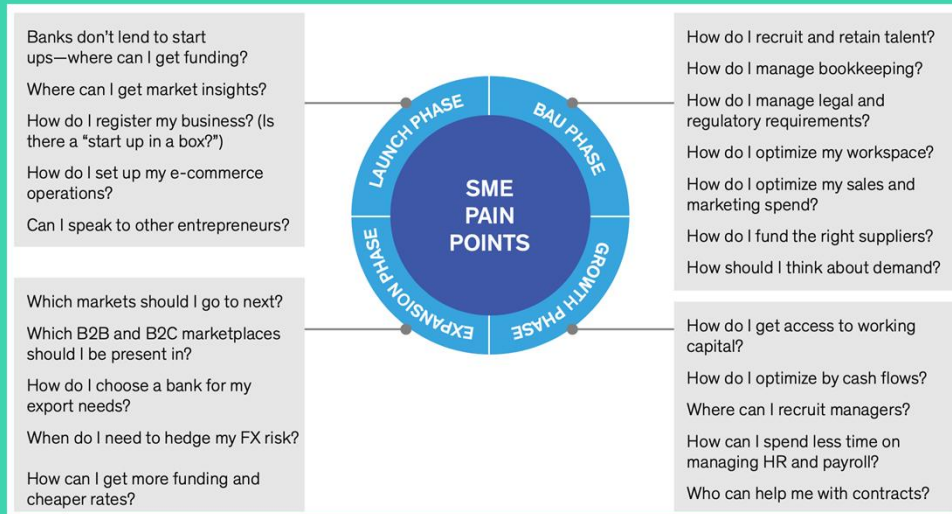


23%: They didn't have the
right team running the
business

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

16

Landscape of MSME pain points

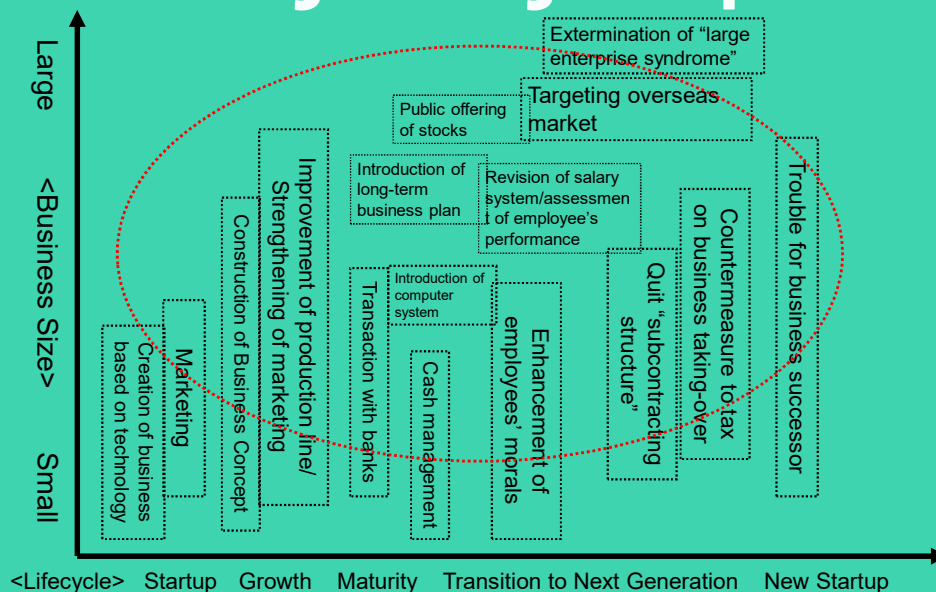


Source: McKinsey & Company. *Beyond banking: How banks can use ecosystems to win in the SME market*. 2019.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

17

Never-ending managerial problems



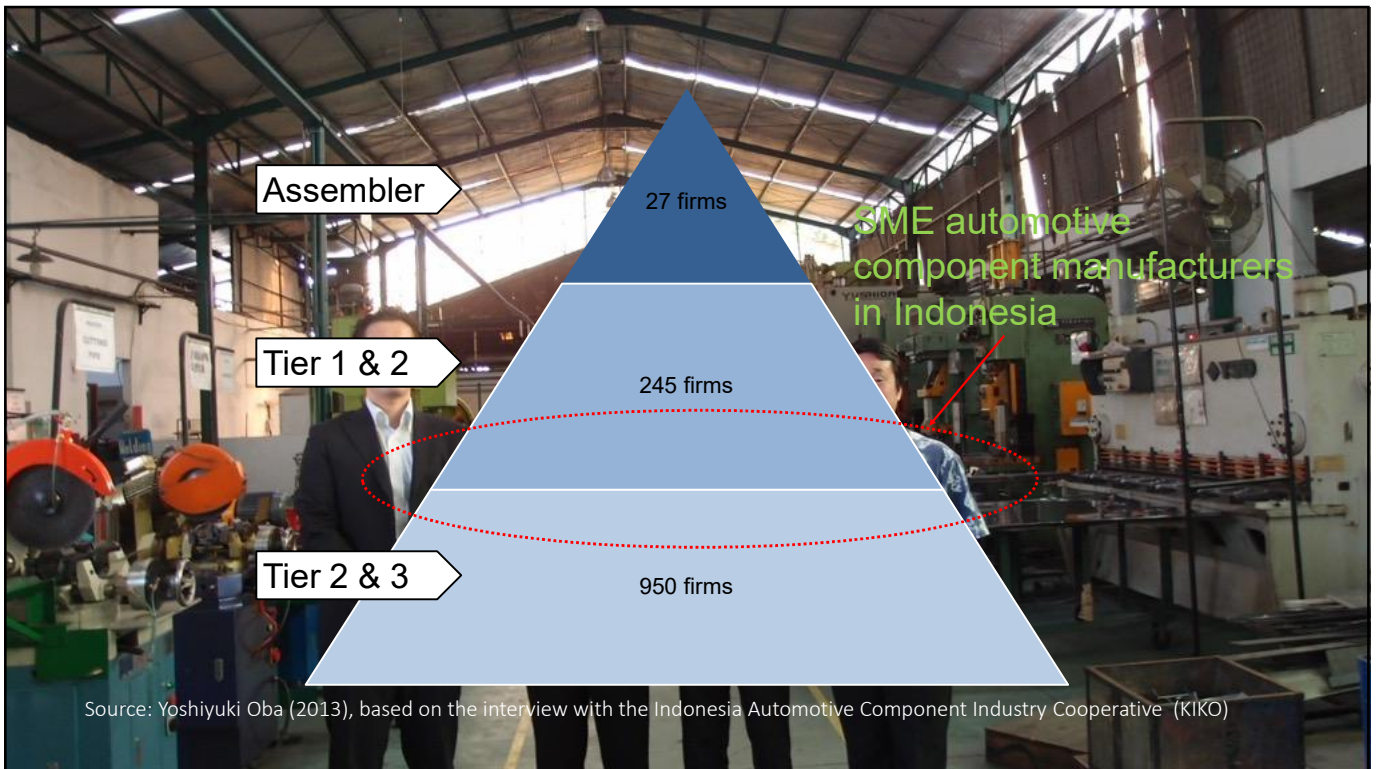
Source: Japan Finance Corporation.1990.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

18



19



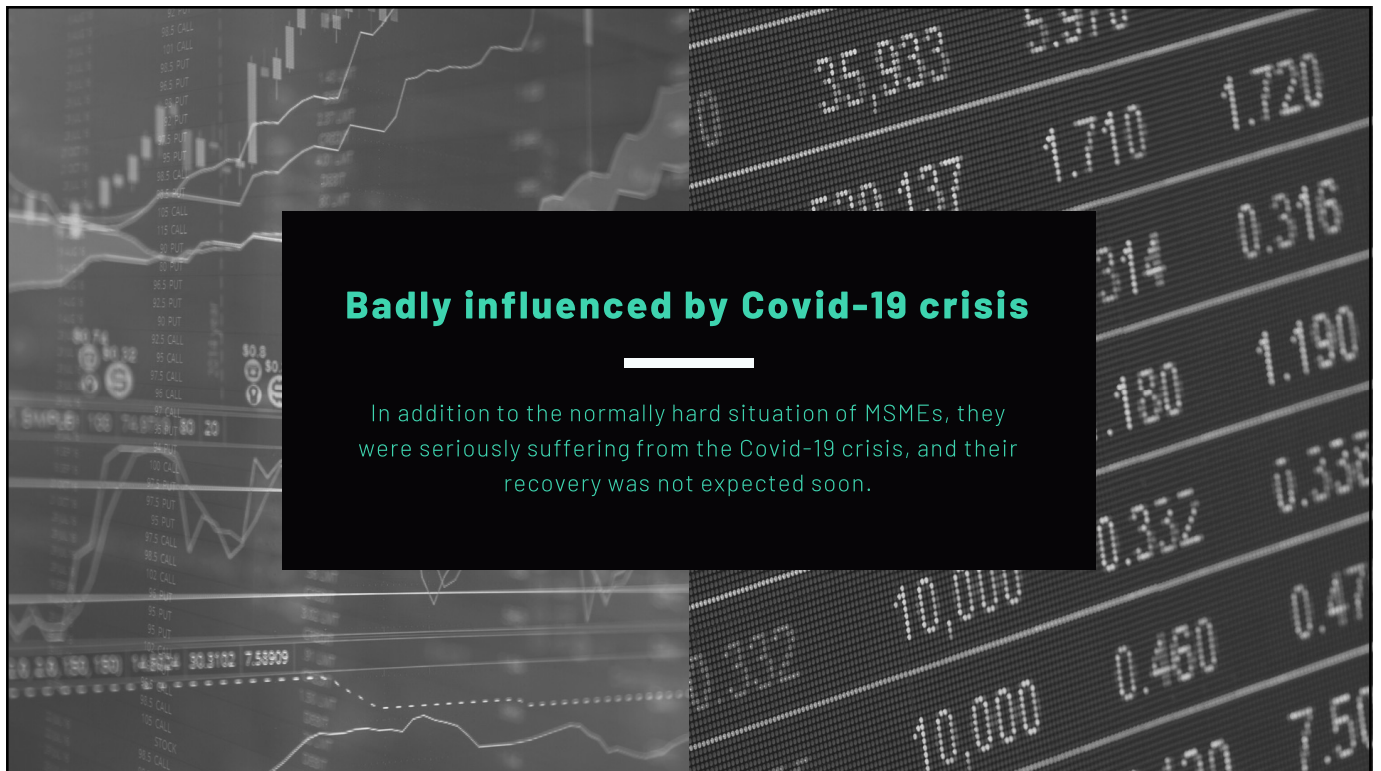
20



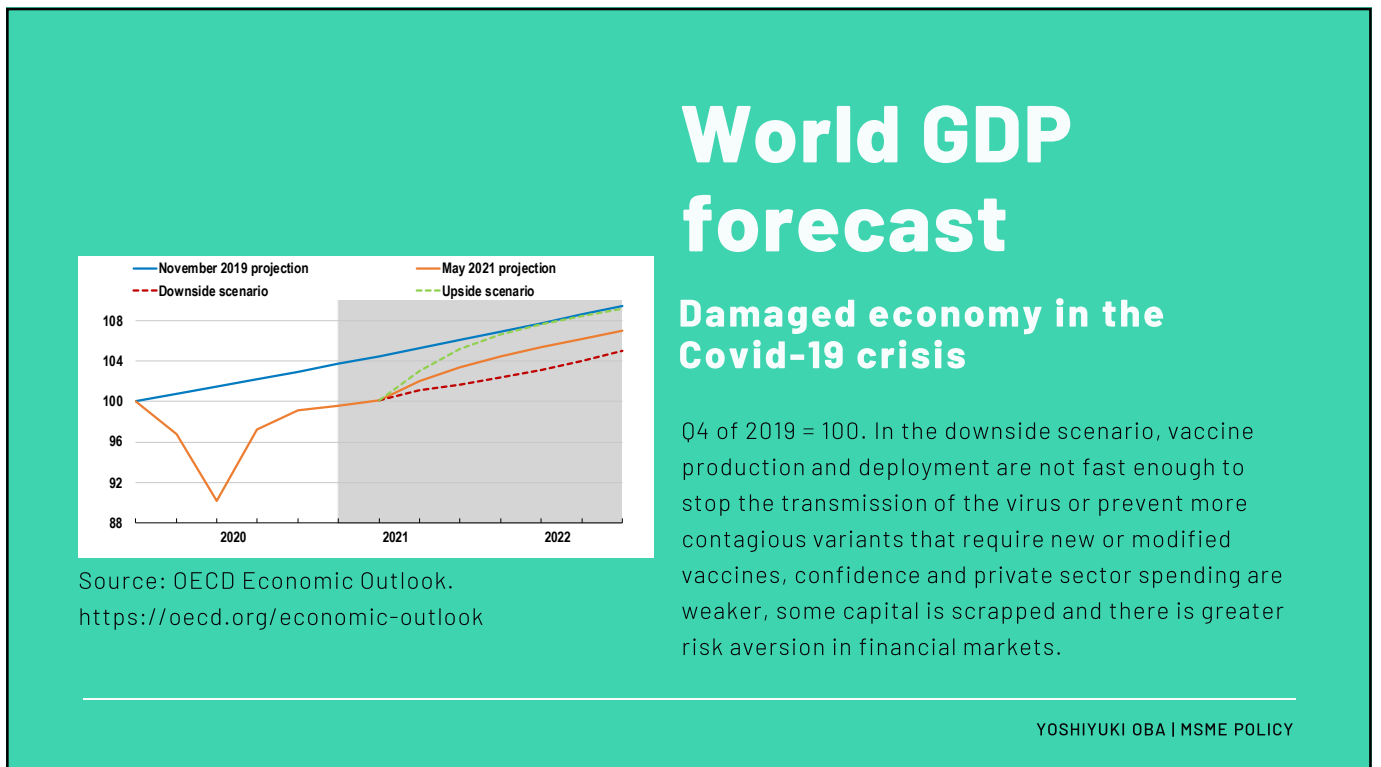
21



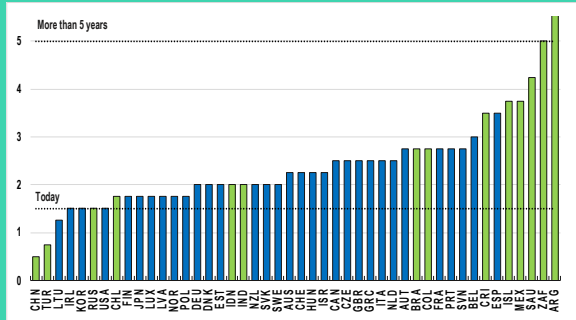
22



23



24



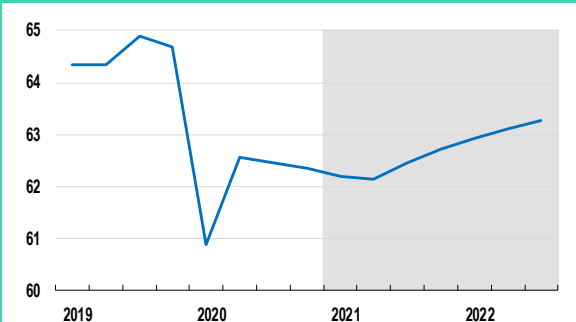
Source: OECD Economic Outlook.
<https://oecd.org/economic-outlook>

No. of years to recover GDP per capita

Damaged economy in the Covid-19 crisis

No. of years since Q4 of 2019

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY



Source: OECD Economic Outlook.
<https://oecd.org/economic-outlook>

Employment rates

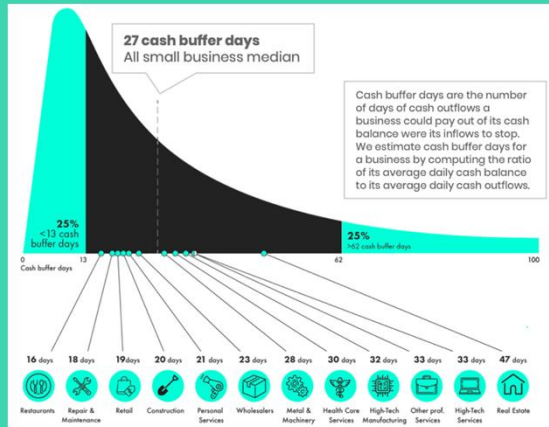
Damaged economy in the Covid-19 crisis

OECD employment rates show that the labor markets have not fully recovered in OECD countries.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

Risk of credit crunch for MSMEs

Damaged economy in the Covid-19 crisis



Source: JP Morgan Chase Institute, Tide, FT, And 11:FS. 2020.

50% of US SMEs have a cash buffer of less than 1 month. In the UK, there have been more than 20,000 companies to be bankrupted by March 2020.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

27

8 keys to success in Germany

- 1 **Strong leadership & ambitious target**
- 2 **High-performance employees**
- 3 **Value chain focus & depth**
- 4 **Decentralization**

Source: Herman Simmon. 2012. *Hidden Championship of the 21st Century*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

28

8 keys to success in Germany

- 5 **Concentration strategy focusing narrowly on business activity**
- 6 **Globalization**
- 7 **Innovation**
- 8 **Close relationship with customers**

Source: Herman Simmon. 2012. *Hidden Championship of the 21st Century*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

29

3 elements of going-concern in Japan

- 1 **Management strategy**
- 2 **Management & administration**
- 3 **Management vision**
This would define a strategic positioning. There is a correlation between the existing effectiveness of management vision and profitability.

Source: Yahachiro Miyata. 2003. *Profit Crystalized Theory*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

30



What should the MSME policy model look like?

MSME POLICIES ARE HETEROGENOUS AND PLURALISTIC
FROM COUNTRY TO COUNTRY.

31

MSME Policy Models: Japan vs 5 other types

INDUSTRIALIZED
COUNTRY TYPE

A-type UK

INDUSTRIALIZED
COUNTRY TYPE

B-type Continental Europe

DEVELOPING
COUNTRIES TYPE

Developing countries

INDUSTRIALIZED
COUNTRY TYPE

C-type US

INDUSTRIALIZED
COUNTRY TYPE

D-type Japan

SOCIALIST
COUNTRIES TYPE

Socialist countries

Source: Atsuro Yamanaka. "Economic Internationalization and Small and Medium Enterprises in the World", in Fujita and Fujii, *Economic Internationalization and Small and Medium Enterprises*, 1976.

32

MSME Policy Assessment Framework

KEY 5 PILLARS & LEVEL-PLAYING-FIELD PILLAR



A. Responsive government



B. Entrepreneurial human capital



C. Access to finance



D. Access to market



E. Innovation and Business Support

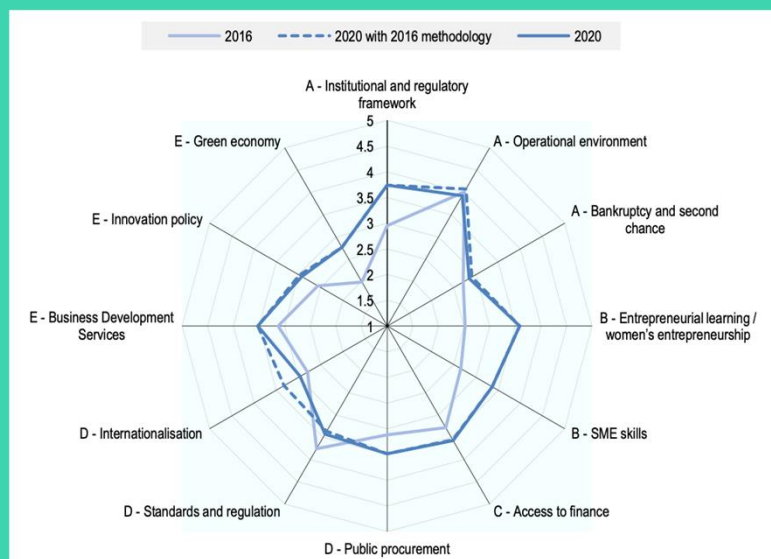


Level-playing-field conditions

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

33

Sample: Performances of Eastern Europe in 2016 and 2020



Source: OECD, et al. *SME Policy Index Eastern Partner Countries 2020*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

34

10 Principles in 5 pillars

SBA principle	SME Policy Index dimension	Related sub-dimensions
1. Create an environment in which entrepreneurs and family businesses can thrive and entrepreneurship is rewarded	1. Entrepreneurial learning and women's entrepreneurship	Entrepreneurial learning Women's entrepreneurship
2. Ensure that honest entrepreneurs who have faced bankruptcy quickly get a second chance	2. Bankruptcy and second chance for SMEs	Preventive measures Survival and bankruptcy procedures Promoting second chance
3. Design rules according to the "think small first" principle	3. Institutional and regulatory framework for SME policy	Institutional framework Legislative and regulatory simplification and RIA application Public-private consultations (PPCs)
4. Make public administration responsive to SMEs	4. Operational environment for SMEs	E-government services Business licences and permits Company registration Tax compliance procedures for SMEs SME support services provided by the government Government initiatives stimulating private business development services
5. Adapt public policy tools to SME needs	5a. Support services for SMEs and start-ups 5b. Public procurement	Public procurement
6. Facilitate SME access to finance and develop a legal framework and business environment supportive of timely payments in commercial transactions	6. Access to finance for SMEs	Legal and regulatory framework Bank financing Non-bank financing Venture capital Financial literacy
7. Help SMEs to benefit more from the opportunities offered by the Single Market	7. Standards and technical regulations	Overall co-ordination and general measures to adopt EU product standards and regulations Approximation with the EU Acquis SMEs Access to Standardisation
8. Promote the upgrading of skills and all forms of innovation	8a. SMEs skills 8b. Innovation	Policy framework for innovation Government support services for innovative SMEs Government financial support for innovative SMEs Non-technological innovation and diffusion of innovation
9. Enable SMEs to turn environmental challenges into opportunities	9. SMEs in a green economy	Environmental Policies Incentives and instruments for greening SMEs operations
10. Encourage and support SMEs to benefit from growth markets	10. Internationalisation of SMEs	Export promotion Integration of SMEs into global value chains OECD Trade Facilitation Indicators SME use of e-commerce

Source: European Commission (2008), *Think Small First – A Small Business Act for Europe*.

Level-playing-field pillars

Dimension	Sub-dimension	Elements of analysis
Competition	Scope of action Anti-competitive behaviour Probity of investigation Advocacy	Competences, powers to investigate and to sanction/remedy, private enforcement Mergers, horizontal and vertical agreements, exclusionary conduct Independence, accountability, procedural fairness Advocacy
Contract enforcement and alternative dispute resolution	Enforcing contracts by judicial system Mechanisms for protection of property rights Alternative dispute resolution (ADR)	Case management system, small claims courts/ simplified procedures for small claims, court automation Protection against malpractice of public authorities, settlement of disputes on intellectual property rights ADR mechanisms, promotion of ADR for commercial dispute settlement
Business integrity	Legal and institutional framework Mechanisms for prevention and enforcement of corruption Promoting business integrity	Anti-corruption policy, laws on prevention of and combatting corruption Disclosure of beneficial owners of companies, criminal liability of legal persons for corruption, reporting corruption and whistle-blower protection Financial and non-financial incentives, awareness-raising activities

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

35

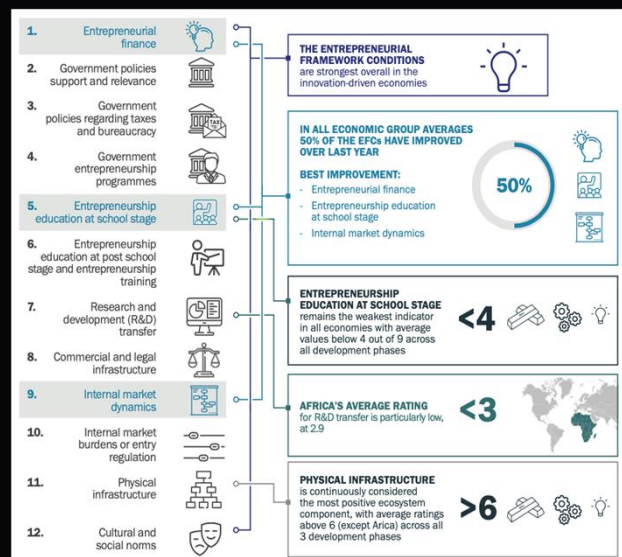
Entrepreneurial Framework

KEY 12 CONDITIONS



Entrepreneurial Culture & Social Norms (i.e., Social Value of Entrepreneurship):

- Entrepreneurship as a good career choice
- High status to successful entrepreneurs
- Media attention for entrepreneurship



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

36

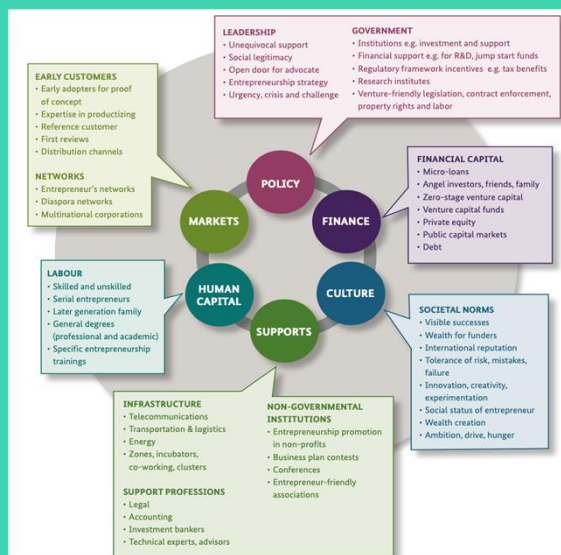
WORLD TREND

MSME policies are moving forward to “ecosystem approach” from “MSME supporting approach”.

by Yoshiyuki Oba

37

Ecosystem Map



Source: GIZ. 2018. Guide for Mapping the Entrepreneurial Ecosystem.

YOSHIYUKI OBA | WORLD TRENS OF MSME POLICY

38

SME Policy Mix

3 Policy Menus in 6 PILLARS

1. Supply-Demand Policy: Direct interventions such as tax reduction, subsidiary, loans, credit guarantee, investment

2. Policy on Supplying Complementary Goods: improving school education & vocational training / seminar, developing standards, guidelines, and other infrastructure

3. Organizational Reform : industry-academia collaboration matching, open sourcing



A. Management Support



B. Financial Support



C. Fiscal Support



D. Commercial & Regional Support



E. Sector-specific Support



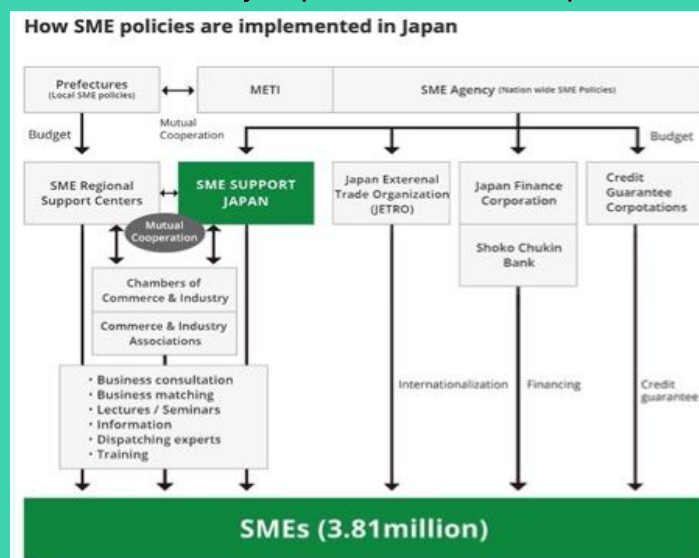
F. Consultation & Provision of Information

Source: *SME Policy User Guidebook 2022*. SME Agency, Japan.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

39

SME Policy Implementation in Japan



Source: SME Support Japan (SMRJ) website <https://www.smrj.go.jp/english/about/>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

40

Timetable

4-Day Session (75 min/day x 4 days = 300 min)

DAY 1

Introduction

This will give the basic framework of MSME policy for the administrative officers in charge of crafting MSME policies. [pp. 5-40]

DAY 2

Case Study

This will discuss benchmarking cases in Japan, Singapore, and Vietnam. [pp.41-66]

DAY 3

MSME Finance (1)

This will give an overview of MSME finance and the roles of policy-based MSME loans. [pp.67-96]

DAY 4

MSME Finance (2)

This will discuss any solutions and movements for the future of MSME finance. [pp.97-113]

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

41

Japan: How has the SME policy been formulated historically in Japan?

LONG HISTORY OF SME POLICIES AND THEIR TRANSFORMATION

42

TURNING POINT IN JAPAN

1963 - 1998

Japan's SME Basic Act, 1963

1999-present

Revision of SME Basic Act, 1999

43

History & Structure of MSME Supporting Policy in Japan

Background

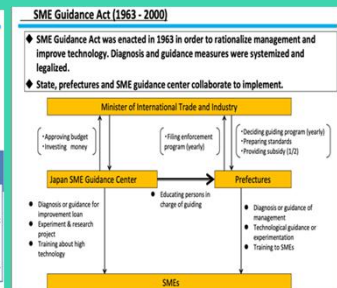
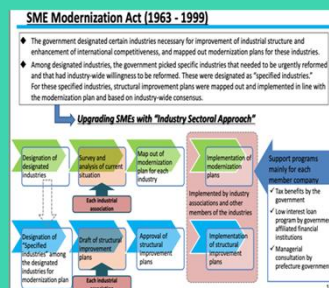
- **The Dual Structure Issue** (Gap between LE and SME) : SMEs had not enjoyed the period of high economic growth since 1955.
 - SMEs were too small, too many, repeating excessive competitions, and therefore, remained **low productive**. (Structural factors)
- **Shift to open economy** (Full member of IMF and OECD in 1964): LEs (including parent enterprises) required SMEs to rationalize.

SME Basic Act was enacted in 1963.

(1) Status of SMEs: *The weak of society*
(2) Basic philosophy: *Correction of the dual structure.*

Main policies and measures

- **"SME Modernization Act"** (1963): Designating specific industries necessary for modernization, formulating their modernization plans and promoting their machine modernizations based on the plans. ["1963 regime" by both the Basic Act & the Modernization Act]
- **"SME Guidance Act"** (1963): Systemizing SME diagnosis and guidance
- Prevention of excessive competitiveness so as to revise disadvantages relating to trading conditions of SMEs.



Revision of SME Basic Act, 1999

Main policies and measures

Shift of policy target from "industries" and "associations" to "individual SMEs."

- **"Act on temporary Measures for the Promotion of Creative Business Activities of SMEs"** (1995): Targeting start ups of new SMEs as well as new business creation of existing SMEs.
- Abolition of "SME modernization Act" and legislation of **"SME Management Reform Act"** (1999): Facilitating of SMEs' innovation, and supporting creation of new products and new production systems

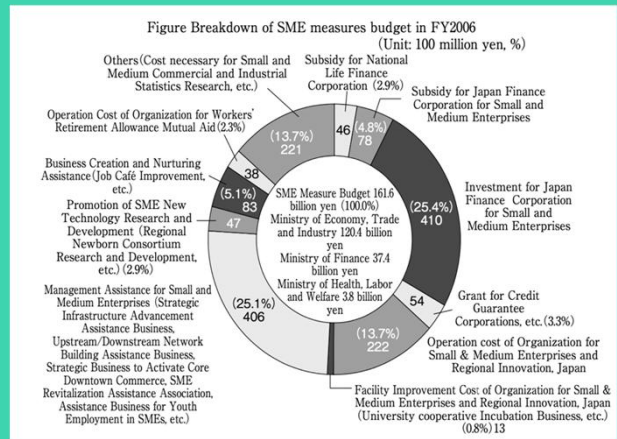
Source: Hirofumi Ono, Director General at JETRO Vienna. 2014. *Japan's Policies for SMEs.*

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

44

Recent MSME Support Measures in Japan

Pillars of Policies for SMM Enterprises	Methods of Policies
- Take all possible measures for SMMs in the Great East Japan Earthquake affected areas - Shed light on Micro Enterprises 87% of SMEs are micro enterprises. - Actual feelings of economic recovery should be blanketed with nation-wide 3.66 million micro enterprises. - Set out to rise business startup rate to 10% range - Japan's business startup rate is 4.5% (FY 2011) - UK's is 11.2% (FY 2011), US is 9.3% (FY 2010) - Set out to double the number of profit-making SMMs - Number of profit-making SMMs (capitals: less than 100M yen) - FY1991: 1.09 M (profit-making rate: 50%, N=2.19M) - FY2011: 0.7 M (profit-making rate: 27%, N=2.54M) - Set out to realize another 10 thousand SMEs' overseas expansion - Number of exporting SMEs (manufactures) : 5,920 (FY2010) - Take all possible measures to deal with consumption tax increase	○Support for management - Supporting bodies: - SMRI, Commerce and Industry Association, Chamber of Commerce and Industry, Federation of Small Business Associations etc. - Experts, local finance institutions, local governments etc. - Support for challenges of SMMs - Regional resources - Growth sectors - Startups - Overseas business expansion - Business Succession and transfer of business ○Budgetary measures (Subsidies and expenses for commission) - Support for commerce and service sectors - New field, new business deployment - Support for shopping districts ○Financial Support - Policy finance - Credit enhancement ○Tax system - Corporation tax - Inheritance tax - Income tax - Local tax ○Issues concerning business conditions



Source: Hirofumi Ono, Director General at JETRO Vienna. 2014. *Japan's Policies for SMEs*.

Tomohiro Seki. 2008. *What are the SME policies and Measures in Japan?: The Outline of SME Promotion Policies in Japan*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

45

Digital Platform for MSME Support in Japan

起業・会社設立ならドリームゲート。事業計画書作成、資金調達方法など無料相談・相談受付中

DREAM GATE

起業マニュアル インタビュー 起業セミナー 専門家を探す・相談する 会社設立キット 法的・契約書作成 事業計画書作成 起業Q&A 融資の窓口

士業・コンサルタントなどの顧客獲得に！
40万人の会員にアプローチできる
ドリームゲート認定専門家になりませんか？

個別のお悩みに対応！
専門家へ起業・経営相談

お金を掛けずに起業したい方へ！
起業マニュアル・ツール

起業のリアルを知る！
起業・経営セミナー

「海外ビジネス」の専門家

人気の起業マニュアル(無料)

人気の起業ツール(無料)

【近日開催】すぐに参加できるセミナー

Source: website of DREAM GATE. <https://www.dreamgate.gr.jp>

事業計画NAVI-事業計画書の作成に際しては無料でサポート。運営：DREAM GATE

事業計画NAVI

「創業レポート」ダウンロード 事業計画書作成ツール マニュアルプレゼント 創業・会計Q&A 創業事例

事業計画作成サポートツール

・質問に答えるだけ！
事業計画書・数値計画書が完成

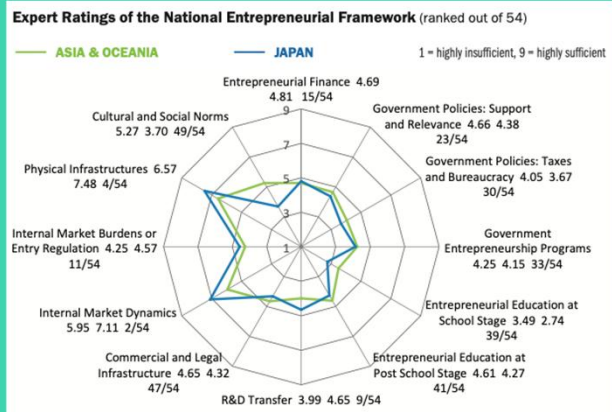
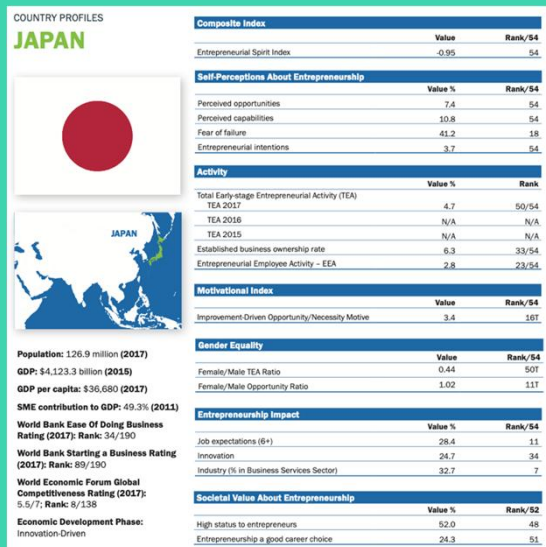
・日本公庫の創業計画書を作成・編集可能

無料で事業計画書を作成 >

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

46

Country Profile: Japan



Source: Global Entrepreneurship Monitor. *Global Report 2017-18*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

47

What is 'Entrepreneurial Culture'?

A definition derived from analogy of GEM's framework

It's an internal environment where the following is realized within a company:

- Intrapreneurship as a good career choice
- High status to successful intrapreneurs
- CEO's and others' attention for intrapreneurship

Reference: GEM Global Report 2017/18

The term 'intrapreneurship' refers to a system that allows an employee to act like an entrepreneur within a company or other organization. Intrapreneurs are self-motivated, proactive, and action-oriented people who take the initiative to pursue an innovative product or service. --- Will Kenton, July 7th, 2022

Source:

www.investopedia.com/terms/i/intrapreneurship.asp

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

48

Still, you might need **the education** for fostering innovation & entrepreneurial culture

5 TIPS FOR TRAINING SME MANAGER & ENTREPRENEURS



A. CEO as a real leader



B. Entrepreneurial thinking



C. Thinking small & getting it started



D. Making meaning



E. Data-driven opportunity finding



7 Ways Steve Jobs taught us to think different

YOSHIYUKI OBA | MSEM POLICY

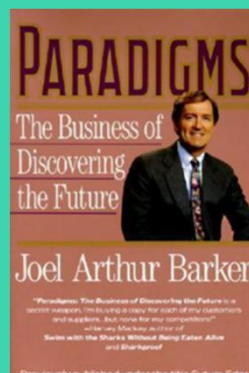
49

A. CEO as A Real Leader

"Manager manage within a paradigm. Leader leads between paradigms." (Joel Arthur Barker. 1992.)

"What are the differences between Manager and Leader? (Warren Bennis. *Training Magazine*. May 1990)

Manager	Leader
administrator	innovator
short-range view	long-range view
asks how and when	asks what and why
has his/her eyes on the bottom line	has his/her eyes on the horizon
accepts the status quo	challenges the status quo



Source: Joel Arthur Barker. *Paradigms*. 1992.



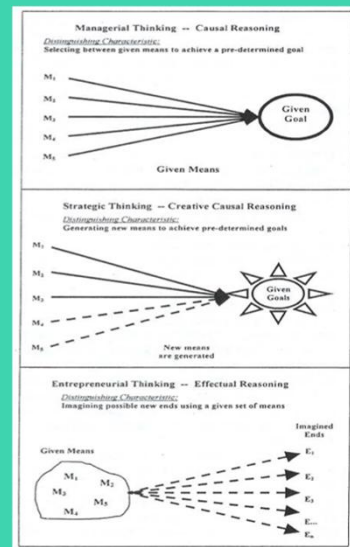
YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

50

B. Entrepreneurial Thinking

A visionary business manager have 'entrepreneurial thinking', which is the most essential for running a business.

Source: Saras D. Sarasvathy. *What makes entrepreneurs entrepreneurial?* 2001.



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

51

C. Thinking Small & Getting It Started

The image shows the cover of the book 'Venture: Thinking Small' by Phillip Hershovitch. The cover features a man sitting on a couch in a modern, industrial-style setting. The title 'Venture' is prominently displayed at the top, with the subtitle 'THINKING SMALL' below it. The main headline on the cover reads 'STARTUPS... INSIDE GIANT COMPANIES'. Below this, a quote states: 'Innovation belongs to the small and nimble, right? That's what GE, IBM, Coke, and others think. They're launching "startups" inside their walls, seeking the elixir of creativity.' The author's name, Phillip Hershovitch, is at the bottom.

LAUNCHING
 2013
 3,000 (out of 10,000) at GE, and 10,000 (out of 10,000) at IBM

REQUIREMENTS
 500 projects; 500 coaches focused on teaching employees and executives entrepreneurial principles, ideas of "growth" research, ownership of four to five top ideas, and how to pitch, and give the go-ahead for a team to test ideas in 90 days.

RESULTS
 12 | FORTUNE.COM

General Electric
 2013
 3,000 (out of 10,000) at GE, and 10,000 (out of 10,000) at IBM

Toyota Growth and Innovation System
 2013
 200 (out of 5,000)

Coca-Cola
 2013
 1,000 (out of 10,000)

Monday.com
 2013
 25 (out of 100,000)

General Electric
 Innovation workshops, an internal venture capital group that takes out investment money for new ideas.

Toyota
 Creation of 20 internal startups, one of which developed a new engine, the latest testing product, and the ability to attract and retain talent.

Coca-Cola
 Idea pitch parties, "future conferences," where people describe their biggest mistakes, weaknesses to create that concept prototypes of a new idea with the least amount of cash.

Monday.com
 Three-month accelerator programs in Australia, Brazil, and the U.S. to nurture and mentor one startup. To build its own culture, Monday.com sends three managers to work inside these startups for a week.

Monday.com
 The company co-created two startups, Babel and Phosphor. An internal survey shows 70% of Monday.com employees believe a startup idea more than a startup, up from 20% the year before.

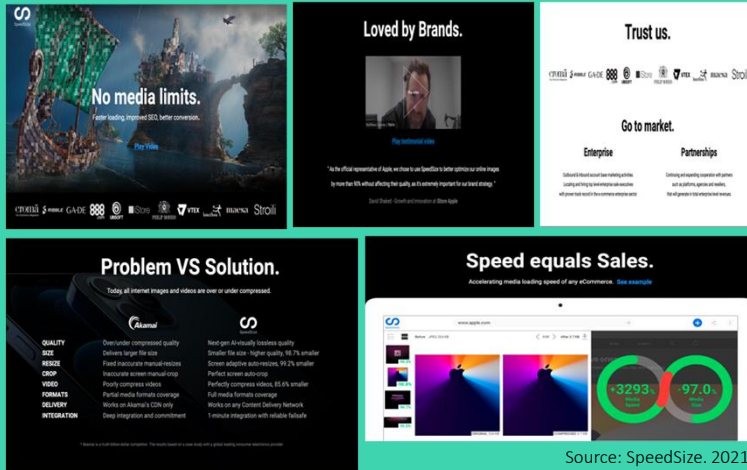
Source: FORTUNE.COM.
 Venture - Thinking Small. 2015

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

52

D. Making Meaning

Strategic story-telling!



Source: SpeedSize. 2021.

MBV (Management by Value)



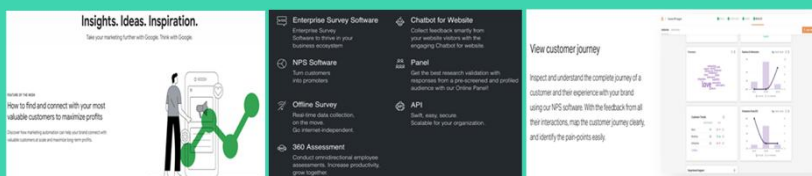
Source: Dr. Simon L. Dolan, Leadership, Values, and Success in the New landscape of Work, Module 2. Helsinki, 26 August, 2016.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

53

E. Data-driven Opportunity Finding

- Understanding who your customers are and what your customers want is central to business success.
- Data helps you to find your new opportunities and create new value.



Source: MIT SMR and Deloitte Digital Business Research. 2016

Taro Ojanpera. *Digital Disruption and Data Driven Business Models*. 2016.

<https://latana.com/post/10-best-market-research-tools/>



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

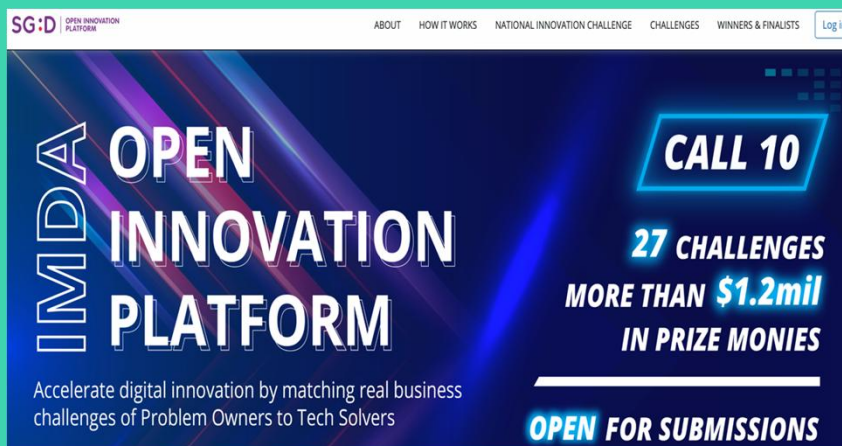
54

Singapore: Why does the Singaporean model of SME policy look competitive?

OPEN INNOVATION AND INNOVATIVE APPROACH

55

SG:D Open Innovation Platform



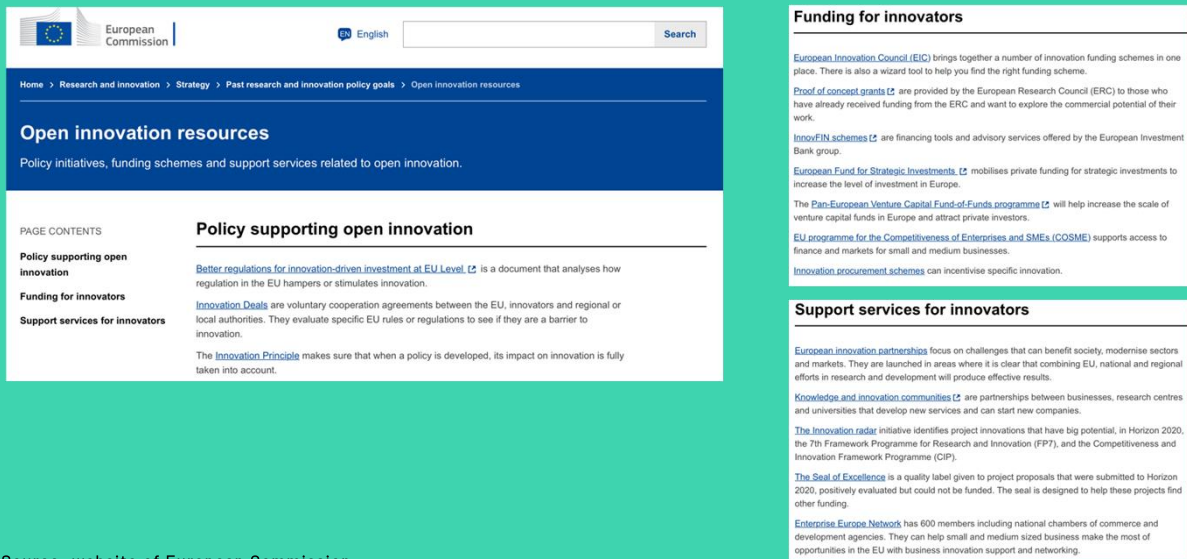
<https://www.youtube.com/watch?v=ptZUdV8WyfA>

Source: website of IMDA's Open Innovation Platform. <https://www.openinnovation.sg/about>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

56

cf. Case of EU: Policy Support for Open Innovation



The screenshot displays the European Commission's website for open innovation resources. The main navigation bar includes the European Commission logo, language options (English), and a search bar. The breadcrumb trail reads: Home > Research and innovation > Strategy > Past research and innovation policy goals > Open innovation resources. The page title is 'Open innovation resources', with a subtitle 'Policy initiatives, funding schemes and support services related to open innovation.' The 'PAGE CONTENTS' sidebar lists: Policy supporting open innovation, Funding for innovators, and Support services for innovators. The main content area is titled 'Policy supporting open innovation' and includes links to 'Better regulations for innovation-driven investment at EU Level', 'Innovation Deals', and 'The Innovation Principle'. The right sidebar contains two sections: 'Funding for innovators' with links to 'European Innovation Council (EIC)', 'Proof of concept grants', 'InnovFin schemes', 'European Fund for Strategic Investments', 'The Pan-European Venture Capital Fund-of-Funds programme', 'EU programme for the Competitiveness of Enterprises and SMEs (COSME)', and 'Innovation procurement schemes'; and 'Support services for innovators' with links to 'European innovation partnerships', 'Knowledge and innovation communities', 'The Innovation radar', 'The Seal of Excellence', and 'Enterprise Europe Network'.

Source: website of European Commission.

https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/past-research-and-innovation-policy-goals/open-innovation-resources_en

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

57

The Structure Enhancement Strategy

The Impact on SME Policies during the Period of Industrial Structure Enhancement Strategy in Singapore (1979-2001)

- Industrial Structure Enhancement Strategy (1979): Transition from "Labor-intensive Industry" to "Capital- & Technology-Intensive Industry" (R&D, High-tech)
- Backgrounds: i) Powerful GLCs (Government Linked Companies); ii) Active attraction of FDI by policy measures, including the lower corporate rate (17%) and preferential tax systems such as PC (pioneer incentive system) and FTC (tax incentives for certified finance & treasury centers) as well as subsidy systems (i.e., RISC (Research & Innovation Schemes for Companies), TGC (Training Grant for Company)).



Source: website of EDB. <https://www.edb.gov.sg/en/how-we-help/incentives-and-schemes.html>.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

58



Japan: How has the SME Policy been influenced by the Industrial Structure Policies?

SME POLICY UNDER INDUSTRIAL STRUCTURE POLICIES

59

Establishment of ISP-oriented SME Policy

ISP = Industrial Structure Policy, 1960s

- **The SME Agency Establishment Law (1948):** It aimed at the economic democratization to foster SMEs as a counterbalance to the concentration of economic power.
- **The SME Basic Law (1963):** It aimed at upgrading industrial structure and strengthening international competitiveness, and as a specific objective to achieve such a goal, a reduction in the disparity between companies was set. Since then, Japan's SME policy has been closely linked to METI policy as part of its industrial structural policy.
- **Continued Protectionism on SME Policy:** For example, SME Modernization Law (1963) planned to focus on priority industries, but in reality almost all types of SME industry was subsidized. Also, the goal of the Law was to accelerate Japanese companies in industries that were losing their comparative advantage to either switch businesses or go out of business, thereby shifting resources to growth areas. However, there are no specific policy measures in 1960s.

Source: Naohiro Kurose. Review and Recommendations on SME Policies. 1997.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

60

Establishment of ISP-oriented SME Policy

ISP = Industrial Structure Policy, 1970s

- SME Council's Policy Proposal "The state of SMEs and the Direction of SME policy": In accordance with the MITI Vision 1970s, "Knowledge-Intensive Industry" were applied not only to innovative startups but also to ordinary SMEs. This made the aim of the policy unclear.
- **Revisions of the SME Modernization Law:** 1969 and 1973. Supporting knowledge-intensive SME industries were identified: development of new products; development of new design; development of new technologies; R&D of system; trials; tests; research & information services; education / training; management of industrial patents; consultation. Plus, regional industry groups ("Kumiai") are added to the policy target, i.e., fibrous rope manufacturing (Central Japan), scissors manufacturing (Harima), and wooden furniture manufacturing (Kanagawa).
- **Relevant Laws:** Law on Promotion of Subcontracted SMEs (1970), Law on Promotion of Small and Medium Retail Commerce (1973), Law on Promotion of Traditional Craft Industries (1974), Law on Temporary Measures for SME Enterprise Transformation (1976), Law on Temporary Measures for SME Measures in Specific Depression Areas (1978), Law on Temporary Measures for SME Measures in Production Areas (1979).

Source: Naohiro Kurose. Review and Recommendations on SME Policies. 1997.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

61



Vietnam: Why has the MSME sector been emerging in Vietnam?

FOUNDATION FOR SME POLICY MAKING & IMPLEMENTATION

62

Country Profile: Vietnam

Vietnam as a successful case Higher Rank on Global Innovation

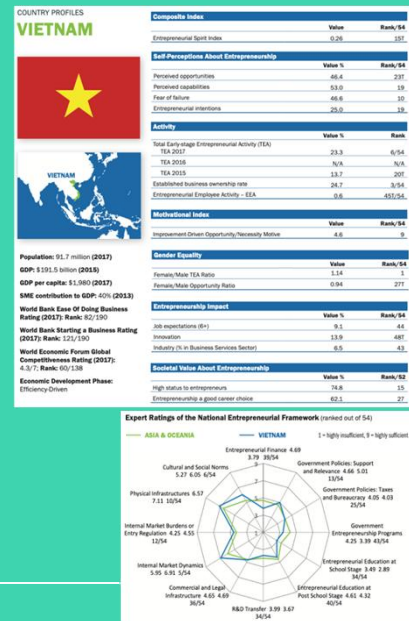
- Ranked #48 among 132 countries
- #2 in the lower middle-income group (cf. India ranked #1)

Top three innovation economies by income group

High-income	Upper middle-income	Lower middle-income	Low-income
1. Switzerland	1. China	1. India ↑	1. Rwanda
2. United States ↑	2. Bulgaria	2. Viet Nam ↓	2. Madagascar ☆
3. Sweden ↓	3. Malaysia	3. Iran (Islamic Republic of) ☆	3. Ethiopia ☆

Source: WIPO, Global Innovation Index 2020. Global Entrepreneurship Monitor, Global Report 2017-18.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY



63

Establishing the Foundation for SME Policy-Making & Implementation

The Officially Recognized Existence of Non-state Sectors

Vietnam in 1986-1990 when Doi Moi launched.

The Formation of a Legal Basis for Guaranteeing the Rights of the Non-state Sector

Vietnam in 1990s, Company Law (1990), Law on Private Enterprises (1991), revision of the Constitution (1992)

The Improvement of Company Legislation Covering Non-state Sector

Vietnam's Enterprise Law (2000)

Comprehensive Study and Formulation of Measures to Support SMEs and startups

Vietnam in 2000s, various measures supported by international donors

Note: There are six types of SME policy models: i) the industrial country type (Type A: Britain, Type B: Continental Europe, Type C: US, Type D: Japan); ii) the developing country type; and iii) the socialist country type. (Atsutarō Yamanaka, "The Internationalization of the Economy and SMEs in the World", in Fujita and Fujii (eds.), The Internationalization of the Economy and SMEs, 1976)

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

64



Japan: What kind of tax system should be adopted for MSMEs?

POLICY FOR MSME FISCAL SUPPORT

65

SME Tax System in Japan

Japan as an exceptional case

One of the Most SME-friendly Tax System?

Various incentives:

- Lower percentage of a SME corporate tax than that of a large company: 23.2% (FY2022) in general, but 15% for SMEs (only the taxable income amount of less than JPY8 million).
- Losses carryforward in 10 years ahead
- Tax exempt on property for business
- 10% tax deduction (in 5-10 years) for strengthening SME management by buying manufacturing machinery
- Extraordinary depreciation (30% of purchasing price) on new investments
- Tax deduction or extraordinary depreciation on the investment plan for adaptation of energy use and environmental impact reduction projects, etc.

Source: SME Agency of Japan, SME Tax System FY2022.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

66

Timetable

4-Day Session (75 min/day x 4 days = 300 min)

DAY 1

Introduction

This will give the basic framework of MSME policy for the administrative officers in charge of crafting MSME policies. [pp. 5-40]

DAY 2

Case Study

This will discuss benchmarking cases in Japan, Singapore, and Vietnam. [pp.41-66]

DAY 3

MSME Finance (1)

This will give an overview of MSME finance and the roles of policy-based MSME loans. [pp.67-96]

DAY 4

MSME Finance (2)

This will discuss any solutions and movements for the future of MSME finance. [pp.97-113]

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

67



Which policy measures should the government take for enhancing the MSME financing?

MSME FINANCE POLICY

68

MSME FINANCE GAP IN EM 2017

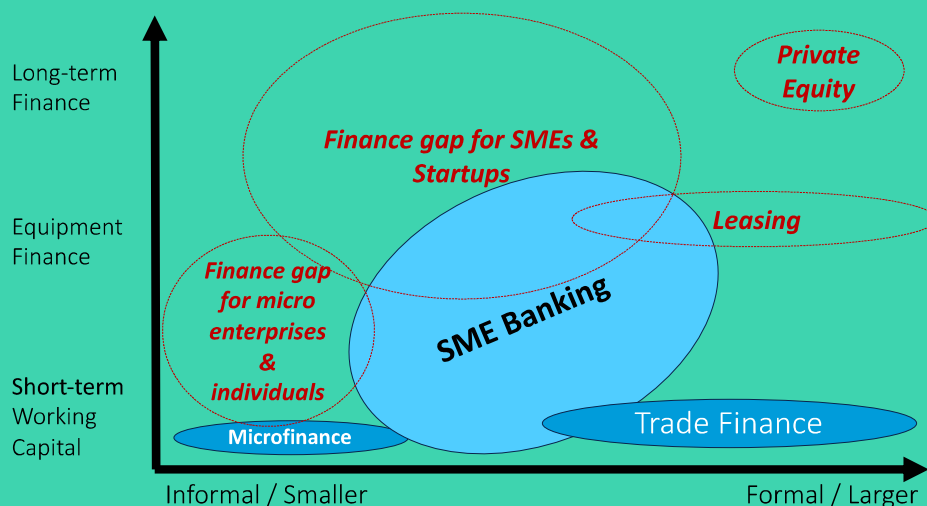
US\$8.1 trillion

IFC (2018) MSME Finance Gap Database

No. of MSMEs: 162 million (141 micro & 21 SMEs)
Finance gap: 0.7 (micro) + 4.5 (SMEs) + 2.9 (informal MSMEs)

69

Huge "Missing Middle" in SME Lending Market of Emerging Economies

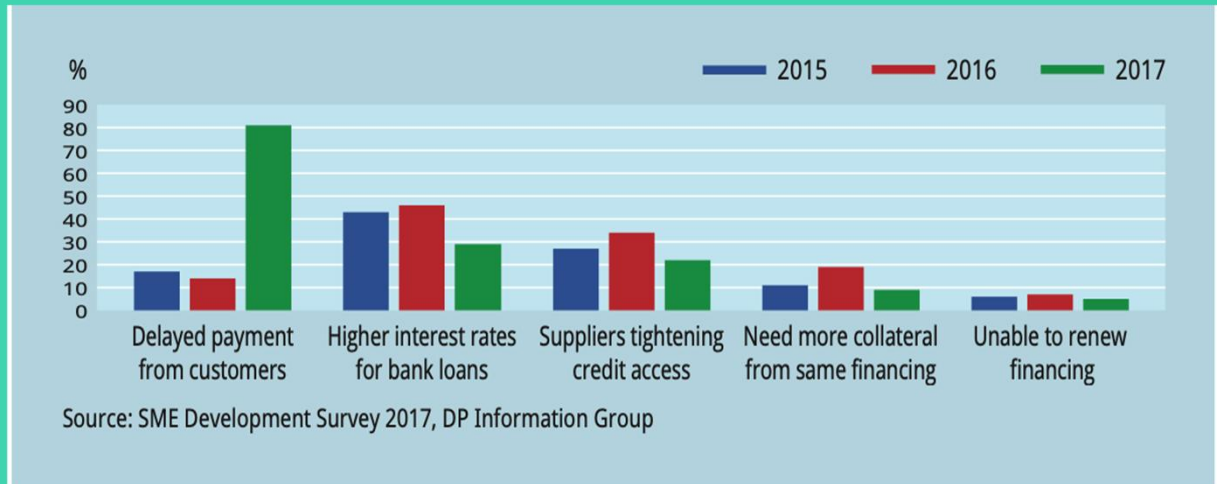


Source: Yoshiyuki Oba (2018), prepared by IFC (2010) The SME Banking Knowledge Guide. Figure 1., p.7 and IFC (2018) MSME Finance Gap Database 2017.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

70

Never-ending Financing Issues in Singapore



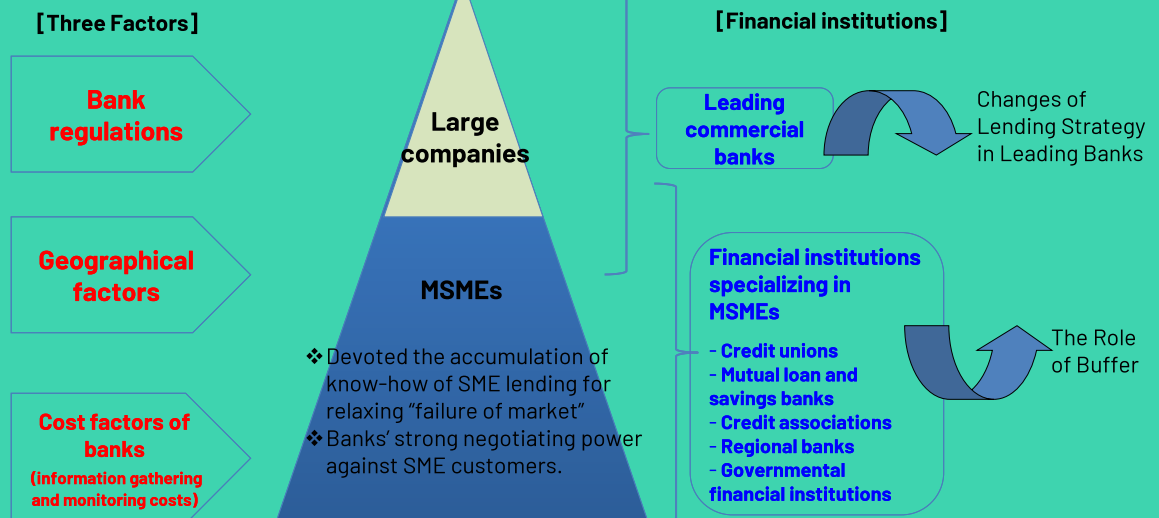
YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

71



72

The Loan Market Segmentation Model in Japan: The Roles of Various Financial Institutions in the Japanese SME Finance Market



Source: Yoshiyuki Oba (2003), JICA Survey on SME Financing in Japan.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

73

**What have the governments
done for enhancing MSME
financing in the world?**

74

3 Policy Measures for SME Financing in Japan

SME Agency. *SME Policy Overview 2015.*



Loans (Direct Lending, Agency Lending)

- Loan maturity: up to 20 years
- Interest rates: Base rates of 1.06~2.55%; Special-purpose loan rates of 0.05~2.45%
- Collateral &/or Guarantee: Required, but some exceptional cases depending on loan amount and credit risks.



Credit Guarantee

- Credit guarantee fee rates: 0.30~1.90% depending on credit risk category, loan amount, and collateral condition.



Enhancement of SMEs' Capital Adequacy

- Long-term investment: subscribing new shares, purchasing bonds with share warrants, etc.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

75

JAPAN

A CLASSIC MODEL

MSME LOAN

76

Major Players of Policy-based SME Financing

Policy Measure	Organization	Work	Website
Loans	Japan Finance Corporation (JFC)	SME lending, micro business lending	https://www.jfc.go.jp/n/english/
	Okinawa Development Finance Corporation	Lending in Okinawa prefecture	https://www.okinawakouko.go.jp/english/
	Shoko Chukin Bank	Crisis response measure (e.g., currently, special loan program for SMEs affected by Covid-19 crisis)	https://www.shokochukin.co.jp/english/
	SME Support Japan (SMRJ)	Loan scheme in support of raising standards, mutual aid loans	https://www.smrj.go.jp/english/
Credit Guarantee	Credit Guarantee Corporations (CGCs; 51)	Credit guarantee services	https://www.zensinhoren.or.jp/english/
	Japan Finance Corporation - SME Unit, Credit Insurance	Credit insurance, lending to credit guarantee corporations	https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/op_credit.html
Enhancement of SMEs' Capital Adequacy	Small & Medium Business Investment & Consultation Co., Ltd. (SBIC Tokyo, Osaka, Nagoya)	Long-term investment & consultation	https://www.sbic.co.jp
	Limited Partnership for Investment (i.e., funds)	VC investment through funds	-
	Angel tax system	Special tax incentives for the promotion of angel investing	https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/chiiki/angel/structure/index2.html

Source: SME Agency. *SME Policy Overview*. 2015.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

77

Loans: Profile of JFC

Profile (as of March 31, 2022)

Name	Japan Finance Corporation (JFC)		
Establishment	October 1, 2008		
Statutory Law	The Japan Finance Corporation Act		
Head Office	Otemachi Financial City North Tower, 1-9-4, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan		
Governor & CEO	TANAKA Kazuho		
Capital, etc.	Capital: 11,612.7 billion yen		
	Reserve fund: 5,394.1 billion yen		
Branch Offices	Branch offices in Japan: 152		
	Overseas representative offices: 2		
Employees	7,436 (budgetary fixed number for FY2022)		
Total of Outstanding Loans	Total of Outstanding Loans:	29,151.5 billion yen	
	Micro Business and Individual Unit:	12,696.2 billion yen	
	Agriculture, Forestry, Fisheries and Food Business Unit:	3,551.7 billion yen	
	Small and Medium Enterprise (SME) Unit (Finance Operations):	8,432.6 billion yen	
	Operations to Facilitate Crisis Responses:	4,359.9 billion yen	
	Operations to Facilitate Specific Businesses Promotion, etc.:	110.8 billion yen	

Source: JFC. *Annual Report 2022*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

Major Business Operations of JFC



78

History of Establishing the Japanese Model

Background

- SME Sector:
Financial Difficulties
- Banking Sector:
NPL problems after World War II
- SME Policies:
To deal with
“Failure of Market”



1. Industry Associations Central Bank Act 1923 (fully revised to the Norinchukin Bank Act 2001)
2. Shoko Chukin Bank Act 1936
3. People's Finance Corporation Act 1949
4. Act on Financial Businesses by Cooperative 1949
5. Shinkin Bank Act 1951
6. Mutual Loans and Savings Bank Act 1951
7. Agriculture, Forestry and Fisheries Finance Corporation Act 1952
8. Small Business Finance Corporation Act 1953
9. Credit Guarantee Corporation Act 1953
10. Small and Medium-sized Enterprise Credit Insurance Act 1958
11. Small and Medium-sized Enterprise Investment Business Corporation Act 1963
12. Environmental Sanitation Business Finance Corporation Act 1967
13. Act on Preferred Equity Investment by Cooperative Structured Financial Institution 1993
14. Shoko Chukin Bank Limited Act 2008

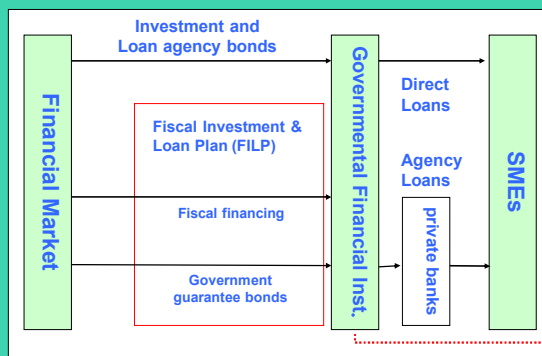
SME finance system was fundamentally established
until 1950s.

Source: Yoshiyuki Oba. 2006.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

79

JFC: A Policy-based MSME Financial System in Japan



+ Rationale for SME Policies:

- "Information asymmetry"
- "Market failure"

*Supplementary role
*Longer-term &
lower interest rates

Direct loans with Management Support (⇒ "Priming Water" effect)

cf. Also, JFC has provided "indirect loans" through agency banks for expanding SME loan widely in Japan.

Credit Appraisal Method for Developing Industry

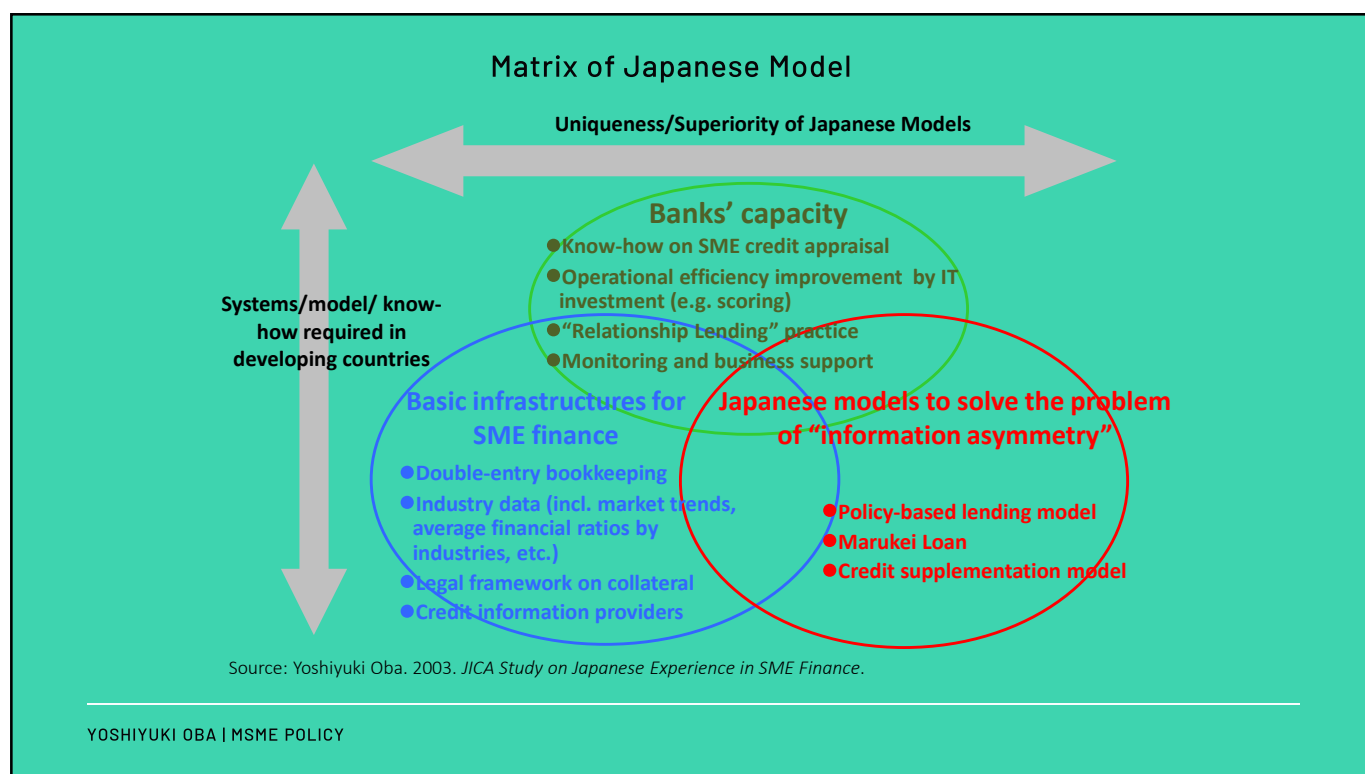
JFC as a Governmental Financial Institution

"Marukei Loans":
Alliance with Chamber of Commerce & Industry

Source: Yoshiyuki Oba. 2003. JICA Study on Japanese Experience in SME Finance.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

80



81

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
General-purpose Loan Program	Capital Investment Loans	Complementing private loans	1~20 years, 1.06~2.85%
	Working Capital Loans	Enhance SMEs' investment and stabilize SME management	1~5 years, 1.06~2.85%
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	New Business Development Loans		
	Loans to Foster Growth of New Business	Companies that have undertaken network businesses with high potential within the past seven years.	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Support Funds for Female and Young/Senior Entrepreneurs	For women, young people (aged under 30) and seniors (aged 55 and over) generally within seven years after start-up.	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Rechallenge Support Loans	Failed entrepreneurs wanting to make another attempt.	1~20 years (1~15 years for working capital loans)
	Loans to Promote New Business Activities	Companies whose plan has been approved as a "Business Innovation Plan," companies that are part of an alliance relating to an accredited project under a "New Alliance Plan," and companies whose plan has been accredited as an "Agriculture, Commerce and Industry Collaboration Plan" or a "Regional Resources Utilization-oriented Business Plan."	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	SME Management Strengthening Fund	Corporations/Individuals who formulate a business plan for new business activity, and are receiving support from Organizations Supporting Management Innovation.	1~15 years (1~7 years for working capital loans)

Note: Collateral is required in principle. The interest rates are 0.30~0.95% for loans of SME-Unit, while they are 0.05~2.45% for loans of Micro Business & Individual Unit, depending on the category of A - U and collateral / personal guarantee conditions. (as of 1 Nov 2021)

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

82

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Loans for Enhancing Corporate Vitality		
	Loans to Boost Corporate Vitality	Companies in the wholesale, retail, services, warehousing and freight trucking industries, etc. that plan to make specified capital investments, and companies seeking enhancement of their core manufacturing technologies.	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Loans to Promote IT Use	Companies planning to make IT-related investments to cope with changes in business environment due to development of IT.	1~15 years (1~7 years for working capital loans)
	Loans for Overseas Investment	Companies that engage in overseas business development in their efforts to adapt to structural shifts in the economy.	1~15 years (1~7 years for working capital loans), collateral required
	Loans for Regional Revitalization and Employment Promotion	Companies making capital investments that are expected to produce a certain number of jobs in designated regions and companies that have received approval for a "Business Location Plan."	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Loan Program for Entities Adopting "Accounting Guideline for Small and Medium-sized Entities"	Companies following "Accounting Guideline for Small and Medium-sized Entities"	1~15 years (1~7 years for working capital loans)

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

83

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Loans for Environment and Energy Measures		
	Environment and Energy Measures Loans	Companies planning to install energy conservation equipment or designated pollution control equipment.	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Funds to Construct Facilities to Deal with the Social Environment	Companies developing facilities that will contribute to disaster management based on their own BCPs.	1~20 years (1~7 years for working capital loans)
	Safety Net Loans		
	Loans to Deal with Changes in the Business Environment	Companies suffering from temporary decline in sales or deteriorating profitability.	1~15 years (1~8 years for working capital loans)
	Loans to Deal with Changes in the Financial Environment	Companies suffering from temporary deterioration of cash flow due to changes in conditions of transactions with financial institutions.	1~20 years (1~8 years for working capital loans)
	Loans to Respond to the Bankruptcy of Trading Partners	Companies suffering from deterioration of cash flow due to bankruptcy of related companies.	1~8 years for working capital loans

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

84

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Safety Net Loans		
	Loans to Deal with Changes in the Business Environment	Companies suffering from temporary decline in sales or deteriorating profitability.	1~15 years (1~8 years for working capital loans)
	Loans to Deal with Changes in the Financial Environment	Companies suffering from temporary deterioration of cash flow due to changes in conditions of transactions with financial institutions.	1~20 years (1~8 years for working capital loans), collateral required.
	Loans to Respond to the Bankruptcy of Trading Partners	Companies suffering from deterioration of cash flow due to bankruptcy of related companies.	1~8 years for working capital loans
	Corporate Revitalization Loans		
	Loans to Support Business Revitalization	Early DIP Companies that have filed a petition to initiate rehabilitation procedures under the Civil Rehabilitation Law, approval for which is still pending.	1 year
		Later DIP Companies whose rehabilitation plans have been approved under the Civil Rehabilitation Law.	1~10 years (1~5 years for working capital loans)

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

85

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Corporate Revitalization Loans		
	Loans to Support Corporate Rebuilding/Accession of Bankrupt Business	Companies undergoing management improvement or Business turnaround.	1~20 years (1~15 years for working capital loans)
		Companies that have acceded the operations of bankrupt business and companies acquiring equity capital from shareholders.	1~15 years (1~7 years for working capital loans)
	Great East Japan Earthquake Recovery Special Loans		
	Earthquake Recovery Special Loans	Companies that sustained damage from the Great East Japan Earthquake	1~20 years (1~15 years for working capital loans)
	Capital Loans & Subordinated Loans		
	Provision Scheme for Challenge Support and Capital Enhancement (Capital Loans)	Companies that are utilizing Loans to Foster Growth of New Businesses or Loans to Support Business Revitalization (excluding some schemes) in the form of direct loans and companies that have been recognized as having a specific effect on employment (creating new employment or maintaining employment), providing business that is essential to the local community, or enterprises with a high level of technical capabilities in order to revitalize the regional economy. (Use of the scheme requires examination of financial details, business outlook, and other factors by the SME Unit.)	15 years • 10 years or 7 years (lump-sum repayment on maturity), Three interest rates (0.40~6.35%) bands are applied according to the degree of success in the most recent fiscal year during each year after the loan is made, No collateral /guarantee required.

Note: Regarding the Capital Loans & Subordinated Loans, debt under this provision may be treated as shareholders' equity in financial inspections. Debt under this provision is subordinated to all debts in the event of a decision with regard to legal bankruptcy proceedings in a court of law.

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

86

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Capital Loans & Subordinated Loans		
	Special Disaster Recovery Support Capital Enhancement	Companies utilizing the Great East Japan Earthquake Recovery Special Loan program (in relation to direct earthquake damage). (Use of the scheme requires examination of financial details, business outlook, and other factors by the SME Unit.)	1~10 years, Two interest rate bands are applied according to the degree of success in the most recent fiscal year during each year after the loan is made (3.60%, 0.40%)
	Special Disaster Recovery Support Capital Enhancement	Companies utilizing the Great East Japan Earthquake Recovery Special Loan program (in relation to direct earthquake damage). (Use of the scheme requires examination of financial details, business outlook, and other factors by the SME Unit.)	1~10 years, Two interest rate bands are applied according to the degree of success in the most recent fiscal year during each year after the loan is made (3.60%, 0.40%)
	Special Subordinated Loans for Overseas Investment	Companies that utilize international development financing under the Loans for Enhancing Corporate Vitality program for the purpose of investment in overseas companies. (Use of these schemes requires analysis of financial details, business outlook, and other factors by the SME Unit.)	15 years, 10 years, or 7 years, 3.15% or 4.20% in the case of a 7-year loan, 3.40% or 4.35% in the case of a 10-year loan, and 3.80% or 4.50% in the case of a 15-year loan.

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

87

JFC SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies

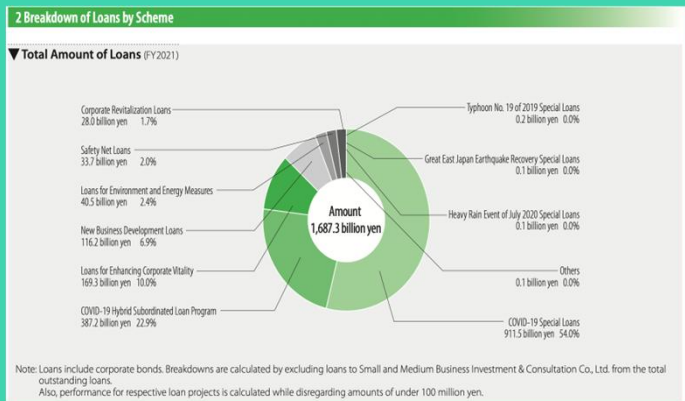
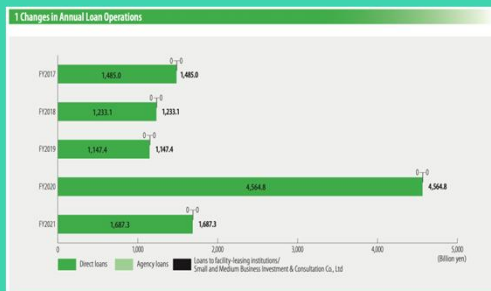
Type	Program	Eligibility	Loan Conditions (maturity, interest rates, collateral)
Special-purpose Loan Program (capital investment loans & working capital loans)	Capital Loans & Subordinated Loans		
	Special Program for Refinancing JFC Loans	Companies that utilize loans to deal with changes in the business environment, loans to deal with changes in the financial environment, Great East Japan Earthquake Special Recovery Loans or Corporate Revitalization Loans for corporate reorganization, or Business Succession Support Loans. (Use of the scheme requires examination of financial details, business outlook, and other factors by the SME Unit.)	1~8 years (Safety Net Loan Program, Great East Japan Earthquake Special Recovery Loans), 1~5 years (Corporate Revitalization Loans), The rate of interest stipulated under the Special-purpose Loans applies. With respect to the portion to be refinanced, however, the relevant weighted-average rate of interest shall be applied in those cases where the weighted-average rate of interest rate applicable to the portion to be refinanced exceeds the basic rate of interest at the time the loan is to be provided.

Source: JFC website <https://www.jfc.go.jp/n/english/sme/loans.html>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

88

JFC (SME Unit) SME Loan Programs in Line with On-going SME Policies



Source: JFC. Annual Report 2022.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

89

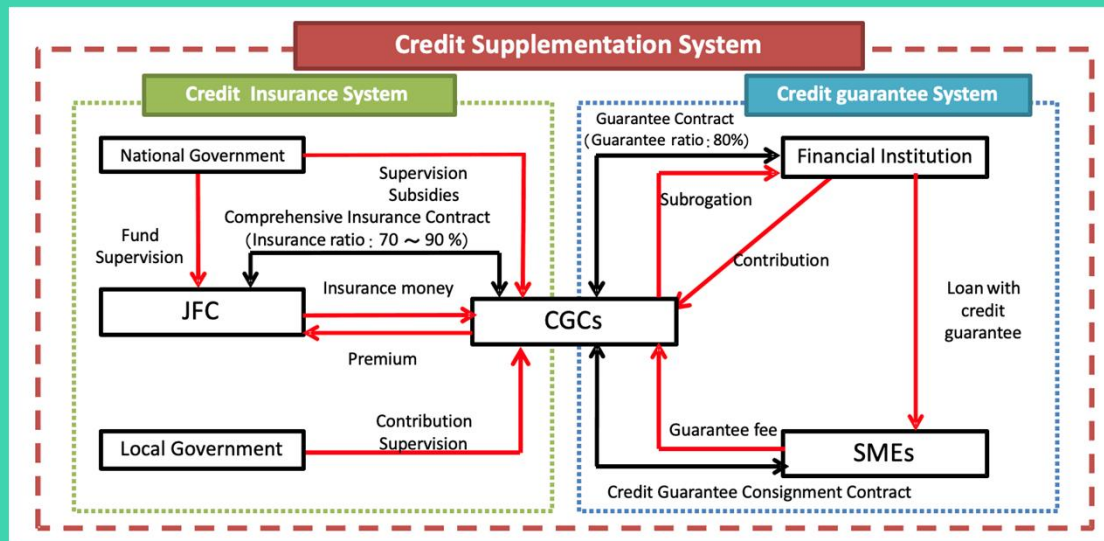
JAPAN

CGC MODEL

CREDIT GUARANTEE

90

Credit Guarantee: 51 CGCs



Source: JERI, 2013.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

91

Credit Guarantee Fee Rate Classification

(Unit: annual rate %)

Classification	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Credit guarantee fee rate under Responsibility-sharing System	1.90	1.75	1.55	1.35	1.15	1.00	0.80	0.60	0.45
(Special Guarantee)	(1.62)	(1.49)	(1.32)	(1.15)	(0.98)	(0.85)	(0.68)	(0.51)	(0.39)
Credit Guarantee fee rate except Responsibility-sharing System	2.20	2.00	1.80	1.60	1.35	1.10	0.90	0.70	0.50
(Special Guarantee)	(1.87)	(1.70)	(1.53)	(1.36)	(1.15)	(0.94)	(0.77)	(0.60)	(0.43)

Note: Responsibility-sharing System is the partial guarantee method where a CGC guarantee 80% of individual loans.
Source: Japan Federation of Credit Guarantee Corporations. *Credit Guarantee System in Japan 2021*.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

92

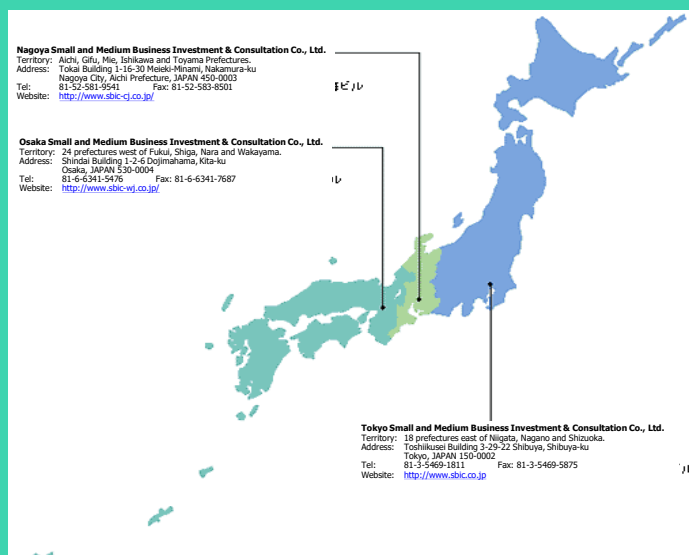
JAPAN

SBIC MODEL

STRENGTHENING SMES' CAPITAL

93

Enhancement of SME's Capital Adequacy: 3 SBICs

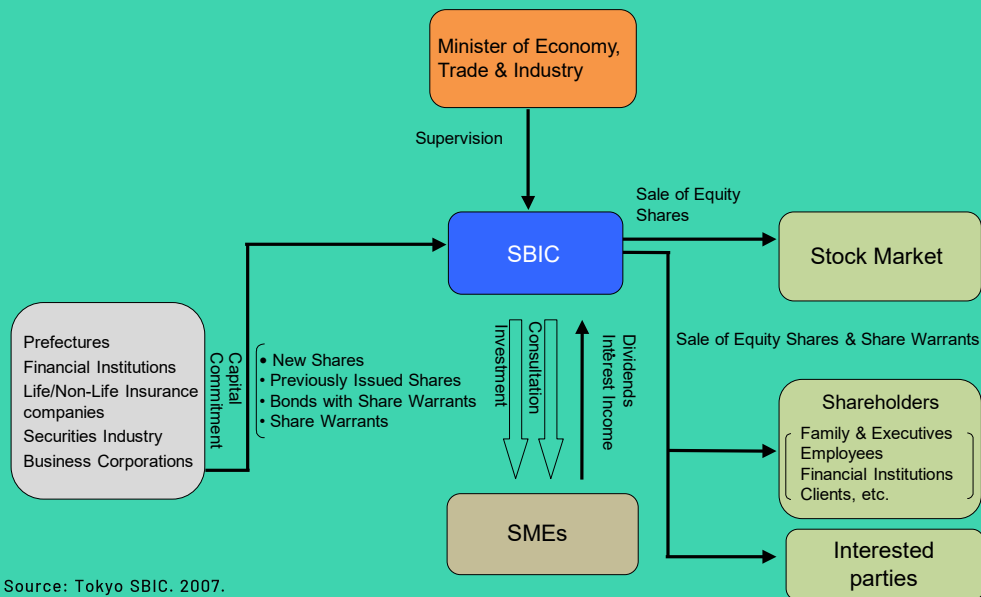


Source: Tokyo SBIC. 2007.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

94

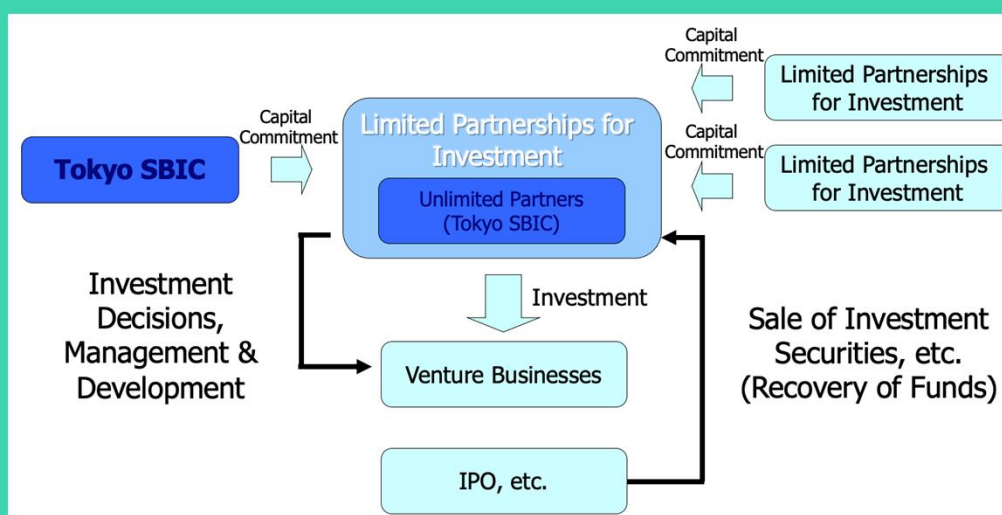
SBIC Model in Japan



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

95

Enhancement of SME's Capital Adequacy: Legal Framework for Limited Partnership for VC Investment



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

96

Timetable

4-Day Session (75 min/day x 4 days = 300 min)

DAY 1

Introduction

This will give the basic framework of MSME policy for the administrative officers in charge of crafting MSME policies. [pp. 5-40]

DAY 2

Case Study

This will discuss benchmarking cases in Japan, Singapore, and Vietnam. [pp.41-66]

DAY 3

MSME Finance (1)

This will give an overview of MSME finance and the roles of policy-based MSME loans. [pp.67-96]

DAY 4

MSME Finance (2)

This will discuss any solutions and movements for the future of MSME finance. [pp.97-113]

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

97



Any solutions for the future of MSME financing?

LESSONS OF MSME FINANCIAL SOLUTIONS

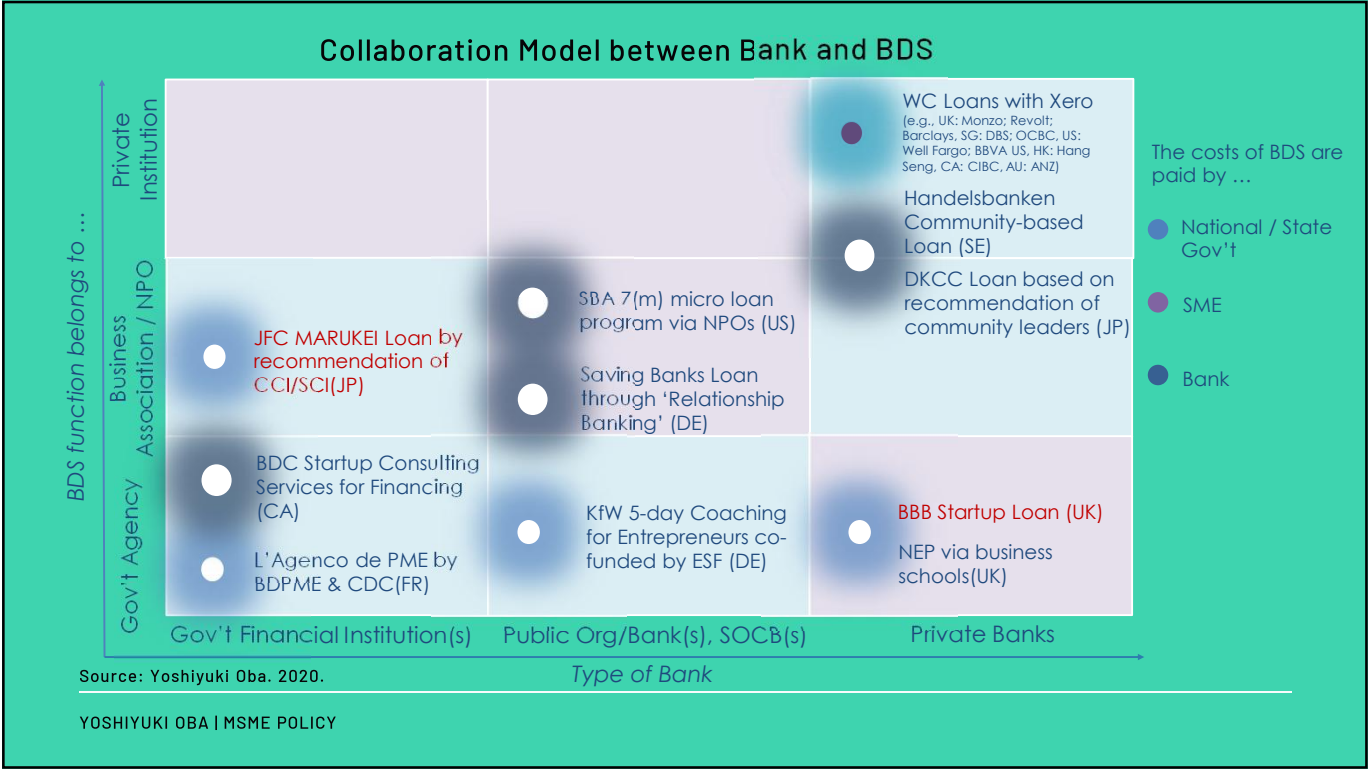
98

WORLD

BANK X BDS MODEL

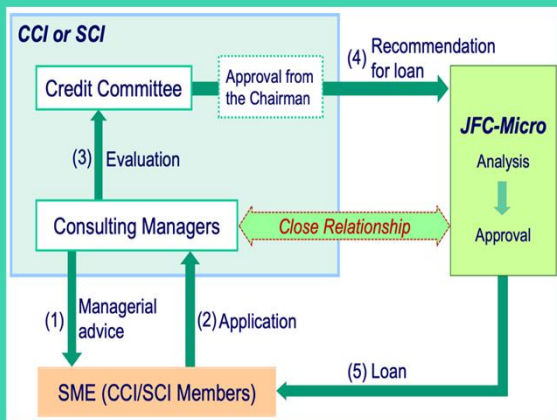
FOR MSME FINANCING

99



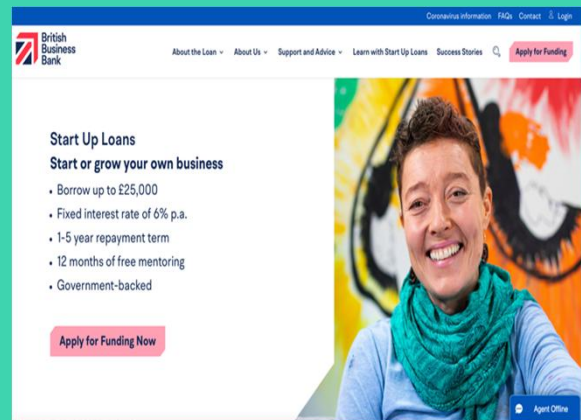
100

JFC Marukei Loan



Source: Taro Morita. 18 November 2010. Presentation on "MARUKEI" Loan
<https://slideplayer.com/slide/5681203/>

BBB Startup Loan



Source: British Business Financial Services (wholly-owned subsidiary company of British Business Bank) <https://www.startuploans.co.uk>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

101

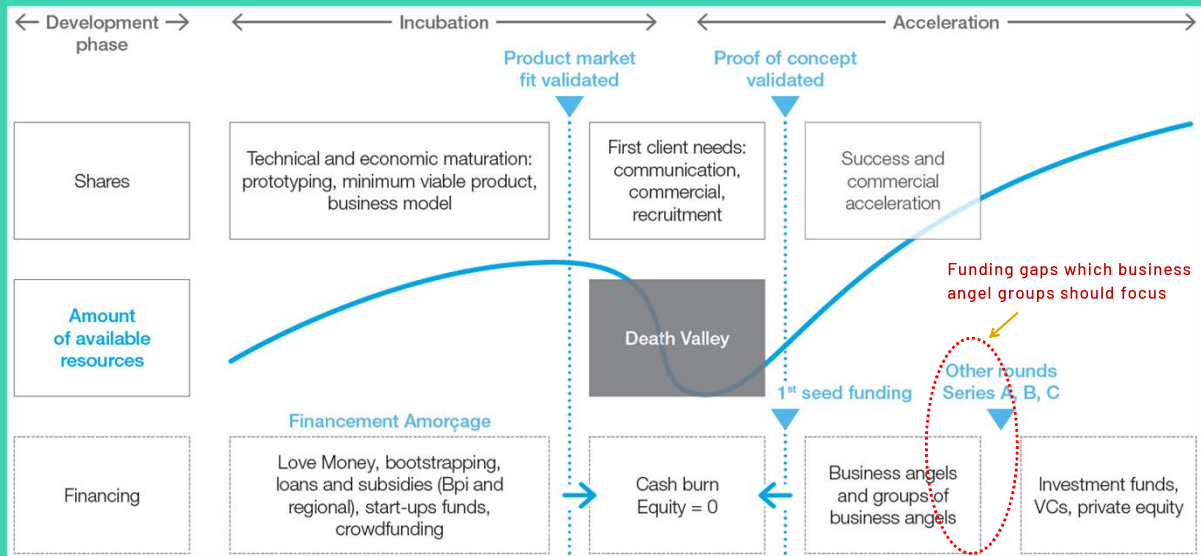
WORLD

GROUP INVESTING

BY ANGEL INVESTORS

102

Startup Financing Cycle and the Role of Business Angel Groups



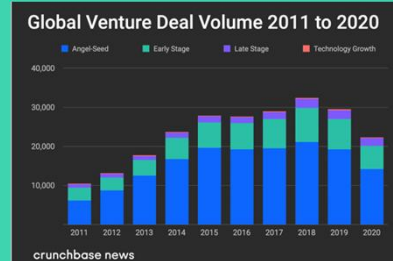
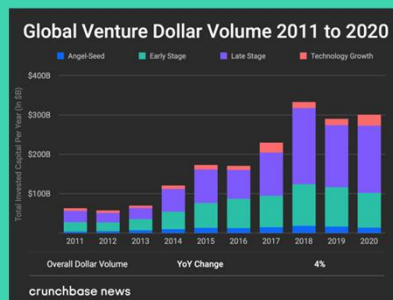
YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

103

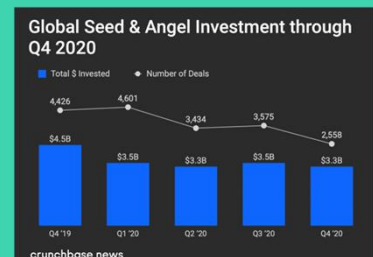
Global VC funding and Seed & Angel Investment (2020)



- Global Acquisition of Venture-backed Companies: US\$150 billion, 1,600 deals (2020)
- Global IPO: US\$330 billion, 1,400 deals (2020)



- Global VC Funded Capital: US\$300 billion, 23,000 deals (2020)
- Global Seed & Angel Investment: US\$14 billion, 14,000 deals (2020)

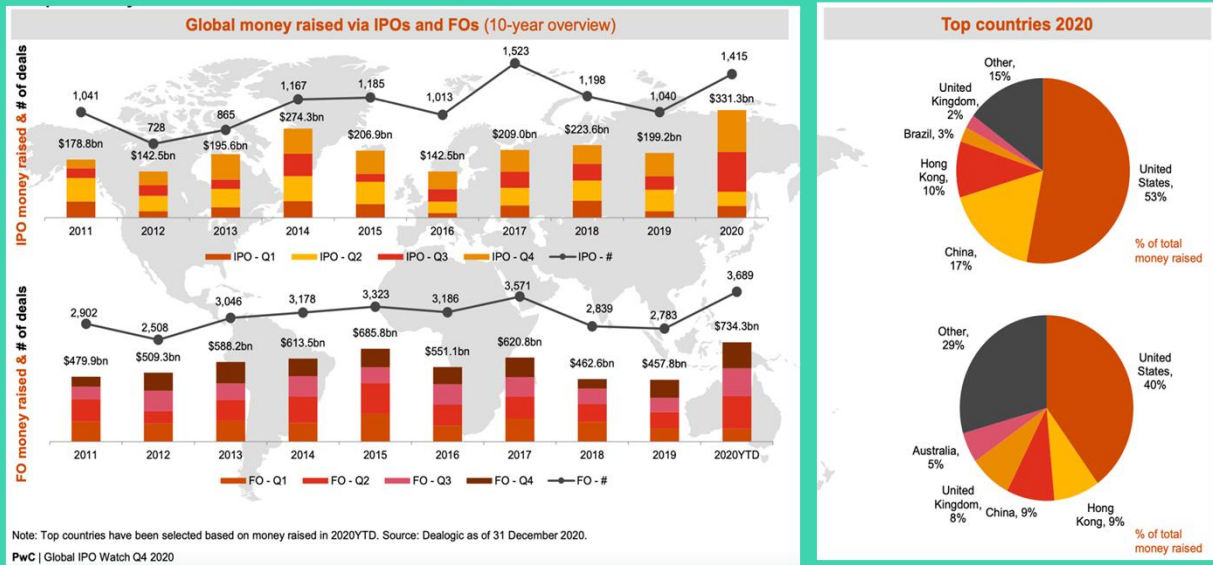


Source: crunchbase news. Jan 2021. <https://news.crunchbase.com/news/global-2020-funding-and-exit/>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

104

Global IPO Trends (2020)

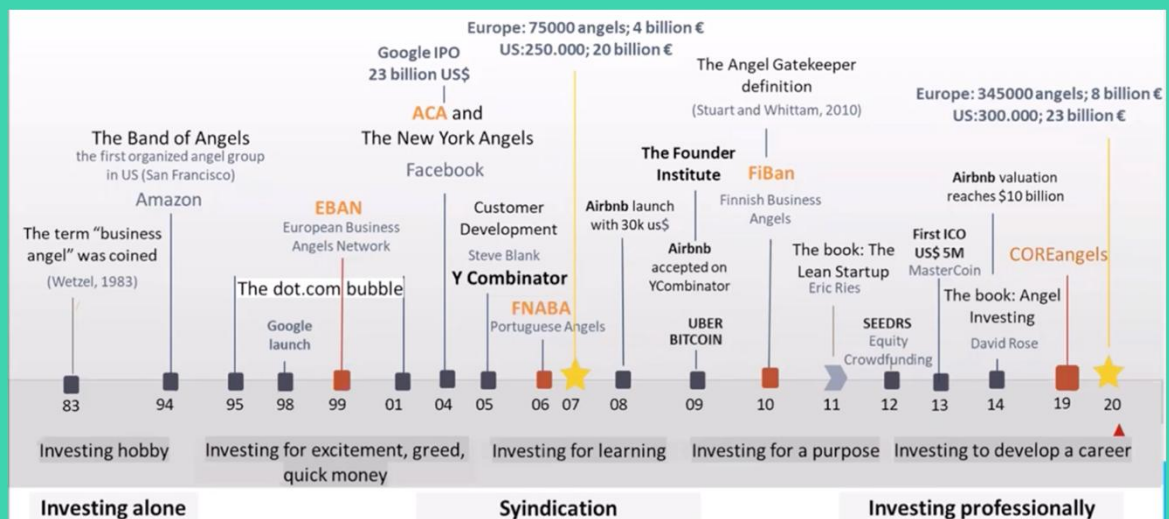


Source: PwC. Dec 2020. Global IPO Watch Q4 2020.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

105

History of Organizing Business Angels Around the World



Source: Rui Falcao, Co-Founder of REDangels and COREangels. Presentation on COREangels, Feb 2021.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

106

Turning points for organizing business angels around the world



Early Cases in 1990s

The Band of Angels (since 1994) in San Francisco, US. Then, during the dot-com bubble, EBAN (European Business Angels Network, Brussels) was launched in 1999. In this trend, the meaning of angel investing had changed from 'investing hobby' to 'investing for excitement, greed, and quick money'.



Since 2005

Since the famous US global accelerator Y Combinator was founded in 2005, FNABA (Portugal, since 2006), Founder Institute (US, since 2009), FiBan (Finland, since 2010), SEEDRS (UK, since 2012), REDangels (Portugal, since 2014), and COREangels (Portugal, since 2019) were born. During this phase, the meaning of angel investing seemed to change to 'investing for learning, a particular purpose, and/or career development'.



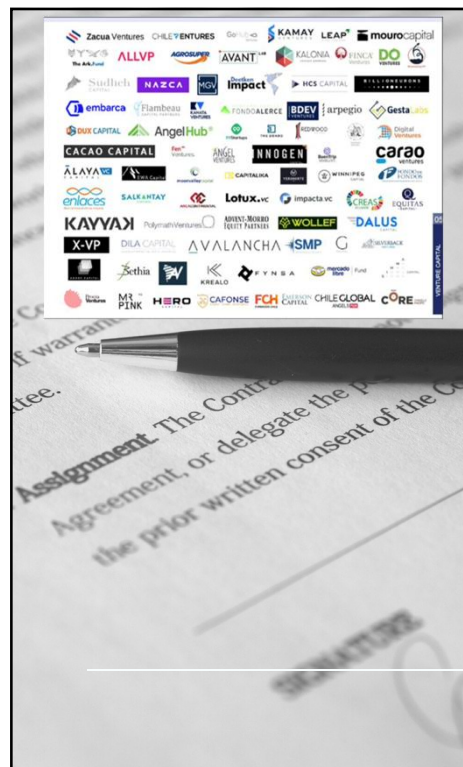
Birth of REDangels

REDangels & COREangels are trying to reshape angel investments in a professional way, while the real meaning of angel investing is recognized as an investing process with the purpose of value creation for entrepreneurs launching innovative businesses.

Source: Rui Falcao, Co-Founder of REDangels and COREangels. Presentation on COREangels, Feb 2021.

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

107



A movement by a Portugal-based business angel group

4 FEATURES OF INVESTING ACTIVITIES:

i) All shareholders with voting rights in a group; ii) Possibility of very high return and flexible ticket size, iii) Deeper involvement with startup teams; and iv) Entrepreneurship ecosystem involvement (e.g., learning, connections, experience) for younger generation who looks for an opportunity to learn about entrepreneurship and angel investing, and to develop a career as a business angel.

EXPANDING ITS BRAND

4 groups in Spain, Brazil, and Portugal. Plus, 7 groups through the intensive program in Feb – April 2021.

Source: Rui Falcao, Co-Founder of REDangels and COREangels. Presentation on COREangels, Feb 2021

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

108

JAPAN & WORLD

CROWDFUNDING

ONLINE FINANCING PLATFORM FOR ENTREPRENEURS

109



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

110

JAPAN

RECOMMENDED REFERENCES

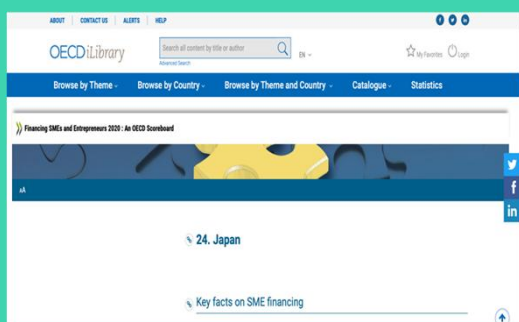
MSME FINANCING & FINANCIAL INSTITUTIONS

111

Financing SMEs in Japan

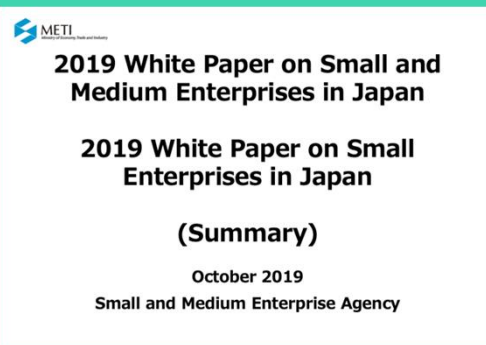
Reference: OECD. *An OECD Scorecard 24. Japan*. 2020.

<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5989eb3a-en/index.html?itemId=/content/component/5989eb3a-en>



Reference: METI SME Agency. *2019 White Paper on SMEs in Japan*.

https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/2019/PDF/2019hakusyosummary_eng.pdf



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

112

Governmental Financial Institutions in Japan

References:

- Japan Finance Corporation (JFC). *Annual Report 2022*.
https://www.jfc.go.jp/n/english/pdf/jfc2022e_0.pdf
- Shoko Chukin Bank. *Annual Report 2022*.
https://www.shokochukin.co.jp/english/about/company/report/2022/pdf/ir22_all.pdf

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

113

Let's keep talking!
WAYS TO REACH ME

PHONE

+60 18 764 0017 (available on WhatsApp)

EMAIL

oba.yoshiyuki@gmail.com

LINKEDIN

<https://www.linkedin.com/in/yoshiyukioba/>



114

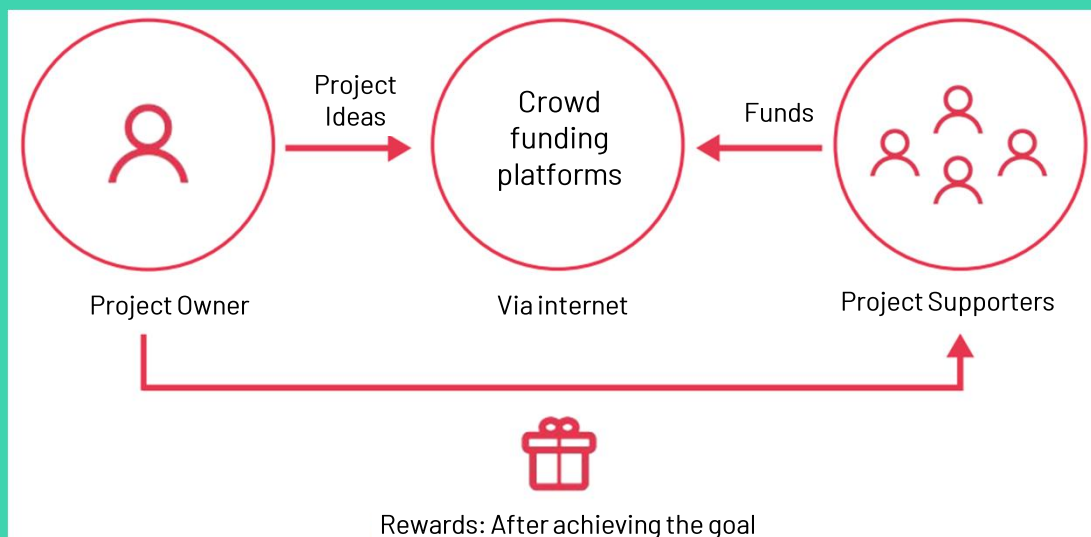
JAPAN & WORLD

CROWDFUNDING

ONLINE FINANCING PLATFORM FOR ENTREPRENEURS

1

How Crowdfunding works?



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

2

Market of Crowdfunding



- The global crowdfunding market was valued at USD 15.47 billion in 2021 and is expected to grow at a CAGR of 16.1% during the forecast period.
- North America leads the biggest market in the world.
- End users: Start-ups, NGOs, Individuals

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

3

Types of Crowdfunding

DONATION-BASED	REWARDS-BASED	LENDING-BASED	EQUITY-BASED
The donation category comprises classical donation-based fundraising for non-profits where the return is a non-tangible feeling of simply doing good.	The rewards-based crowdfunding model is similar to a donation-based model, however there are non-monetary rewards that are given with each level of donation given (e.g. t-shirt, product prototype, etc.).	Lending based models give an economic return to the crowdfunder by receiving interest on their principal investment into the venture.	The equity based models give an economic return to the crowdfunder either by receiving ownership stake in the crowdfunded venture.

Source: <https://renovation-hub.eu/business-models/crowdfunding-model/>

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

4

Crowdfunding Platforms



How to choose the platform:

- Types (Affinity of the target market)
- Funding Type (All or nothing / Keep It All)
- Country and region
- Fee
- Support

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

5

Case Study 1: Starting or promoting new businesses

#社会にいいこと #国際協力 #医療・福祉 #起業・スタートアップ #マイノリティ #発展途上国 #貧困 #障害者 #インド #フィリピン #ウクライナ

「私たちにしかできない」デジタル義足製作でウクライナの人を救いたい

instalimb インスタリム株式会社

支援総額
7,715,000 円 目標金額 5,300,000 円

支援者 募集終了日
363人 **2023年6月19日**

フォローする

プロジェクトは成立しました！

<https://readyfor.jp/projects/i...> コピー

専用シェアリンクを使うと、あなたのシェアで何人がこのプロジェクトに訪れたことを確認できます

- Project owner: INSTALIMB (Start-up company)
- Project objective: To promote their business to deliver artificial limbs to Ukraine
- Raised funds: \$54,165
- Supporters: 363 people

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

6

Case study2: Donation funding for NGO

寄付金控除型 #アジア #中近東 #アフリカ #社会にいいこと #子ども・教育 #国際協力 #人権 #発展途上国 #寄付金控除型

未来を決める力をすべての人に！ JVC futurePJ2021

並木麻衣 (認定NPO法人日本国際ボランティアセンター)



寄付総額 **8,243,100円** 目標金額 7,500,000円

寄付者 募集終了日
504人 **2021年11月19日**

フォローする

プロジェクトは成立しました！

終了報告を読む

<https://readyfor.jp/projects/j...> コピー

- Project owner: Japan International Volunteer Center (Japanese NGO)
- Project objective: Fundraising campaign for their worldwide activities
- Raised funds: \$57,873
- Supporters: 504 people

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

7

Case study3: Donation funding for a project

寄付金控除型 #海外 #アジア #社会にいいこと #国際協力 #フード #特産品 #環境保護 #寄付金控除型 #カンボジア #生活用品

フランスも絶賛した美味しさ。それはカンボジアの地雷撤去から始まった

高山良二 NPO国際地雷処理・地域復興支援の会代表



寄付総額 **7,334,000円** 目標金額 5,000,000円

寄付者 募集終了日
386人 **2023年4月30日**

フォローする

プロジェクトは成立しました！

<https://readyfor.jp/projects/...> コピー

専用シェアリンクを使うと、あなたのシェアで何人がこのプロジェクトに訪れたことを確認できます

- Project owner: Ryoji Takayama (Cambodia NGO Director)
- Project objective: To Promote and sell their Cambodian rice wine and liquor
- Raised funds: \$51,490
- Supporters: 386 people

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

8

Benefits and Advantages of crowdfunding

- Access to Capital
- Community engagement
- Diversified funding sources
- PR and marketing opportunities
- Team building



YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

9

Challenges and Risks of crowdfunding

- Managing supporters' expectations
- Dealing with potential legal and regulatory challenges
- Handling failed campaigns and refund requests
- Ensuring transparency and accountability
- Protecting intellectual property and managing competition

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

10

How to succeed crowdfunding

Preparation is a Key

- Compelling Storytelling
- Well-Defined Goals and Rewards
- Building a strong support team

Planning the marketing and fundraising strategy

- Engage Early adapters
- Effective Marketing and Promotion

Fulfill commitments

- Transparent and regular communication
- Iterate and Adapt

YOSHIYUKI OBA | MSME POLICY

FAQ on MSME Policies

SUPPLEMENTAL MATERIAL

Yoshiyuki Oba, MSME Policy Advisor
November 2023

1

DAY 1: INTRODUCTION

2

Q-1. What is the role of the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) of Japan with respect to MSMEs?

3

A-1. METI has **SME Agency of Japan** (No. of staff: approximately 200). Its major role is the planning & formulation of SME & regional economic policies in Japan.

4

Policy Index

[Economic and Industrial Policy](#)[External Economic Policy](#)[Manufacturing, Information, and Distribution/Service Policy](#)[SME and Regional Economic Policy](#)[Energy and Environment Policy](#)[Safety and Security](#)

Source: <https://www.meti.go.jp/english/policy/index.html#sme>

5

(A Sample of SME Policy by METI/SME Agency of Japan)

[Home](#) ▶ [Policies](#) ▶ [Policy Index](#) ▶ [Industrial Cluster Policy](#)

Industrial Cluster Policy

The Industrial Cluster Policy aims to enhance the competitiveness of Japan through industrial clusters (the state where industries are agglomerated in broad areas with competitively advantageous industries as the core through the development of a business environment in which new businesses are created one after another) formed by local small- and medium-sized companies and venture businesses utilizing seeds from universities and other research institutions.

Source: https://www.meti.go.jp/english/policy/sme_chiiki/industrial_cluster_en.html

6

First Term(2001-2005)Industrial Cluster Launch Period

The national government played a central role in moving the industrial Cluster Project forward, based on the state of existing clusters and policy needs. It launched some 20 Industrial Cluster Projects and worked in collaboration with the clusters developed autonomously by local governments, forming "networks in which each face is visible" to serve as the foundations for industrial clusters

Second Term(2006-2010)Industrial Cluster Development Period

The plan calls for continuing to foster network formation while also developing specific businesses. At the same time, the plan promotes the reforms in corporate management and the creation of start-up companies. Implementation is flexible, with specific projects reviewed and new projects launched as needed.

Third Term(2011-2020)Industrial Cluster Autonomous Growth Period

While further promoting the formation of networks and the development of specific businesses, the plan calls for industrial cluster activities to achieve financial independence and autonomous growth.

The Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) has promoted 18 projects (as of fiscal 2009) based on the Industrial Cluster Plan starting from fiscal 2001 through close partnership between METI's regional Bureaus and private promotion organizations. Because the project has shifted to the autonomous growth period (actually since fiscal 2010), the activities are currently carried out as region-driven clusters mainly led by private organizations and local governments.

In addition, among the autonomous efforts around the country, areas regarded as worthy of special reinforcement for ensuring the international competitiveness of Japan shall be provided with priority assistance through intensive resource input and the promotion of partnerships.

METI will continue seeking the creation of new businesses by using networks among clusters across the country and the know-how of METI's regional Bureaus.

Source: https://www.meti.go.jp/english/policy/sme_chiiki/industrial_cluster_en.html

7

- Regional economic development by **Cluster Policy** to foster industrial clusters where industries are agglomerated in broad areas with competitively advantageous industries as the core through the development of a business environment in which new businesses are created one after another.
- The advantage is that local SMEs and venture businesses can utilize seeds from universities and other research institutions through the networking initiated by **Cluster Managers**.
- **18 projects in 2001 – 2009**. As of 2007, all participating SMEs performed better than average (on growth rates of sales & profits).

Source: https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/chiiki_keizai/kojo_ritchi/pdf/030_03_02.pdf

8

■ Case study of **Kansai Bio Cluster Project**:

- Business matching for commercialization & marketing of technology seeds in west Japan area
- 460 participating SMEs
- Participating academia from Kyoto University, Osaka University, Kobe University, etc. and local governments from Osaka, Kyoto, Kobe, etc.
- Professionals such as lawyers, CPA holders, patent attorneys.
- Successful case of Endoscopic Surgery Robot: Joint research by Osaka University and complete the trial development in 2008. It started clinical trial in 2013. It is less costly, comparing from US competitor's product.



Source: https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/chiiki_keizai/kojo_ritchi/pdf/030_03_02.pdf

9

- Foundation of Japan's industry
= **Traditional Crafts & SANCHI**
(i.e., traditional industry cluster in local area).



Source: https://www.meti.go.jp/english/policy/mono_info_service/creative_industries/pdf/Traditional_Crafts_of_Japan.pdf

10

- **Cluster** is the concept explained by **Michael E. Porter (1990)**
- *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review. Nov-Dec 1998.

http://backonline.apswiss.ch/6001/porter_clusters_and_the_new_economics_of_competition.pdf



What Is a Cluster?

Clusters are geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field. Clusters encompass an array of linked industries and other entities important to competition. They include, for example, suppliers of specialized inputs such as components, machinery, and services, and providers of specialized infrastructure. Clusters also often extend downstream to channels and customers and laterally to manufacturers of complementary products and to companies in industries related by skills, technologies, or common inputs. Finally, many clusters include governmental and other institutions—such as universities, standards-setting agencies, think tanks, vocational training providers, and trade associations—that provide specialized training, education, information, research, and technical support.

11

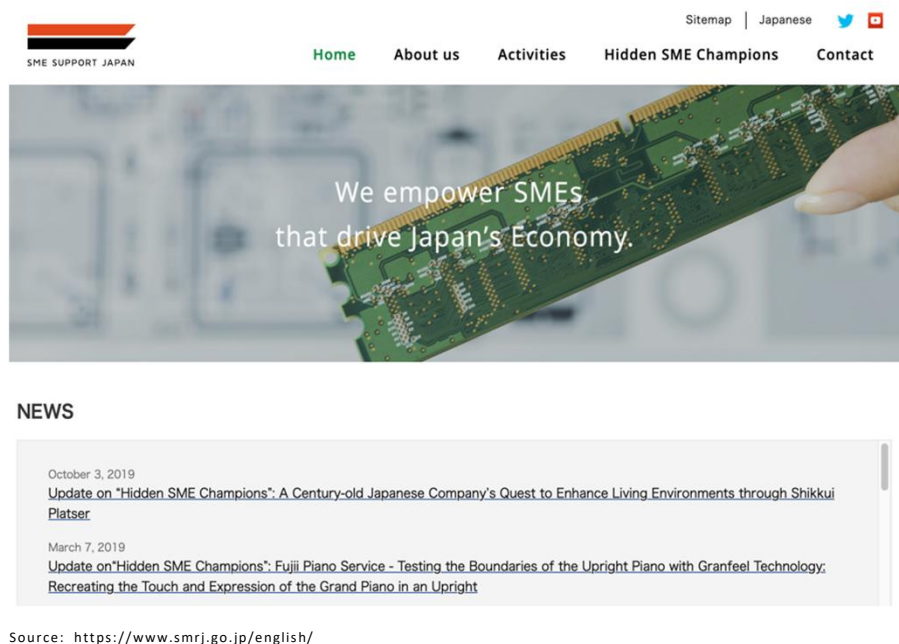
[Japan – SME Policy Implementation Agency]

Q-2. Is there an institution in charge of the assistance &/or promotion of MSMEs in Japan? What is the relationship with METI?

12

A-2. Yes, there is **SME Support Japan**. It is the incorporated administrative agency (i.e., public institution) for effectively implementing SME policies within the competence of METI.

13



14

Business Overview

We offer a wide range of services to help SMEs find solutions at every phase of their business cycles.



Source: https://www.smrj.go.jp/english/common/pdf/SME_eng_pamphlet.pdf

15

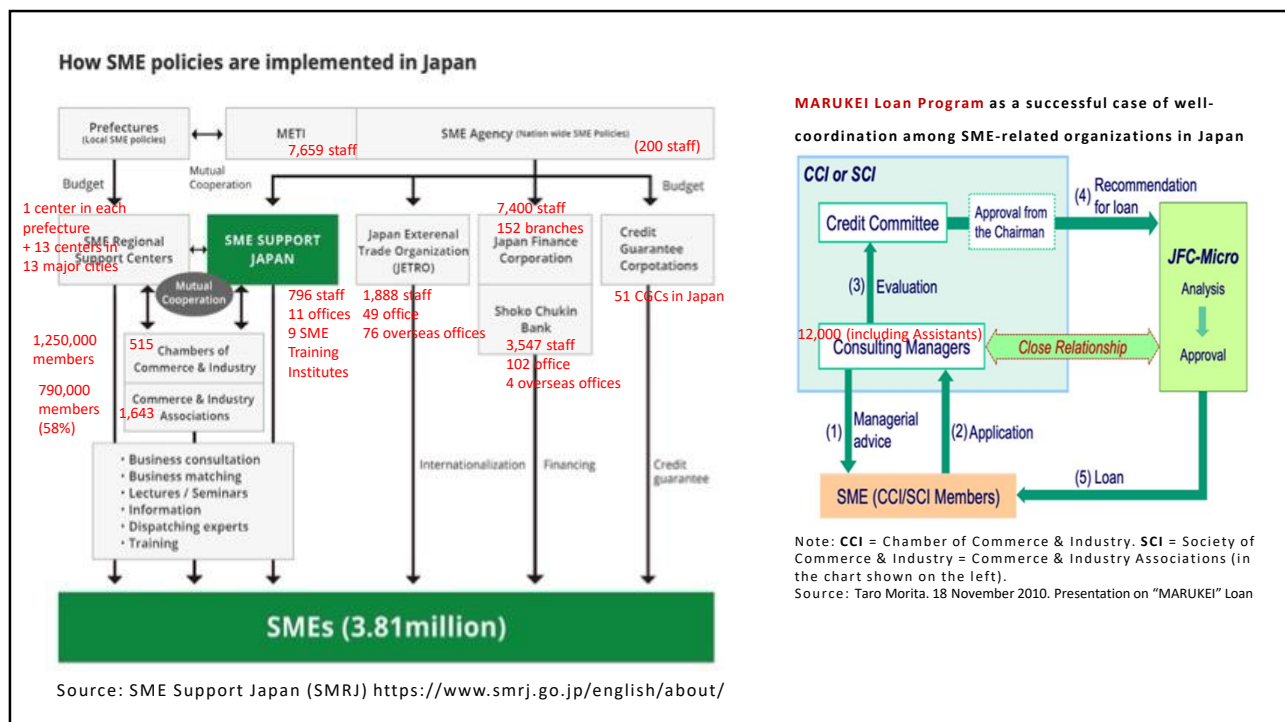
[Japan – SME Policy Coordination]

Q-3. The fabric of institutional entities and the role of the different actors: government institutions, local governments, public agencies & public promotion agencies, financial institutions, etc. All those institutions specialized in the MSME ecosystem, their roles: how do they interact, how are they are organized to support policies?

16

A-3. Japan is a good reference example. In Japan, **SME Support Japan** and **CCI/SCI** have become the core organizations for well-coordinated SME support system in Japan.

17



18

Q-4. In Japan, how is the relationship between METI and the Prefectures established to implement the policies and programs of MSMEs in a decentralized manner?

19

A-4. There is a discussion that prefectural governments have historically played a role of just implementing SME policy measures prepared by the central government (i.e., METI & SME Agency on SME policies). But in recent years, given the trends of internationalization of Japanese industry, prefectural governments have been highly expected to play a more important, unique role of locally fostering new businesses.

20

Q-5. What are the public policies and economic mechanisms for export promotion?

21

A-5. Export promotion methods include direct and indirect promotion measures. Japan's post-war export promotion system & the role of JETRO is a good reference example. Please refer to the JETRO-IDE Discussion Paper No. 127 (2007). (download it at <https://ir.ide.go.jp/records/38040>)

22

IDE Discussion Papers are preliminary materials circulated to stimulate discussions and critical comments

IDE DISCUSSION PAPER No. 127

JETRO and Japan's Postwar Export Promotion System: Messages for Latin American Export Promotion Agencies

Teiji SAKURAI*

Abstract

This paper tries to explain how the Japanese postwar export promotion system worked and what kind of roles JETRO played in this system. Two case studies of JETRO's successful export promotion activities were also introduced. The paper also points out the themes to be solved by the TPO (Trade Promotion Organizations). Finally the paper shows four advices for Latin American Export Promotion Agencies, based upon JETRO's postwar experiences.

Keywords: export promotion, investment promotion, TPO, Latin America, JETRO

JEL classification: F13, F14, F18

* Auditor, Japan External Trade Organization – email: Teiji_Sakurai@jetro.go.jp
This paper was prepared for the international conference entitled "Internationalization and Export Development: Japan's Experience," held on 26 September, 2007, Santiago, organized by United Nations Economic Commissions for Latin America and the Caribbean (ECLAC) and the Embassy of Japan in Chile in concert with the Institute of Developing Economies of the Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) and the Research Institute for Economics and Business Administration (RIEB) of the University of Kobe.

Part 3 Specific Export Promotion Methods

Although I couldn't find documents that minutely describe the export promotion policies taken up by postwar Japan, I can describe Japan's postwar export promotion measures. They consisted of both direct and indirect export promotion measures.

Direct promotion measures

- 1) Export promotion tax system
- 2) Export finance
- 3) Export insurance

Indirect promotion measures

- 1) Surveys, inquiries, exhibits, missions, publicity, public relations, and other general and broad-based promotion work
- 2) Supreme Export Council
- 3) Export promotion campaigns
- 4) Awards to businesses that contribute to exporting
- 5) Export inspections
- 6) Design promotion

Table 9. Functions and Activities of the World's Trade Promotion Agencies

Trade promotion agency	Trade promotion	Investment promotion	Financing	Policy planning	Ministry or agency of jurisdiction
JETRO (Japan)	○	○	X	X	METI
KOTRA (ROK)	○	○	X	X	Ministry of Commerce, Industry and Energy
TDC (Hong Kong)	○	X	X	X	Hong Kong SAR
DEP (Thailand)	○	X	X	○	A Department of the Ministry of Commerce
AUSTRALIA (Australia)	○	X	X	X	Department of Foreign Affairs and Trade
ICE (Italy)	○	Δ	X	X	Ministry of Foreign Commerce
ICEX (Spain)	○	Δ	X	X	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
APEX (Brazil)	○	○	X	X	Ministerio de Desenvolvimento, Industria e Comercio Exterior
PROCHILE (Chile)	○	X	X	○	A department of the Ministry of Foreign Affairs
PROEXPORT (Columbia)	○	○	X	X	Ministry of Trade
PROMEXICO (Mexico)	○	○	X	X	Ministry of Economy

[Japan – Premises for Boosting Exports]

Q-6. What are the premises for a country like Japan without many resources, to be able to boost exports from imports and promote domestic development? What is the role of MSMEs in this regard?

A-6. One of the key promises must be the existence of highly-motivated SME managers with entrepreneurship, spirit of challenge, innovative products, while having marketing support by such organizations as **JETRO** (76 overseas offices in 58 countries) and ‘**Sogo-Shosha**’ (Japanese general trading companies).

25



JETRO
Japan External Trade Organization

[Investing In Japan](#) > [Business Opportunities](#) v [News & Reports](#) v

[About Us](#) > [JETRO Worldwide](#)

JETRO Worldwide



Region	Number of Offices
Europe	15
Middle East	5
Africa	9
Asia	27
Oceania	2
Russia CIS	2
Japan	52
North America	8
Central & South America	7

Source: <https://www.jetro.go.jp/en/jetro/>



三菱商事



住友商事



Marubeni



豊田通商

Reference:
<https://edamamejapan.com/what-is-sogo-shosha/>

26

Q-7. How is the administrative process of establishing a MSME in Japan?

27

A-7. In international comparisons, business registration process is not so user-friendly in Japan.

28

THE WORLD BANK | DOING BUSINESS ARCHIVE

English | Search

HOME DATA SCORES REPORTS SUBNATIONAL METHODOLOGY RESEARCH BUSINESS REFORMS CONTRIBUTORS ABOUT MEDIA

Starting a business Dealing with construction permits Getting electricity Registering property Getting credit Protecting minority investors Paying taxes Trading across borders Enforcing contracts Resolving insolvency

Information View methodology Compare all economies

Standardized company

Legal form: Godo Kaisha
Paid-in minimum capital requirement: JPY 1
City Covered: Tokyo

Indicator	Tokyo	OECD high income	Best performance
Procedure – Men (number)	8	4.9	1 (2 Economies)
Time – Men (days)	11.5	9.2	0.5 (New Zealand)
Cost – Men (% of income per capita)	7.5	3.0	0.0 (2 Economies)
Procedure – Women (number)	8	4.9	1 (2 Economies)
Time – Women (days)	11.5	9.2	0.5 (New Zealand)
Cost – Women (% of income per capita)	7.5	3.0	0.0 (2 Economies)
Paid-in min. capital (% of income per capita)	0.0	7.6	0.0 (120 Economies)

Source: https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/japan#DB_sb

29

THE WORLD BANK | DOING BUSINESS ARCHIVE

English | Search

HOME DATA SCORES REPORTS SUBNATIONAL METHODOLOGY RESEARCH BUSINESS REFORMS CONTRIBUTORS ABOUT MEDIA

Select Rankings by Region Select Rankings by Income

マイナンバーカードで、もっと簡単にスタートアップ
法人設立関連手続きをオンラインで
— 法人設立の関連手続きをワンストップで行えます —

法人設立関連手続き
かんたん開業・申請

申請する手続きが済んだら
申請可能な手続一覧

登記申請から開業する迄
開始までのフローチャート

申請済みの店
申請状況の確認

Economy	Ease of Doing Business Rank	Rank within group	Starting a business	Dealing with construction permits	Getting electricity	Registering property	Getting cre
Japan	29	29	106	18	14	43	94
Spain	30	30	97	79	55	59	80
China	31	31	27	33	12	28	80
France	32	32	37	52	17	99	104
Turkey	33	33	77	53	41	27	37
Azerbaijan	34	34	9	59	80	44	1

	株式会社	合同会社
登記申請書	○	○
登録免許税納付用台紙	○	○
定款	○	○
発起人の決定書	○	—
取締役の就任承諾書	○	—
代表取締役の就任承諾書	○	○ (代表社員)
設立時取締役の印鑑証明書	○	○ (代表社員)
資本金の払込みがあったことを証する書面	○	○
印鑑届出書	○	○
「登記すべき事項」を記載した書面又は保存したCD-R	○	○

出典：法務局「商業・法人登記申請手続」

Source: https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/japan#DB_sb

30

Q-8. How has the gender approach been taken into account within the SME policies in Japan?

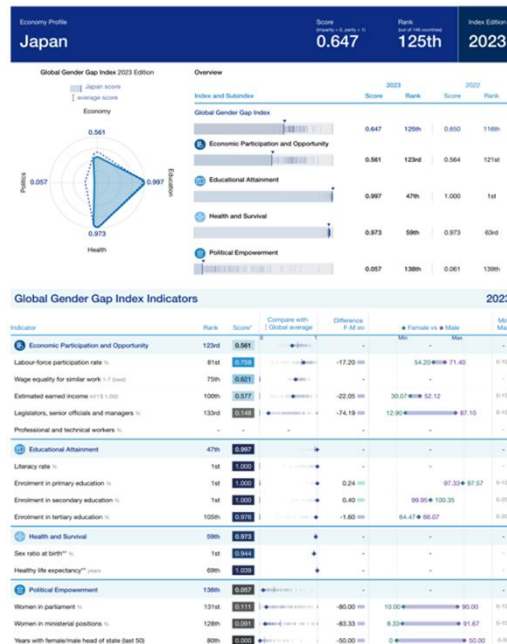
31

A-8. Historically in Japan, there has not been much policy discussion on gender issues within a SME policy framework. Such issues have been widely discussed from the perspectives of economic participations (e.g., business ownership, entrepreneurship, employment, access to finance, trainings)

32



Source: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2023.pdf



33

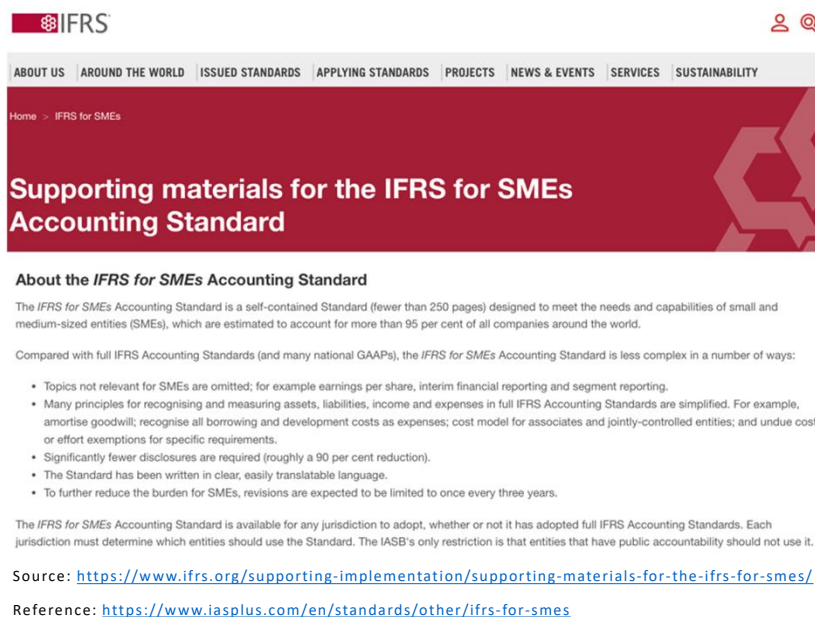
[Worldwide – Accounting Regulations for MSMEs]

Q-9. Are there particular regulations for the accounting of MSMEs with respect to that of large companies? Which agency / entity establishes the regulations for MSMEs?

34

A-9. Yes, IFRS (International Financial Reporting Standards) for SMEs Accounting Standards is available in the world. In addition, each country has prepared a guideline. For example, in Japan, SME Agency has prepared the Guidelines of SMEs Accounting Standards.

35



The screenshot shows the IFRS website's 'Supporting materials for the IFRS for SMEs Accounting Standard' page. The page features a red header with the IFRS logo and a navigation menu. The main content area is white with a red sidebar on the right. The title 'Supporting materials for the IFRS for SMEs Accounting Standard' is prominently displayed. Below the title, there is a section 'About the IFRS for SMEs Accounting Standard' which explains that the standard is a self-contained document designed for small and medium-sized entities. It lists several key features: topics not relevant for SMEs are omitted; principles for recognising and measuring assets, liabilities, income and expenses are simplified; amortise goodwill; recognise all borrowing and development costs as expenses; cost model for associates and jointly-controlled entities; and undue cost or effort exemptions for specific requirements. It also mentions that significantly fewer disclosures are required (roughly a 90 per cent reduction) and that the standard has been written in clear, easily translatable language. Finally, it states that to further reduce the burden for SMEs, revisions are expected to be limited to once every three years. The page concludes with a source link to the IFRS website and a reference link to the IASB website.

IFRS

ABOUT US | AROUND THE WORLD | ISSUED STANDARDS | APPLYING STANDARDS | PROJECTS | NEWS & EVENTS | SERVICES | SUSTAINABILITY

Home > IFRS for SMEs

Supporting materials for the IFRS for SMEs Accounting Standard

About the IFRS for SMEs Accounting Standard

The IFRS for SMEs Accounting Standard is a self-contained Standard (fewer than 250 pages) designed to meet the needs and capabilities of small and medium-sized entities (SMEs), which are estimated to account for more than 95 per cent of all companies around the world.

Compared with full IFRS Accounting Standards (and many national GAAPs), the IFRS for SMEs Accounting Standard is less complex in a number of ways:

- Topics not relevant for SMEs are omitted; for example earnings per share, interim financial reporting and segment reporting.
- Many principles for recognising and measuring assets, liabilities, income and expenses in full IFRS Accounting Standards are simplified. For example, amortise goodwill; recognise all borrowing and development costs as expenses; cost model for associates and jointly-controlled entities; and undue cost or effort exemptions for specific requirements.
- Significantly fewer disclosures are required (roughly a 90 per cent reduction).
- The Standard has been written in clear, easily translatable language.
- To further reduce the burden for SMEs, revisions are expected to be limited to once every three years.

The IFRS for SMEs Accounting Standard is available for any jurisdiction to adopt, whether or not it has adopted full IFRS Accounting Standards. Each jurisdiction must determine which entities should use the Standard. The IASB's only restriction is that entities that have public accountability should not use it.

Source: <https://www.ifrs.org/supporting-implementation/supporting-materials-for-the-ifrs-for-smes/>

Reference: <https://www.iasplus.com/en/standards/other/ifrs-for-smes>

36

Q-10. Must MSMEs certify their financial statements? What is the frequency in which they must submit the financial statements to the Commercial Registry?

37

A-10. Yes, as a general rule, even MSMEs are legally required to submit their financial statement annually. But there have been simplified requirements for MSMEs (i.e., privately-owned small businesses, not listed companies), which varies from country to country. (e.g., US, UK, Japan)

38

Q-11. In Japan, what are the characteristics and objectives of subsidies to MSMEs? Do MSMEs have to achieve any efficiency standards in order to receive subsidies?

39

A-11. Various types of subsidy are available in Japan (cf. 270+ types of subsidy in FY2021). They have different characteristics and objectives. Some of them (e.g., innovation projects, tech firm supporting projects) must require strict application criteria.

40

中小企業政策の全体像

2023年6月22日
中小企業庁

Scale-up and Power-up

e.g.. business
succession, marketing,
exporting, DX, impact
investment,
improvement of
partnership for
subcontracting SMEs

中小企業政策の全体像

スケールアップ型に対する施策

(1) 付加価値向上（トップラインの引上げ・価格決定力の強化）に向けた強みの磨き上げ

①海外輸出の裾野拡大

（新規輸出1万者支援プログラムによるプッシュ型・一気通貫型支援）

②独ランボーラー研究機構も参考に、イノベーションエコシステムを構築

(2) 生産性向上に資する人材確保・人的資本投資の強化

①中小企業における人的資本経営の普及（人材活用ガイドラインの策定）

②副業・兼業等による大企業人材の中小企業経営への活用

(3) 規模拡大による機能強化

①M&Aによる事業規模拡大（グループ化に対する支援強化、民間M&A市場環境の整備、

経営資源集約化（M&A）税制、事業承継・引継ぎ補助金、事業承継税制）

②エグジティブ・ファイナンス活用とガバナンスの強化（出資活用に向けたガバナンス指針の整備）

③事業規模拡大を躊躇・阻害しない支援ツールの整備（各種補助金で規模拡大を支援）

(4) グリーン・デジタル・サプライチェーン全体で取り組むべき課題への対応

①グリーン・デジタル等の成長分野の補助金重点化

（ものづくり補助金・事業再構築補助金グリーン枠拡充、省エネ補助金）

②共有共栄のサプライチェーンモデルの普及（パートナーシップ構築宣言の好事例の発信）

(5) 成長志向の中小企業を創出するための環境整備

①創業促進に向けた経営者保証の解除（個人保証不要の信用保証制度の創設等）

②後継者への支援強化・運動論（後継者ネットワークの強化）

パワーアップ型に対する施策

(1) 事業承継・引継ぎ・再チャレンジ支援による地域に必要な機能の維持

①事業承継税制／経営資源集約化（M&A）税制（再掲）

②事業承継・引継ぎ補助金（再掲）

③後継者への支援強化・運動論（後継者ネットワークの強化）（再掲）

④事業不振時の早期相談体制の構築（M&A・事業再構築・事業承継・廃業等）

(2) 販路開拓支援

①地域資源を活用した国内販路拡大の支援（自治体連携型補助金、小規模事業者持続化補助金、共同・協業販路開拓支援補助金）

②新規輸出1万者支援プログラム（越境ECを含むブランディング・プロモーション支援）

(3) DX支援

①インボイス導入に対応したデジタル化支援（IT導入補助金、持続化補助金の拡充）

②支援機関の協力を得ながら「みらデジ」の活用

③商店街・地域の面的DX（IT導入補助金、地域DX促進環境整備事業の活用）

(4) 社会課題解決事業／インパクト投資を起点とした地域活性

①社会課題解決事業支援のエコシステム（行動指針、モデル事業、認証スキーム検討）

②インパクト投資の促進、大企業の人材・リソースの呼び込み

政策支援インフラの整備

(1) 経営力再構築伴走支援の全国展開

(2) 経営支援機関の強化（支援機関の成果の見え方）

(3) データ整備（ミラサボネットの実装・API連携）

(4) 防災・減災対策

サプライチェーンにおける適切な分配を推進する施策

(1) 買上げ・価格転嫁・取引適正化対策

①各種支援措置における買上げインセンティブの拡充

②価格交渉促進月間のフォローアップの強化（調査対象を15万社→30万社に）

③下請振興法の推進・助言や踏み込んだ情報開示

④下請Gメン増員等による監督強化（248名→300名）

⑤業種別ガイドライン・自主行動計画の拡充

(2) パートナーシップ構築宣言

①実効性向上（360度アンケートと宣言企業へのフィードバック文書送付）

②大企業による宣言数の拡大（1000社超に）、官民トッパレベルでの要請

③宣言のインセンティブ拡充（補助金における宣言企業の優遇、優良企業表彰）

④サプライチェーン全体で取り組むべき課題（GX、DX、サイバーセキュリティ等）の取組強化

スケールアップ型の中小企業の更なる成長を促進し、パワーアップ型の中小企業による社会課題解決事業も活性化させていくことで、

若者・女性地方でも「良質な雇用機会」と「豊かな暮らし」を選択できる社会を作り、少子化の克服にも繋げていく「地域の包摂的成長」の実現に寄与する。

Source: SME Agency of Japan (2023). <https://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/soukai/037/dl/001.pdf>

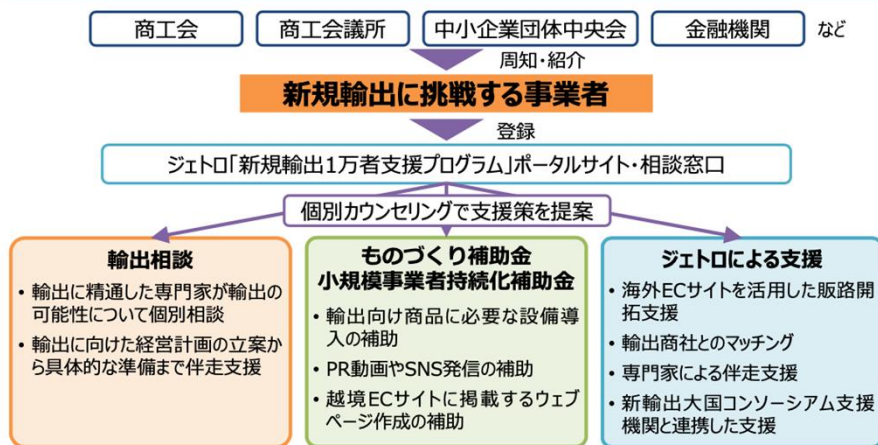
中小企業政策の全体像

2023年6月22日
中小企業庁Program for Promoting
SME Exports:

- i) Consultation;
- ii) Subsidy for purchasing machinery, PR video, crafting of web pages, etc.; and
- iii) Assistance by JETRO.

新規輸出1万者支援プログラム

- 経済産業省、中小企業庁、JETRO及び中小機構が一体となり、全国の商工会・商工会議所等とも協力しながら、①新たに輸出に挑戦する事業者の掘り起こしや、②専門家による事前の輸出相談、③輸出用の商品開発や売込みにかかる費用への補助、④輸出商社とのマッチングやE Cサイト出展への支援、などを一気通貫で実施。

Source: SME Agency of Japan (2023). <https://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/soukai/037/dl/001.pdf>

Q-12. In Japan, does the government exercise any regulations or control over prices established by MSMEs?

43

A-12. No, but in case of transaction between a SME and a large subcontractor, **the Act against Delay in Payment of Subcontract Proceeds, Etc. to Subcontractors** (Act No. 120 of June 1, 1956) prohibits “unjustly setting subcontract proceeds at a level conspicuously lower than the price ordinarily paid for the same or similar content of work” (Article 4(1)(v)).

44



Introduction

Japanese competition law known as the Antimonopoly Act (official name: Act on Prohibition of Private Monopolization and Maintenance of Fair Trade) was enacted in July 1947 as a part of measures to establish the economic foundation for supporting democratic society. It aims to promote the democratic and sound development of national economy as well as to assure the interests of general consumers by promoting fair and free competition through prohibition of unreasonable restraint of trade (such as cartels and bid riggings), private monopolization, and unfair trade practices.

In addition to the Antimonopoly Act, policies for promoting competition have been improved steadily through the enforcement of the complementary law,

the Subcontract Act enacted in July 1956. The Antimonopoly Act has also been strengthened and amended repeatedly according to changes in economy and industrial structure from the post-war high economic growth period until today.

It is an administrative commission (administrative agency by a council system) known as Japan Fair Trade Commission (JFTC) that enforces the Antimonopoly Act and its related laws. The JFTC always supervises the functions of the market, economy and business activities in order to prevent or detect conducts against the Antimonopoly Act, and strictly regulates and takes measures against such conducts.

CONTENTS

For Fair and Free Market Competition	01
About the JFTC	04
Introduction	06
Prohibition of Private Monopolization	07
Regulation of the Antimonopoly Act	08
Cartels and bid rigging	09
Private monopolization	10
Unfair Trade Practices	11
Other	12
Conclusion	13
Appendix	14
Regulation of the Antimonopoly Act	15
Prohibition of Private Monopolization	16
Cartels and bid rigging	17
Private monopolization	18
Unfair Trade Practices	19
Other	20
Conclusion	21

July 1947
The Antimonopoly Act

July 1956
The Subcontract Act

2

Source: https://www.jftc.go.jp/en/about_jftc/ForFairandFreeMarketCompetition.pdf

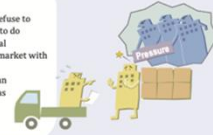
Any conducts likely to impede fair competition in a market are prohibited.

In order to revitalize the market, it is necessary for enterprises to engage in fair competition in an effort to offer products which are better in quality and lower in prices than those of their competitors. For this purpose, the Antimonopoly Act designates the conducts restraining free competition and undermining the foundation for competition as "unfair trade practices," and prohibits such conducts. "Unfair trade practices" consist of "general designation" applicable to the entire category of business and "Special designation" applicable only to specific category of business; specific categories are as follows; newspaper, distribution of goods and large-scale retailer.

General designation

Refusal to deal

It is unlawful and prohibited that several enterprises jointly refuse to do business with specific enterprises or cause the third party to do so. For example, if several enterprises jointly force raw material manufacturers not to supply products to new entrants to the market with intent to prevent such new entrants from launching their operations, this falls under refusal to deal. Refusal to deal on an individual basis is also deemed unlawful, if deals are refused as a means of achieving an unjust purpose in terms of the Antimonopoly Act, such as making retailers abide by sales prices.



Discriminatory pricing and discriminatory treatment

It is unlawful and prohibited to set unjustly different prices and transaction terms for the same products or services depending on transaction partners and sales territories. For instance, if dominant enterprises offer lower prices only to the customers of competitors in order to exclude them, and take an excessive dumping means only in the area competing with their competitors, such conducts falls under this case.

Why doesn't this get much cheaper?



Unjust low price sales

It is unlawful and prohibited to sell products or services at unjustly low prices, for example, sell continuously at prices stably lower than seller's actual purchase prices if such sales make it difficult for competitors to carry out business activities. However, it is lawful and justified to make bargain sales as fair competition means and dispose of perishable or seasonal products at special prices.



DAY 2: CASE STUDY - JP, SG, VN -

Q-13. Which incubation methodologies for MSMEs are most used in Japan and why?

47

A-13. In Japan, it is not clear about it. Since mid-1980s, Japan has tried to introduce the US model of business incubator. But the operational knowhow & methodologies of incubation managers had not been well understood and applied into the Japanese incubators without training “Incubation Managers”. (Reference: Dr. Tomoyo Kazumi, *History and Future Outlook of Business Incubators in Japan*. 2007)

48

- Since the mid-1980s, the incubator business, which had been active in Europe and US, has spread in Japan. But 'incubators' were just real estate leasing businesses that lease R&D floors and other space for established or venture businesses. The philosophy of business incubator was to increase the success rate of new businesses. The floor rent was kept below the general market level, administrative costs such as reception, copying, and meeting rooms were shared with other tenants to save money, and the incubation manager provides various management support. (Source: Naohiro Kurose, *Review and Recommendation on SME Policies*. 1997)

49

- The first incubation facility in Japan was **the Tohoku Technology Development & Research Hall**, established in 1968 with the cooperation of **Miyagi Prefectural Government** and **Tohoku University**, but since then there have been few examples in Japan. Only after the support for research & development began with the enactment of the "Act on Temporary Measures Concerning the Promotion of the Development of Specified Facilities through the Utilization of Private Business Capabilities" (**Private Activities Act** (*Minkatsu Ho*)) in 1986, 29 facilities in 15 fields were designated under the Law, and "Research Core" facilities were listed first, and thus the number of incubation businesses has increased. (Source: Naohiro Kurose, *Review and Recommendation on SME Policies*. 1997)

50

HowDo

FREE MASTERCLASSES

SERVICES

ABOUT

RESOURCES

CONTACT

Tools

Business Incubator

Summary

A Brief History of Incubators

Incubators Compared to Other Tools

Why Participate in an Incubator?

The Underlying Theories in Support of Incubators

How to Build an Incubator

Incubator Metrics and Kpis

What Does Success Look Like for Corporate Incubator?

You will learn how the unique traits of business incubators can help your business evolve. Then, you will learn step-by-step how to build your own business incubator.

Print

SHARE THIS ON

In this training, you will

Learn a brief history of business incubators.

Compare incubators to other innovation tools.

Learn the benefits of participating in a business incubator.

Learn the underlying theories behind business incubators.

Walk through how to build a business incubator.

Explore business incubator metrics and KPIs.

ON

Source: <https://howdo.com/masterclass/tools/business-incubator/#Summary>

“

“For incubators to live up to their full economic potential, they need to overcome two pitfalls: they need to provide real value, not just office space, and they need to measure success in more than just outside funding.”

— Harvard Business Review, 2013

”

51

20 Business Incubation Models – Comparison Matrix

Process

Structure

2010, Jones

2009, InfoDev

2012, Metitbikar

2008, Bergek, Norman

2006, Lalkaka

2004, Hackett & Dilts, Peters et al., Soriano

1985, Campbell, Kendrick, Samuelson

2008, Bonn - Allen & Hamilton

2004, Hackett & Dilts

2010, EBN

2008, Carter, Jones-Evans

2013, Ryzhonkov Generic Incubation model

2002, Center for Strategy & Evaluation Services

2011, Chandra and C-A. Chao

1987, Smilor

2003, Gibson, Wiggins

1988, Wipacop & Sander

2004, Sahay

2002, Lazarowich & Wojciechowski

2000, Norwak and Grantham

Black-box

White-box

Abstraction technique

Part 1. Introduction of a series. Methodology. Campbell, Kendrick & Samuelson Model (1985)

Part 2. Smilor model (1987)

Part 3. Nijkamp & Smilor Generic Incubator model (1988)

Part 4. Carter & Jones-Evans process model (2000)

Part 5. Nowak and Grantham Virtual Incubation Model (2000)

Part 6. Booz, Allen & Hamilton Corporate Incubator Model (2000)

Part 7. Lazarowich & Wojciechowski 'New Economy' Incubator Model (2002)

Part 8. Lalkaka Incubator Development Model (Technology Business Incubator Manual) (2000)

Part 9. Costa-David, Malan, Lalkaka, NBIA Model (2002)

Parts 10-11. Gibson & Wiggins Model (2003); Sahay Model (2004)

Parts 12-13. Hackett & Dilts Generic Business Incubator Model (2004)

Part 14. Bergek & Norman Model (2008)

Part 15. InfoDev Process Model (2009)

Part 16. Jones's Incubation Value Chain Model (2010)

Parts 17-18. Chandra and C-A. Chao Model (2009); Metitbikar model (2012)

Part 19. Becker & Gassmann (2006)

Analysis of 20 Business Incubation Models

Summary of the series. Problems of business incubation

Part 20. Ryzhonkov Generic Business Incubation Model (2013)

Source: <https://worldbusinessincubation.wordpress.com/business-incubation-models/>

52

26

At the present time, my suggestion is to refer to the training program of early-stage focused accelerators (e.g., Founder Institute, Y Combinator) and foster “Incubation Managers” instead of taking too much time to consider which business incubation model to chose.

References: <https://fi.co>
<https://www.ycombinator.com>

53

Source: <https://fi.co/core>

Source: <https://www.ycombinator.com/about>

54

Q-14. Are the 'partners' also employees? Under which social security regime are they?

55

A-14. No, 'partners' (of LLC) / shareholders' (of corporation) are not employees. For example, in Japan, 'Labor' (= employee) and 'Employer' are defined in the article 9 & 10 of the Labor Standards Act (1947). All citizens including employers are required to join the public pension system (i.e., National Pension Plan or Employee's Pension Plan). But the unemployment insurance is not applicable to employers.

56

Q-15. What benefits and rights are granted to workers of MSMEs?

57

A-15. There is no special treatment for the employees of MSMEs. But they are equally protected under the national labor laws.

Reference: https://www.ilo.org/ifpdial/information-resources/national-labour-law-profiles/WCMS_158904/lang--en/index.htm

58

[Japan – Quality Control]

Q-16. Which entity controls the quality of products manufactured by MSMEs and ensures compliance with technical standards?

59

A-16. Japan has **JIS** (Japanese Industrial Standards) in corporation with **ISO** and **IEC** (International Electrotechnical Commission).

60



JIS Mark

Manufacturers that receive certificates of conformity from accredited certification bodies are eligible to add labels with the JIS Mark to their products. All certification bodies accredited for the JIS Marking System must comply with ISO/IEC 17065. The certification process consists of two steps: evaluation of the conformity of products with the relevant JIS and evaluation of the manufacturer's quality management system. As of March 2018, there are 24 JIS-accredited certification bodies, including three outside of Japan, which have issued about 8,700 certifications for JIS Marks.

Source: https://www.jisc.go.jp/eng/policy/Japan_and_Industrial_Standards_2017.pdf

61

The screenshot displays the JISC (Japanese Industrial Standards Committee) website. The header includes the JISC logo and navigation links for 'HOME' and 'Sitemap'. A main menu lists various topics such as 'About JISC', 'JISC Councils', 'Contact us', 'JIS : Recent Activities', 'Coverage of JIS', 'Flowchart of JIS development', 'Public Comment for JIS drafts', 'JIS Work Programme', 'Publication of JIS', 'ISO/IEC : JISC's relationships with ISO and IEC', 'Recent Activities', 'Conformity Assessment', 'Conformity Assessment under IEC', 'Conformity Assessment Related to JIS', 'International Corporation : JISC's International Activities', and 'What's New (Another Web Site) : What's New'. The 'Our roles' section is highlighted, featuring a sub-menu with 'Our roles', 'JISC Councils', and 'Contact us'. The main content area for 'Our roles' describes JISC as Japan's national standardization body, its role in developing standards, its contribution to international standards through ISO and IEC, and its commitment to promoting standardization and global development.

Our roles

The Japanese Industrial Standards Committee (JISC), Japan's national standardization body, plays a central role in developing standards in Japan covering a wide range of products and technologies from robots to pictograms. JISC is also responsible for Japan's growing contribution to setting international standards through its work with the International Organization for Standardization (ISO) and the International Electrotechnical Commission (IEC).

The purpose and scope of "standards" have rapidly changed in recent years, driven by technological innovation and evolving social demands on corporate activities. Standardization supports innovation and has a direct impact on people's lives and living environments.

As a global hub for science and technology, Japan is committed to promoting standardization and contributing to global development in these fields. JISC proactively participates in initiatives to deal with new challenges, most notably in three areas: interoperability, care of the elderly and electric power infrastructure.

Source: https://www.jisc.go.jp/eng/jisc/index_e.html

62


[Access](#)
[Contact us](#)

[Search](#)
[Jp](#)
[Books / Seminar](#)

[ABOUT JSA GROUP](#)
[THE PRIMARY ACTIVITIES OF JSA GROUP](#)
[JSA NEWSLETTER](#)
[WTO/TBT](#)
[LINKS](#)

History

The Japanese Standards Association (JSA), an organization formed through the merger of the Dai Nihon Aerial Technology Association and the Japan Management Association, was authorized to incorporate by the Minister of Trade and Industry on December 6, 1945.

Its office was first established at the Patent and Standards Bureau in Chiyoda-ku, Tokyo, and then moved to Akasaka, Minato-ku in 1962. In 2013, the head office left Akasaka where it spent more than half a century and moved to Mita, Minato-ku.

On October 1, 2018, JSA Solutions Co., Ltd. (JSA-SOL) and the Japanese Registration of Certificated Auditors and experts (JRCA) were newly established and these three entities, under the slogan, "Standards that connect the world," began operation as the JSA Group on April 1, 2019.

The objective of the association is "to educate the public regarding the standardization and unification of industrial standards, and thereby to contribute to the improvement of technology and the enhancement of production efficiency".



STANDARDS
THAT CONNECT THE WORLD



ABOUT JSA GROUP



THE PRIMARY ACTIVITIES



WTO/TBT NOTIFICATION



JISCBA

About JIS

Japanese Industrial Standards (JIS) specifies the standards used for industrial activities in Japan. The standardization process is coordinated by the Japanese Industrial Standards Committee and published through the Japanese Standards Association.



Source: <https://www.jsa.or.jp/en/>

63

[Japan – Tax System for MSMEs & MSME Partners]

Q-17. Provide more details about the Japanese tax policy, especially, the tax regime applied to MSME partners.

64

A-17. Japan has special treatment for SMEs on corporate taxation (cf. 15% on taxable incomes of 8 million JPY or less, and 23.2% on taxable income of more than 8 million JPY). But there is no special tax regime applied to MSME partners.

65

The screenshot shows the JETRO website with the following navigation and content:

- Navigation: Site Top, About Us, Contact Us, Japanese, Institute of Developing Economies, Site Search.
- Menu: Investing In Japan, Business Opportunities, News & Reports, Language.
- Footer: Why Invest, Industries, Setting Up Business, JETRO's Support, Government Support, Insights, Resources, Events & News.
- Breadcrumbs: Investing in Japan > Setting Up Business > Section 3. Taxes in Japan > 3.3 Overview of corporate income taxes (corporate tax, corporate inhabitant tax, enterprise tax)
- Section 3. Taxes in Japan
- 3.3 Overview of corporate income taxes (corporate tax, corporate inhabitant tax, enterprise tax)
- 3.3.1 Establishment of corporations/branches in Japan and tax notification
- Footer: When a Japanese corporation or a branch office is newly established in Japan in accordance with Japanese law. How can we help you?

Source: https://www.jetro.go.jp/en/invest/setting_up/section3/page3.html



Source:
https://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/pamphlet/zeisei_r5.pdf

1 法人税率の軽減			
～中小法人は、法人税率が低くなっています～			
制度の概要			
法人税の税率は原則として23.2%です。ただし、中小法人は、平成24年4月1日から令和7年3月31日までの間に開始する各事業年度分の年800万円以下の所得金額の部分については、税率が15%に軽減されています（本則：19%）。			
区分	所得	税率	
普通法人	中小法人	年 800 万円以下の部分※1	15%
	中小法人以外の法人	年 800 万円超の部分	23.2%
一般社団法人等※2	全額	年 800 万円以下の部分	15%
		年 800 万円超の部分	23.2%
公益法人等※3	年 800 万円以下の部分	15%	
	年 800 万円超の部分	19%	
協同組合等※4	年 800 万円以下の部分	15%	
	年 800 万円超の部分	19%	

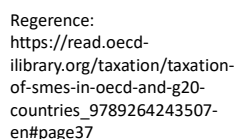
66

Q-18. With respect to the tax system, what are the criteria to differentiate the tax system applied to MSMEs in relation to that of large companies?

67

A-18. In many countries, lower rates of corporate income tax are applicable to SMEs as defined by law, which varies from country to country.

68



Notes: As from 1 July 2015, companies with an annual turnover of less than AUD 2 million have their tax rate reduced by 1.5 percentage points to 28.5 per cent. Unincorporated small businesses with annual turnover less than AUD 2 million will receive a 5 per cent discount on their corporate (topped at AUD 1 000).

6. As in the Tax Database, the Allowance for Corporate Equity has not been taken into account. All rates listed standardised for CTE and business rates.

7. This includes corporate tax of the central government level and 1% and an additional 4.2% (average) at the provincial/territorial level. In April 2015, the Canadian government announced that the 1% federal corporate tax rate will be reduced to 15% by 2019.

8. Companies not eligible for the small business rate also pay a voluntary surcharge which brings the CTE rate for these companies to 14.4%.

9. Assumes a substantial tax rate of 1.9% at all levels of federal taxation.

Source: OECD (2015b), *OECD Tax Database*, www.oecd.org/tax/tax-database.htm, IMF (2015), *IMF Tax Research Platform*, http://ec.europa.eu/economy_finance/tax-research-platform, and responses to an OECD questionnaire, on the *Extraction of Tax Data*.

[Worldwide – VAT for MSMEs]

Q-19. Is the Value Added Tax (VAT) for MSMEs different from that applied to large companies?

A-19. Yes, VAT exemption system for SMEs is available around the world (e.g., EU, Japan)

71

VAT exemptions for small enterprises

In **most EU countries** you can apply for a special scheme that enables you to trade under certain conditions without the need to charge VAT. If your company makes taxable supplies of goods or services **below a certain annual limit**, it may be exempt from VAT. This means you will not pay VAT to the tax administration but you will then not be able to deduct the input VAT or to indicate VAT on invoices. You may — if you choose — voluntarily opt for the normal VAT arrangements, in which case you must pay VAT and, consequently, can deduct the input VAT.

Be aware that these limits or thresholds vary from country to country and special conditions may apply. In some countries, there is no VAT exemption for small enterprises and you must register as soon as you make any taxable sales.

The scheme does not apply for:

- sales by businesses based in other EU countries
- occasional economic activity
- exempt sales of new means of transport to customers in another EU country
- any other transactions as defined by EU country.

Source: https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/vat-exemptions/index_en.htm

VAT THRESHOLDS - per country

(Table last updated May 2018)

Member State	Exemption for small enterprises
	National currency
Austria	EUR 30 000
Belgium	EUR 25 000
Bulgaria	BGN 50 000
Cyprus	EUR 15 600
Czechia	CZK 1 000 000
Germany	EUR 17 500
Denmark	DKK 50 000
Estonia	EUR 40 000
Greece	EUR 10 000

72

Q-20. In Japan, METI has designed four policies to support SME sector (i.e., managerial support, financial support, fiscal support, trade and regional support). But how is the situation of taxation on MSME? (i.e., Tax burden of SMEs; % of contribution of SMEs to the state & regional budget; tax control of more than 3 million MSMEs)

73

A-20. In Japan, SMEs can take advantage of preferential tax systems such as lower percentage of a SME corporate tax than that of a large company: 23.2% in general, but 15% for SMEs (only the taxable income amount of less than JPY8 million); Losses carryforward in 10 years ahead; Tax exempt on property for business; 10% tax deduction (in 5-10 years) for strengthening SME management by buying manufacturing machinery; Extraordinary depreciation (30% of purchasing price) on new investments; Tax deduction or extraordinary depreciation on the investment plan for adaptation of energy use and environmental impact reduction projects, etc.

74

1. 法人税率の軽減 法人税率
中小法人は、法人税率が低くなっています
2. 欠損金の繰越控除 法人税率
赤字が出た場合の法人税の負担を軽減します①
3. 欠損金の繰戻還付 法人税率
赤字が出た場合の法人税の負担を軽減します②
4. 交際費課税の特例 法人税率
新しい顧客の開拓、お得意様との関係維持のために
5. 固定資産税の特例 法人税率
中小企業の前向きな設備投資や賃上げを後押しします
6. 中小企業経営強化税制 法人税率
経営力向上を図る企業の設備投資を強く後押しします
7. 中小企業投資促進税制 法人税率
生産性を高めるような設備投資を応援します
8. 少額減価償却資産の特例 法人税率
30万円未満の資産は即時に全額経費にできます
9. 地域未来投資促進税制 法人税率
建物・機械等の新設・増設により、地域経済を牽引する事業者を応援します
10. 中小企業防災・減災投資促進税制 法人税率
自然災害等への事前対策の強化を応援します
11. 再生可能エネルギー発電設備に係る課税標準の特例措置 法人税率
再生可能エネルギー発電設備にかかる固定資産税を軽減します
12. カーボンニュートラル投資促進税制 法人税率
生産工程等の脱炭素化に取り組む設備投資を応援します
13. DX投資促進税制 法人税率
デジタル技術を活用した事業変革を支援します
14. 研究開発税制(中小企業技術基盤強化税制) 法人税率
試験研究費の額の一定割合を税額控除することができます
15. オープンイノベーション促進税制(新規出資型) 法人税率
オープンイノベーションを目的としたスタートアップへの出資を応援します
16. オープンイノベーション促進税制(M&A型) 法人税率
スタートアップM&Aによるイノベーション創出を応援します
17. 中小企業向け賃上げ促進税制 法人税率
積極的な賃上げや雇用増に取り組む企業を応援します
18. 事業承継税制 法人税率
スムーズな事業承継を支援します
19. 登録免許税・不動産取得税の特例 法人税率
M&Aを通じた社外への事業承継を支援します
20. 中小企業の経営資源の集約化に資する税制 法人税率
M&Aによる経営力向上を2つの措置で後押しします
21. 消費税の特例 法人税率
消費税の納税負担が軽減されます

Source: https://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/pamphlet/zeisei_r5.pdf

In terms of the contribution of SMEs to the state & regional budget (cf. the ratio of state and regional revenues = 65:35), the contributions are significant in Japan (2013):

- Employment: 71%
- Social insurance: 42%
- Personal income taxes of employers & employees: 38%
- Corporate inhabitant & incomes tax: 39%

Source: https://www.soumu.go.jp/main_content/000316895.pdf

75

Regarding the taxation on SMEs in Japan, there have been effective subsystems for tax collection. i) **Consulting Managers' assistance** for micro enterprises' book-keeping at Chamber of Commerce & Industry / Society of Commerce & Industry; ii) **Blue tax return** (Aoiro Shinkoku) system for spreading book-keeping practice since 1950; and iii) 81,048 **Tax Accountants** (cf. CPA) for SMEs.

But the central issue is on 'tax avoidance behavior' (to minimize the taxes by adjusting corporate taxable incomes and personal taxable incomes of the SME owner) implicitly shown by the high percentage of loss-making MSMEs (cf. approximately 50% - 70% since 1980s).

76

Q-21. What have been METI's policies on SME sector during and after the Covid-19 pandemic?

77

A-21. METI has taken 3 measures: i) financial support for boosting MSME business continuity (subsidy, loans, credit guarantee); ii) support to micro retailers at shopping districts and their events; and iii) consultations for SME management improvement.

78

経済産業省の支援策（2023年7月27日時点）

新型コロナウイルス（COVID-19）による企業への影響を緩和し、企業を支援するための施策をご案内します。



Source: <https://www.meti.go.jp/covid-19/>



新型コロナウイルス感染症で影響を受ける事業者の皆様へ

- 資金繰り
- 設備投資・販路開拓
- 経営環境の整備



令和4年度において講じた中小企業施策

第1章 新型コロナウイルス感染症対策	578
第1節 事業継続の確保	578
第2節 安全・安心を確保した社会経済活動の再開	579
第3節 経営環境の整備	579

第1章 新型コロナウイルス感染症対策

第1節 事業継続の確保

1. 緊急事態宣言等の影響緩和に係る一時支援金等【令和2年度予算：2,490億円、令和3年度補正予算：4,489億円、令和4年度補正予算：117億円】

2021年1月から3月にかけて発生した緊急事態宣言に伴う飲食店の営業時間短縮による売上・利益の減少により、売上高が50%以上減少した中小企業等に約60万円、個人事業者等に約30万円を上乗せ給付を行った。

約157万の申請に対し、約55万の中小企業・個人事業者に対し約2,221億円を給付し、給付を終了した。

（月次支援）

2021年4月から10月の緊急事態宣言やまん延防止等重点措置等に伴う飲食店の休業・時間短縮による売上・利益の減少により、売上高が50%以上減少した中小企業等に約20万円、個人事業者等に約10万円を上限に給付を行った。

約249万の申請に対し、約234万の中小企業・個人事業者に対し約1,767,030億円を給付し、給付を終了した。

2. 事業復活支援金【令和3年度補正予算：27,915億円、緊急事態宣言等の影響緩和に係る一時支援金等に117億円加算】

2021年11月から2022年3月までの4か月について、新型コロナウイルス感染症の影響により、売上高が50%以上、又は30%以上50%未満減少した中小企業等に約111万円、個人事業者等に約55万円を上限に給付を行った。

約234万の申請に対し、約230万の中小企業・個人事業者に対し約1,767,030億円を給付し、給付を終了した。

3. 日本政策金融公庫等による資金繰り支援【財政投融資】

新型コロナウイルス感染症の影響により業績が悪化している中小企業・小規模事業者への資金繰り支援として、日本政策金融公庫及び協賛中央金庫（信用保証協会）において、「新型コロナウイルス感染症特別貸付」及び「新型コロナウイルス対策資本増強ローン」等を実施（商工組合中央金庫は、令和4年9月で新設受付を終了）。2020年1月末に新型コロナウイルスに関する特別保証制度を設けて以降、2022年12月末までの新型コロナウイルス感染症の被害額は、約111万円、約23万4千件となっている。また、特に業績が悪化している中小企業・小規模事業者を対象に、中小企業基盤整備機構を通じて、「新型コロナウイルス感染症特別貸付」等の貸付金利を当初3年間実質無利子化する措置を実施した。

4. 民間金融機関を通じた資金繰り支援（信用保証制度）

新型コロナウイルス感染症の影響により業績が悪化している中小企業への資金繰り支援として、セーフティネット保証4号や特定支援型特別保証等を実施。2020年1月末に新型コロナウイルスに関する特別保証制度を設けて以降、2022年12月末までの新型コロナウイルス感染症の被害額は、約207万円、約39万8千件となっている。また、新型コロナウイルス感染症の影響の長期化に加え、

え、原料高や物価高など、多くの中小企業が引き続き厳しい状況にある中、積み上がった債務の返済負担への対応や、事業再構築などの前向きな取組の促進のための資金繰り支援として、金融機関による継続的な貸付支援を受けることを条件に信用保証料の事業者負担を大幅に引き下げるコロナ借換保証制度を2023年1月より開始。

5. 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金【令和4年度予算：1兆2,000億円】

新型コロナウイルスの感染拡大を防止するとともに感染拡大の影響を受けている地域経済や住民生活を支援し、地方創生を促すため、地方公共団体の実情に応じてきめ細かに必要な事業を実施できるように、「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」による支援を実施した。

2022年4月には、コロナ禍において原料価格や物価高騰による影響を受ける生活者や事業者の救済・救済に向けた支援事業に活用可能な「コロナ禍における原料価格・物価高騰対応」8,000億円分の交付限度額を各自体別に通知し、9月には、「電力・ガス・食料品等価格高騰重点支援交付金」6,000億円分の交付限度額を各自体別に通知するとともに、被災事業者メニューの一つとして「中小企業に対するエネルギー価格高騰対策支援」を掲げた。

6. 雇用調整助成金の特別措置【令和4年度当初予算：5,552億円】

景気の変動等に伴う経済上の理由により、事業活動の縮小を余儀なくされた事業主が、休業、教育訓練又は出向により、労働者の雇用の維持を図った場合に、雇用調整助成金を支給するとともに、不正受給防止対策にも積極的に取り組み、本助成金のより一層の適正な支給に努める。

第2節 安全・安心を確保した社会経済活動の再開

1. がんばろう！商店街事業（旧Go To商店街事業）【令和2年度1次補正予算：61.3億円、令和3年度3次補正予算：30.9億円】

新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を徹底しながら、商店街等が行うイベント事業、新たな商品開発やプロモーション制作など、「地元」や「商店街」の良さを再認識するきっかけとなるような取組を1,017件支援した。

2. イベント需要喚起事業【令和3年度補正予算：388.1億円】

事務局に登録されたチケット販売事業者を通じて、本事業の対象となる文化芸術やスポーツに関するイベントのチケットが購入された場合、チケット代金（消費税込）の2割相当額を割引するキャンペーンをワタシン3回目接種者又は検査陰性者を支援対象として一定期間に限定して実施した。

第3節 経営環境の整備

1. 働き方改革による申告・納付期限の個別延長

オミクロン株による感染の急激な拡大に伴い、確定申告期間にかけて、感染者や自宅待機の者は、通常の業務機能が維持できないこと等により、申告が困難となる納税者が増加することが想定された。

そのため、2021年分申告所得税の確定申告について、新型コロナウイルス感染症の影響により申告等が困難な方については、2022年4月15日までの間、働き方改革による申告・納付期限の個別延長を申請することができるようとし、その他の税目も同様の取扱いとした。

2. 中小企業活性化事業【令和4年度当初予算：157.7億円の内訳、令和4年度補正予算：50.3億円の内訳】

2022年4月1日より、中小企業再生支援協議会を経営改善支援センターと統合し、収益改善・事業再生・再チャレンジを一体的に支援する組織として、「中小企業活性化協議会」を全国47都道府県の商工会連合会等に設置した。本協議会では、民間資金繰り管理や決算管理などの早期の収益力改善、経営改善から技術的な事業再生に向けた支援等を行うとともに、経営改善計画策定支援事業を活用し、民間専門家との連携を推進した。

①中小企業活性化協議会による、2021年度の実績は、相談件数4,244件、再生計画の策定完了件数1,017件であり、新型コロナウイルスリスクスケジュール支援の影響もあって相談件数は2020年度に引き続き高い水準となる見込み。また、制度発足時から2022年9月末までの実績は、相談件数57,601件、再生計画の策定完了件数17,036件となった。

②認定経営改善等支援機関（税理士、公認会計士等）による、経営改善計画策定支援（685事業）については、2022年4月から12月までの相談件数は1,992件、支援決定件数は1,427件となり、制度発足時（2013年3月）から2022年12月末までの実績は、相談件数69,693件、支援決定件数は22,622件となった。

また、早期経営改善計画策定支援（ボスコ事業）については、2022年4月から12月までの相談件数は2,689件、支援決定件数は1,131件となり、制度発足時（2017年5月）から2022年12月末までの実績は、相談件数23,021件、支援決定件数15,647件となった。

3. 両立支援等助成金（新型コロナウイルス感染症対応特別）【令和4年度当初予算：40.4億円の内訳】

両立支援等助成金は労働者健康増進法に基づき、新型コロナウイルス感染症への対応として、法定の介護休業とは別に家族の介護に必要な労働者が利用できる有給休暇（労働基準法上の年次有給休暇を除く）を設け、仕事と介護の両立支援制度の内容を含めて周知し、当該休暇を取得させた中小企業事業主に対して支給した。

4. 新型コロナウイルス感染症に関する母性健康増進管理による休暇取得支援【令和4年度当初予算：4.4億円】

新型コロナウイルス感染症の感染に不安やストレスを抱える妊婦中の女性労働者の雇用の安定を図るため、新型コロナウイルス感染症に関する母性健康増進管理として、医師等の指導により休業が必要とされた妊婦中の女性労働者が取得できる有給の休暇取得制度を設け、当該休暇を取得させた事業主に対し助成を行った。

Source: https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/2023/PDF/chusho/05Hakusyo_R4sesaku_web.pdf

Q-22. In Japan, how do they ensure that the laws and programs approved on MSMEs are implemented and that governance, comprehensiveness and institutional coherence are guaranteed?

81

A-22. There is no clear evidence to prove that MSME-related law and programs are well implemented in a consistent manner in Japan. But if so, the magic might be the accurate understanding by practitioners of SME-related organizations on relevant laws and programs as well as detailed guidelines of policy/program implementation.

82

Q-23. What was regulated by the Retail Trade Promotion Act 1973 in Japan?

83

A-23. **Medium-small Retail Business Promotion Act 1973** stipulates that the promotion of SME retailers should be pursued in the direction of modernization, advancement, and rationalization of them. The major focus is 'upgrading', where provides special policy loans for their shopping district development (stores, arcades, street lighting, etc.), store grouping, and linkage projects.

Source: <https://www.unidroit.org/english/guides/2007franchising/country/japaneselaw2002.pdf>

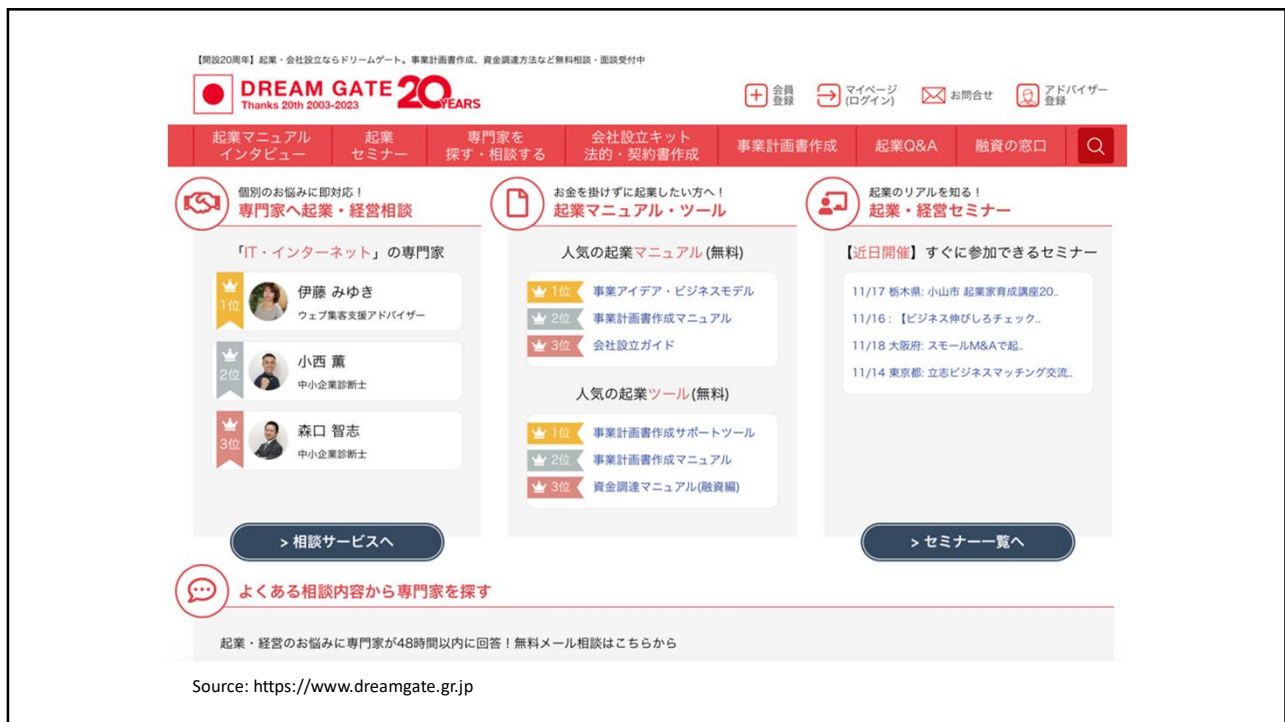
84

Q-24. Who coordinates the digital platforms such as “Dream Gate” to support MSMEs and ensures inter-institutional coordination in Japan?

85

A-24. Such digital platform as **Dream Gate** has been implemented by a private company (currently, Project Nippon Co., Ltd.) which obtained the public project from METI/SME Agency through competitive bidding. The company must have the capacity to directly assist SMEs and a wide business network with such SME supporters as SME consultants, accountants, lawyers, and other professionals.

86



87

[Japan – Vertical KEIRETSU]

Q-25. In Japan, how the industrial network between large enterprises and MSMEs was fostered for the elimination of gaps between the two? The importance of vertical KEIRETSU, ...?

88

A-25. After the World War II, the vertical **KEIRETSU** was formulated by not a policy maker but large manufactures such as Toyota. For the purpose of increasing production while limiting the increase in the number of employees, those manufacturers tried to select, enclose, and foster SME suppliers, which established “dependent subcontracting relationship” between large companies and SMEs.

89

第3節 トヨタ自動車工業における下請制の形成

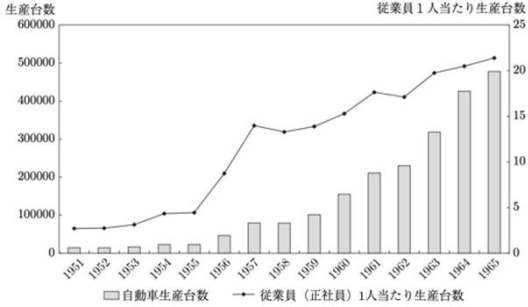
(1) 高度成長期の自動車生産

戦後のトヨタ自動車工業（以下トヨタ）が本格的に生産拡大を進めるのは、ドッジ不況後の労働争議が終結し、朝鮮戦争による特需で経営的に立ち直りを見せた後の1953年ころからである。この頃のトヨタは1953年に月産3000台の設備計画に着手し、55年に実現した後、さらに設備投資を進め59年には元町工場が完成し、月産1万台体制を整え、乗用車生産の量産化を本格的に進めていった。トヨタの従業員数は、大争議を経て1949年の7337人から50年に5504人へと急減し、その後も、正規従業員数は50年代終わりまであまり増えていない。一方、生産台数は50年代後半には大幅に増加していた（図2参照）。従業員数増加を抑えながら生産台数を増加させていくためにとられた対応の一つが、下請企業の活用であった（武田（1995）210頁）。なお、トヨタは1952～53年に系列診断を実施したが、系列診断によって示された改善事項の実施や系列診断後にさらに様々な公的な診断や指導を下請企業が積極的に受けている点は看過できない。1950年代には、外製の比重が高くなっていた⁽⁷⁾。

しかし、1950年代に取引を開始した協賛会企業数は、31社であり、これは1945年から49年までの29社とはほぼ同じである（表4参照）。協賛会メンバー以外にも取引先があるとしても、生産増や外注依存度の上昇と対比して下請企業数の伸びは小さかった。生産拡大への対応は、下請企業の数を増やすのではなく、既存の下請企業への外注量を増やすこと、下請企業から見れば受注生産量が増加するという形で展開した。

Source: Hirofumi Ueda, *Suppliers System in Japan's High Economic Growth Era*. 2009.

図2 トヨタ自動車工業の自動車生産推移



出所) トヨタ自動車『創造限りなく トヨタ自動車50年史・資料集』(1987年)より作成。

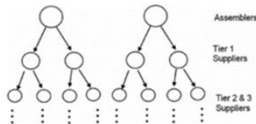
表4 協賛会企業のトヨタとの取引開始年次

タイプ	年次							計
	1939	1940-44	1945-49	1950-54	1955-59	1960-64	1965-	
中核グループ企業	1	1	7	1	1			11
系列グループ企業	3	2	5	2				12
下請グループ企業	14	5	7	8	3	4		41
小計	18	8	19	11	4	4	0	64
その他サプライヤ	19	3	10	8	8	2	2	52
合計	37	11	29	19	12	6	2	116

出所) 植田 [2001b] (データはトヨタ [1967] より作成)。
注1) タイプ分類は、1980年代半ばのもの。中核グループ企業は、設立時点からトヨタと資本関係を有する企業。
系列グループ企業は、もともと資本関係がなかったがトヨタからの資本参加を受けた企業。
下請グループ企業は、資本関係は強くないが、トヨタに対する取引依存度の高い企業。
2) 不明分を除く。
3) 戦前に取引を開始し、戦中に一時取引が停まったものも最初の取引の年を取引開始年としている。

90

In the vertical *keiretsu*, large companies (often associated with the automotive industry) own shares in manufacturers, suppliers, and distributors.^[3] The Studies in Systems, Decisions and Control book series has again provided an excellent diagram of the vertical *keiretsu* (Figure 2, below).^[4]



Source: Boston University. *A Historical Perspective of Japanese Keiretsu*.
<https://www.bu.edu/rbfi/2021/05/24/a-historical-perspective-on-the-japanese-keiretsu/>

Vertical Keiretsu

A vertical keiretsu takes on a steeper structure compared to horizontal keiretsu. It is led by one large entity that defines the whole grouping through its products, influence, and the dependence of the other members on the large lead company. The other members are smaller and are usually suppliers of the large firm. Vertical keiretsu are common in the automotive industry, electronics, broadcasting, advertising, and other industries.

Vertical keiretsus are characterized by a pyramidal structure in which there are a few tiers of suppliers involved. The first-tier suppliers are companies that supply items directly to the leading firm. The second-tier suppliers are suppliers of products to the first-tier firms and the tiers go down as far as is needed.

It is quite possible that the leading firm may not be aware that there are other smaller firms in the hierarchy of the keiretsu. At the same time, it is also likely that some lower-tier firms may not be aware that they are in the same keiretsu with the leading firm. A vertical keiretsu can be notoriously big with many smaller firms in the hierarchy.

Source: CFI. KEIRETSU: An interconnected network of companies characterized by strong alliances and cross-shareholding that originated from Japan.
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/keiretsu/>

91

[Singapore – The Role of GLCs for Industrial Transformation & MSME Development]

Q-26. What is the role of government-linked companies (GLCs) for industrial transformation and MSME development in Singapore?

92

A-26. Under the government's industrial structural enhancement policy in 1979-2001, because the policy objective was the transformation from "labor-intensive industry" to "capital- & technology-Intensive industry", the Singapore government lead it by controlling related GLCs (e.g., Singtel, DBS) over their internal personnel matters and capital strategy. On the other hand, there is no evidence to prove that GLCs played a significant role for the MSME development in Singapore.

Reference: The Japan Council of Local Authorities for International Relations, Singapore. The Policy of Singapore – Industry Policies. 2021.

93

[Singapore – Uniqueness of FDI Incentive Policies]

Q-27. In Singapore, with respect to policies to attract foreign investment, it is evident that they are increasingly similar in different countries. What are the differences in current policies to attract foreign investment?

94

A-27. There are no significant differences in terms of policy measures to attract foreign investment into Singapore. But the key conditions behind the successful FDI attraction include; i) geographical advantage of Singapore (close to the huge market of China); ii) abundant human resources (English & Chinese speakers with higher education); and iii) lowest tax rates (e.g., basic corporate tax of 17%).

Reference: The Japan Council of Local Authorities for International Relations, Singapore. The Policy of Singapore – Industry Policies. 2021.
<https://www.iras.gov.sg/quick-links/tax-rates/corporate-income-tax>

95

[Vietnam – Way to Increase Intrapreneurship]

Q-28. What should be prioritized in companies to increase intrapreneurship: the participation of workers in the ownership (actionalization in case of Vietnam) or the encouragement of entrepreneurial mentality and actions in workers?

96

A-28. In practice of a SME or startup, the participation of workers in the ownership (e.g, share grant, stock option for startups) would be a good measure to increase the employees' intrapreneurship. But from a general, long-term perspective, 'entrepreneurship education' must be essential in the country.

97

[Vietnam – Policy Measure for MSME Support]

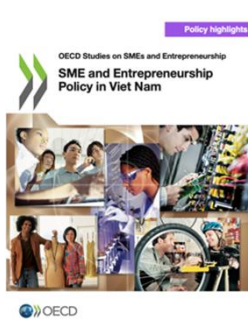
Q-29. What are the measures to support MSMEs in Vietnam compared to those carried out for the state-owned enterprise sector?

98

A-29. The history of Vietnam's SME Policy started with **Decree No. 90 (2001)** & the establishment of **SME Development Agency** (currently, Agency for Enterprise Development and SME Development Council). Finally, **the SME Support Law (2018)** set out specific support measures for the promotion of domestic SMEs. It covers many different policy areas – from taxation to access to finance, from innovation to value chain development.

Reference: OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship Policy in Viet Nam. 2021.
<https://www.oecd.org/cfe/smes/VN%20SMEE%20Policy%20highlights%20EN.pdf>

99



SME and entrepreneurship support programmes in Viet Nam

The SME Development Fund and the Credit Guarantee Fund are useful policy initiatives but experience low demand

The government of Viet Nam fosters SME financing primarily through the SME Development Fund (SMEDF) and the Credit Guarantee Fund (CGF). Both are useful initiatives, but they experience low take-up. The SMEDF, delivered mainly through partnering banks, provides 80% of the loan amount at interest rates capped below the market rates, with the borrowing company required to contribute 20% of the project cost. However, the first provision might discourage the participation of commercial banks by reducing excessively the profit margins on the SMEDF-backed loans, while the second condition might deter cash-constrained small businesses from applying. Low awareness of the SMEDF among small companies and a long approval process have also been reported as reasons underlying the limited use of this Fund.

The CGF has also experienced low demand. The government should consider making adjustments in the coverage rate of the loan guarantees and in the loan guarantee fee in order to strengthen the sustainability of the CGF. In addition, commercial banks have been reluctant to accept the government-backed guarantees, especially at the local level, lacking confidence that these will be honoured by provincial governments. Finally, the quality of the staff managing the local guarantee funds and the efficiency of the guarantee approval process would have to be improved in order to boost the take-up of this programme.

Viet Nam has reduced considerably its corporate income tax rate and is considering a preferential tax regime for SMEs

Viet Nam collects most of its tax revenue from the corporate income tax (CIT) and the value added tax (VAT), while the high proportion of informal workers and low-income population means that personal income taxation (PIT) generates few tax proceeds. Between 2004 and 2017 Viet Nam reduced its statutory CIT rate from 32% to the current 20% (lower than the OECD and ASEAN averages) with the objective of further attracting FDI and encouraging business growth. However, since CIT is a main source of tax revenue, this also means that tax revenue in relation to GDP has declined since 2010, thus curbing the capacity of the government to spend on public policies.

Innovation support is overly focused on R&D and IPR, thus excluding the majority of SMEs

Innovation support is a common target of Viet Nam's enterprise support policies, although budgets are small and programmes are not very inclusive of SMEs due to their focus on R&D and the development of intellectual property rights (IPRs). For example, the SME Support Law offers preferential innovation support to SMEs that are part of value chains and clusters, *de facto* excluding SMEs that do not meet this requirement. Similarly, the legal definition of "Science and Technology Enterprise" is very strict and makes compliance difficult even for those SMEs which could in principle join this target group. Policies to encourage the development of an innovative start-up ecosystem are underway and prioritise the support of business incubators through capacity-building activities. In this respect, the government could set national quality standards to ensure more consistency in the performance of business incubators. Overall, innovation policy support is mostly focused on supply-side measures, while little attention is given to building innovation capabilities at the firm level so as to strengthen the capacity of SMEs to absorb external technology. Simple policy instruments, such as technology or innovation vouchers, could help redress this bias and make innovation policies more inclusive.

Reference: OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship Policy in Viet Nam. 2021.
<https://www.oecd.org/cfe/smes/VN%20SMEE%20Policy%20highlights%20EN.pdf>

100

Recommended References:

- Leila Webster. *SMEs in Vietnam On the road to prosperity*. 1999.
- Quy Nguyen Hoang. *Legislative Policy in Support of Vietnam SMEs: Analysis and Propositions*. 2016.
- Yoichi Sakurada & Nguyen Thi Tue Anh. *Overview and Assessment of the Current SME Development Policy and Supporting Industry Promotion Policy in Vietnam*. 2019.
- Quang Vu and Tuyen Quang Tran. *Government financial support and firm productivity in Vietnam*. 2021.
- DuyOTung Bui, Huan Huu Nguyen & Vu Minh Ngo. *Financial leverage and performance of SMEs in Vietnam: Evidence from the post-crisis period*. 2021.
- Danh Vinh Le, et al. *Innovation and SMEs performance: evidence from Vietnam*. 2022.

101

[Vietnam – Innovation and R&D]

Q-30. How do you explain the statement that the MSME sector is very much linked to the innovation but the cost of R&D is limited for MSMEs in Vietnam?

102

A-30. ‘**Innovation**’ in business is a product, service, business model, or strategy that's both novel and useful. Innovations don't have to be major breakthroughs in technology (requiring a lot of budget). They can be as simple as upgrades to a SME's customer service or features added to an existing product. So, even SMEs can do for innovations.

Source: Harvard Business Review Online. The Innovation in Business: What is it? Why is it so important? (2022)
<https://online.hbs.edu/blog/post/importance-of-innovation-in-business>

103

[Vietnam – The Role of EPZ/IP/High-Tech Park for Export Promotion]

Q-31. In Vietnam, what role did the creation of special zones play in boosting exports from MSMEs?

104

A-31. There is no evidence to show that **EPZs** (Export Processing Zone), **IPs** (Industrial Park) & **High-Tech Parks** have boosted SMEs' export in Vietnam. But at least EPZs have contributed to the increase of exports in the sense that they welcomed foreign exporters.

105

DAY 3: MSME FINANCE (1) OVERVIEW

106

Q-32. The role of Development Bank (“DFI”).

107

A-32. In general, the role of “**DFI**” is to assist for the sustainable economic development and solving other social & environmental issues such as SDGs, which might change in accordance with the economic conditions in the country and demands of the times.



108


World Federation of Development Financing Institutions

[Home](#)
[About us](#)
[Members](#)
[News](#)
[Knowledge Hub](#)
[Blog](#)
[Contact Us](#)



About us

FOREWORD by Vicente R. Jayme Chairman, WFDFI, 1979

Increasingly, there is a felt need that the international economic order in the 1980's will have to evolve from one that has so far been largely shaped by the exigencies of the industrialized countries into one where developing countries have a stronger voice in the directions it should take. But greater participation in the shaping of a new world requires developing countries to be increasingly responsible for and reliant on themselves. It also means that economic development in developing countries should drive its momentum from cooperation and understanding not only from developed countries but more so from among ourselves, through our individual and collective imagination and initiatives. It is in this spirit of cooperation that we have organized ourselves into a World Federation of Development Financing Institutions (WFDFI). By combining the memberships of the three regional associations – the Association Latino-americana de Instituciones Financieras de Desarrollo (ALIDE), the Association of African Development Financing Institutions (AADFI) and the Association of Development Financing Institutions in Asia and the Pacific (ADFIAP), the World Federation represents a unified force which aims to promote development banking more efficiently by bringing about a closer working cooperation among the DFIs of the world.

The World Federation of Development Financing Institutions upholds the primacy of its commitment to the development of the regional associations as well as individual member-DFIs, varied and diverse may they and their programs be. More particularly, it supports not only the traditional role of development banking but also the more aggressive thrust of diversification now gaining foothold in most DFIs in order to ensure the continued impact of DFIs in the economic development of their respective areas. Furthermore, the Federation aims to promote the interests of its members in a wider context of the worldwide environment besides working for its interests vis-à-vis multilateral agencies.

It is our hope that the formation of the World Federation will accelerate the fuller development of the technology of development financing and will help identify areas of concern faced by the member-DFIs of each regional association. Certainly, the emergence of the World Federation of Development Financing Institutions offers considerable potential for our individual and collective efforts amidst the setting of uncertainty and complexity of development that faces most of our countries in this decade of the 1980's.

Profile of Members



AADFI
Association of African Development Financing Institutions
www.adfi-cl.org



ADFIAP
Association of Development Financing Institutions in Asia and the Pacific
www.adfiap.org



ADFIAMI
Association of National Development Finance Institutions in Member Countries of the Islamic Development Bank
www.adfimi.org



ALIDE
Latin American Association of Development Financing Institutions
www.alide.org.pe



ELTI
European Long-Term Investors Association
www.eltio.eu

Source: <https://wfdfi.org>

109

[Home](#)
[Services](#)
[Technical Committee](#)
[Membrecy](#)
[Publications](#)
[Press Room](#)
[Contact](#)



Associate members

- Germany: Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
- Canada: Business Development Bank of Canada (BDC)
- Spain: Compañía Española de Financiación del Desarrollo (COFIDES S.A.)
- Spain: Instituto de Crédito Oficial (ICO)
- France: Agence Française de Développement (AFD)
- India: Export-Import Bank of India (EXIM BANK)
- Portugal: Banco Português de Fomento
- Russia: VEB.RF – State Development Corporation
- Central American Bank for Economic Integration (CABEI)
- European Investment Bank (EIB)
- Inter-American Development Bank (IDB)
- Banco Latinoamericano de Comercio Exterior S.A. (BLADEX)
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina
- Caribbean Development Bank (Caribank)
- CDF – CARICOM Development Fund
- FONPLATA – Banco de Desarrollo

Our Mission

Based on the needs of its member institutions, highlight and strengthen the role that development finance institutions play in the more equitable growth of our countries; stimulate the exchange of information on products, services and better practices; contribute to the training and technical assistance of its associates; promote collaboration to foster business and financial cooperation; encourage their contribution to the social and economic development of the region; support their financial viability and act as a spokesperson for Development Banking in Latin America and the Caribbean.

Our Vision

To act as the spokesman for the development banking system with countries and governments, civil society and international organizations and also as the primary facilitator of information services and innovative experiences; the principal facilitator of information services and experiences in innovation, cutting edge training, creating business synergy, and concerted involvement in joint actions and/or reciprocal cooperation that contributes to the fulfillment of the mission by our associations and by ALIDE itself.

Our Values

1. Integrity
2. Commitment
3. Team work
4. Search for excellence
5. Providing quality services

Source: <https://www.alide.org.pe/en/alide/mision/>

110

Active Members

Argentina

- Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A. (BICE)
- Banco de la Nación Argentina
- Banco de La Pampa
- Banco de la Provincia de Buenos Aires (BAPRO)
- Banco de Tierra del Fuego (BTF)

Aruba

- AIB Bank N.V.

Belice

- Development Finance Corporation (DFC)

Bolivia

- Banco de Desarrollo Productivo S.A.M.

Brasil

- Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A. (BDMG)
- Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB)
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

- BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul

Colombia

- Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex)
- Financiera del Desarrollo (FINDETER)
- Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO)
- Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA)
- Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas (Inficaldas)
- Instituto Financiero para el Desarrollo del Valle del Cauca (Infivalle)

Costa Rica

- Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)
- Banco Popular y de Desarrollo Comunal

Cuba

- Banco de Crédito y Comercio (BANDEC)

Curaçao

- Corporación para el Desarrollo de Curaçao (KORPODEKO)

Chile

- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)
- Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP)

Ecuador

- Banco de Desarrollo del Ecuador B.P. (BdE)
- Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS)
- BanEcuador B.P.
- Corporación Financiera Nacional B.P. (CFN)
- Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS)

El Salvador

- Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL)
- Banco de Fomento Agropecuario (BFA)
- Federación de Cajas de Crédito y de Bancos de los Trabajadores (FEDECRÉDITO)

Guatemala

- Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL)

Haiti

- Banque Nationale de Crédit (BNC)

111

Honduras

- Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)
- Banco Hondureño para la producción y la Vivienda (Banhprovi)

Mexico

- Banco del Bienestar
- Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (BANCOMEXT)
- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (BANOBAS)
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) – Banco de México
- Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND)
- Nacional Financiera S.N.C. (NAFIN)
- Sociedad Hipotecaria Federal S.N.C. (SHF)

Nicaragua

- Banco de Fomento a la Producción (BFP).

Panama

- Banco Hipotecario Nacional (BHN)
- Caja de Ahorros

Paraguay

- Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)
- Banco Nacional de Fomento (BNF)
- Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)

Peru

- Banco Agropecuario – Agrobanco
- Banco de la Nación
- Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE)

Dominican Republic

- Banco Agrícola de la República Dominicana (BAGRÍCOLA)
- Banco de Reservas de la República Dominicana (BR)
- Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX)

Uruguay

- Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU)
- Banco Hipotecario del Uruguay (BHU)

Venezuela

- Banco de Comercio Exterior (BANCOEX)
- Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES)
- Sociedad Nacional de Garantías Recíprocas para la Mediana y Pequeña Industria S.A. (SOGAMPI)

112



El Banco de Crédito y Comercio (BANDEC) fue constituido como banco comercial al amparo del Acuerdo 3215 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 12 de noviembre de 1997, y posee Licencia General otorgada por el Banco Central de Cuba, mediante Resolución No. 1 de 1997, que lo faculta para desarrollar funciones universales inherentes a la banca comercial, tanto para operaciones en el territorio nacional como en el extranjero.

BANDEC distribuye sus servicios a través de una red de más de 200 sucursales ubicadas en todo el país, las que se encuentran totalmente automatizadas y de las cuales un total de 197 están interconectadas mediante la Red Pública de Transmisión de Datos, vía por la que se realiza un alto porcentaje de las operaciones del Banco. Al terminar el 2001 el Banco contaba con 42 cajeros automáticos ubicados en Ciudad de La Habana y algunas ciudades del interior del país.

Otra alternativa en la distribución de los servicios lo constituye el sistema de conexión remota banco - cliente, conocido como Virtual - BANDEC, herramienta que permite a los clientes operar sus cuentas y contratar otros servicios desde su computadora en la oficina u otro lugar, sin tener que presentarse en el banco.

La cartera de servicios de BANDEC presenta junto a servicios tradicionales de la banca cubana como servicios de financiación, servicios de cuentas, transferencias de fondos y servicios de caja, otros como la administración de fondos, fideicomisos y servicios técnicos a las inversiones que le brindan a los clientes un amplio abanico de posibilidades para satisfacer sus necesidades de la manera más efectiva.

Terminando el ejercicio contable 2001, se registraban en los libros utilidades antes de impuestos de 320,0 millones de pesos, mientras que los ingresos superaban los 423,0 millones, cifras que constituyen las cotas más altas desde que se constituyó el Banco.

Al culminar el 2001 el Banco contaba con más de 74,000 cuentas en moneda nacional y divisas correspondientes a clientes empresariales, las cuales son operadas por más de 53,000 titulares, cifras que ratifican al Banco de Crédito y Comercio en su condición de líder en ese segmento en el mercado cubano.

Las personas naturales, al cierre del año 2001, operaban un total de 345,000 cuentas en moneda nacional, pesos convertibles y divisas, estructuradas en cuentas corrientes, cuentas de ahorro, depósitos a plazos fijos y certificados de depósitos a término.

El Banco de Crédito y Comercio mantiene arreglos de corresponsalia con un total de 43 bancos, cifra superior a los 39 bancos corresponsales al finalizar el año 2000, y que permite a BANDEC y sus clientes realizar operaciones con una mayor cobertura internacional.

Source: <https://www.bc.gob.cu/institucion/bancaria/17>

113

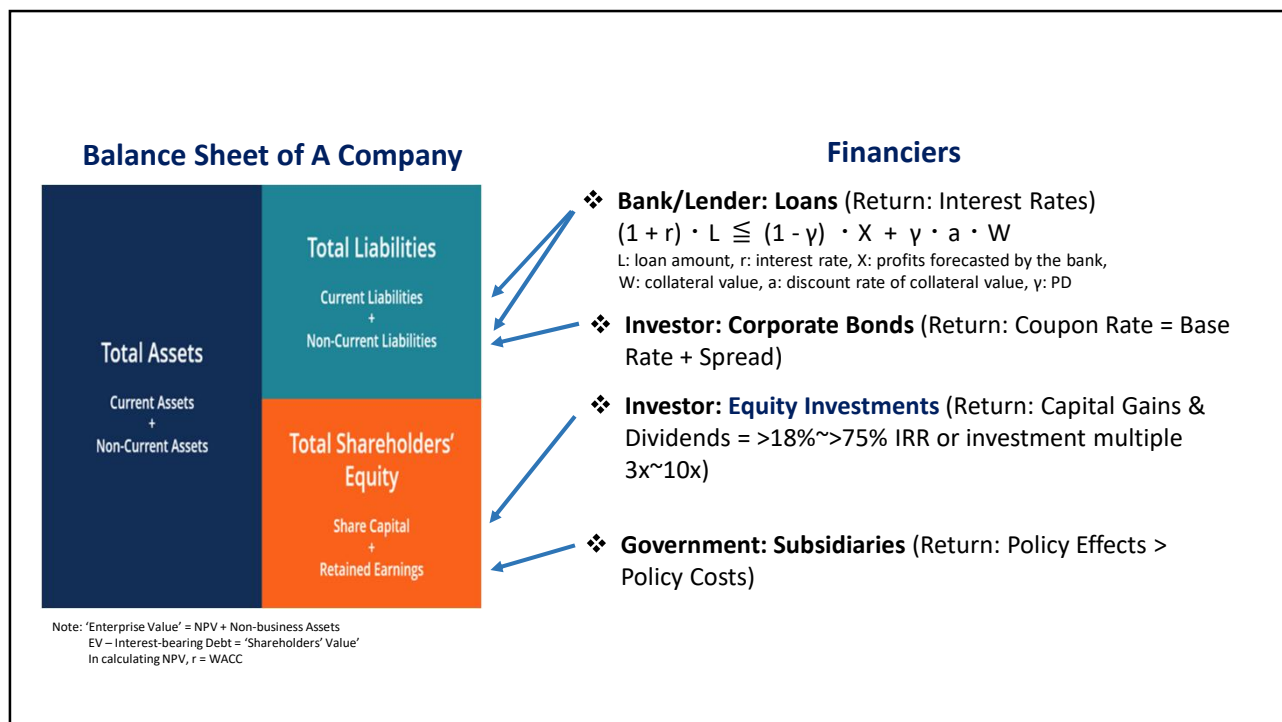
[Worldwide – Essence of Loans]

Q-33. What are the financial products that, according to international experience, have worked most successfully for SMEs?

114

A-33. In general, 'Bank Loan' may be the most successful financial product and also the only realistic option for SME financing in the world. This is simply because lending is the easiest way for SME financing among major financing tools such as bank loans, corporate bonds, and equity investments.

115



116

In general, **Equity Investment** is a business model where investors seek much higher 'financial returns' through implementing exit strategies (e.g., buyout, IPO). The degree of expected returns depends on the type of investor.

Venture Capital vs Private Equity What's the difference?

	Stage of investment				
	Angel	Seed	Growth	Crossover	Late Stage / Buyout
Investment Size (US\$)	US\$10K - US\$250K	US\$250K - US\$2M	US\$10M - US\$50M	US\$50M - US\$100M	Depends. Could be millions to billions.
Holding Period (Years)	8 - 10 years	6 - 8 years	5 - 7 years	> 5 years	3 - 5 years
Return Expectation (% Per Year Or Multiple)	>75% IRR or +10x	>60% IRR or +10x	>40% IRR or +7x	>25 to 35% IRR or +5x	>18% IRR or +3x
Investor Type / Stage	Individuals or group of individuals	First institutional check	Series A through C	Series C through IPO	Majority control / debt financed
Firms Involved (Reference Only)	Combinator 500 Startups SVAngel initialz boldstart LAUNCHPAD	SEQUOIA Andreessen Horowitz Greenoaks SVAngel initialz boldstart LAUNCHPAD	Bain Capital Accel PSG INSIGHT PARTNERS greylock FIRSTBANK CRAFT	SoftBank TEMASEK COATUE GLOBAL ALKEON THOMABRAVO SANDS CAPITAL	KKR The Carlyle Group SILVERLAKES TPG WARBURG PINGUS THOMABRAVO PROVIDENCE TA

Note: IRR is a metric used in financial analysis to estimate the profitability of a startup. IRR is a discount rate that makes the NPV of all cash flows equal to zero in a discounted cash flow analysis.

$$0 = NPV = \sum_{n=0}^N \frac{CF_n}{(1 + IRR)^n}$$

Where:
 CF_0 = Initial Investment / Outlay
 $CF_1, CF_2, CF_3 \dots CF_n$ = Cash flows
 n = Each Period
 N = Holding Period
 NPV = Net Present Value
 IRR = Internal Rate of Return

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
1	Online Company Inc Model									
101	Discounted Cash Flow	Entry	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Exit	
104	Date	12/31/2018	12/31/2019	12/31/2020	12/31/2021	12/31/2022	12/31/2023	12/31/2023		
106	Year Fraction	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
107	EBIT		\$45,494	\$48,070	\$53,082	\$59,958	\$60,478	\$65,983		
108	Less: Cash Taxes		\$11,373	\$12,243	\$13,265	\$14,240	\$15,120	\$16,498		
109	NOPAT		\$34,120	\$35,828	\$39,796	\$45,719	\$45,359	\$49,485		
110	Plus: D&A		\$7,354	\$8,003	\$10,203	\$11,162	\$11,530	\$12,544		
111	EBITDA		\$41,474	\$43,831	\$50,000	\$56,881	\$56,889	\$62,029		
112	Less: Capex		\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000		
113	Less: Changes in NWC		\$3,175	\$4,003	\$4,749	\$5,564	\$5,706	\$6,128		
114	Unlevered FCF		\$23,299	\$24,828	\$30,251	\$36,317	\$36,183	\$40,901		
115	Transaction FCFF		\$0	\$17,587	\$26,728	\$30,251	\$36,317	\$36,183	\$44,902	\$579,263
117	IRR FCFF		\$453,048	\$17,587	\$26,728	\$30,251	\$36,317	\$36,183	\$44,902	\$579,263
119	Intrinsic Value									
120	Enterprise Value		\$401,958							
121	Plus: Cash		\$139,550							
122	Less: Debt		\$30,000							
123	Equity Value		\$511,508							
124	Equity Value Share		\$10.83							
125	Equity Value Share									
126	Equity Value Share									
127	Equity Value Share									
128	Equity Value Share									
129	Equity Value Share									
130	Equity Value Share									
131	Equity Value Share									
132	Equity Value Share									
133	Equity Value Share									
134	Equity Value Share									
135	Equity Value Share									
136	Equity Value Share									
137	Equity Value Share									
138	Equity Value Share									
139	Equity Value Share									
140	Equity Value Share									
141	Equity Value Share									
142	Equity Value Share									
143	Equity Value Share									
144	Equity Value Share									
145	Equity Value Share									
146	Equity Value Share									
147	Equity Value Share									
148	Equity Value Share									
149	Equity Value Share									
150	Equity Value Share									
151	Equity Value Share									
152	Equity Value Share									
153	Equity Value Share									
154	Equity Value Share									
155	Equity Value Share									
156	Equity Value Share									
157	Equity Value Share									
158	Equity Value Share									
159	Equity Value Share									
160	Equity Value Share									
161	Equity Value Share									
162	Equity Value Share									
163	Equity Value Share									
164	Equity Value Share									
165	Equity Value Share									
166	Equity Value Share									
167	Equity Value Share									
168	Equity Value Share									
169	Equity Value Share									
170	Equity Value Share									
171	Equity Value Share									
172	Equity Value Share									
173	Equity Value Share									
174	Equity Value Share									
175	Equity Value Share									
176	Equity Value Share									
177	Equity Value Share									
178	Equity Value Share									
179	Equity Value Share									
180	Equity Value Share									
181	Equity Value Share									
182	Equity Value Share									
183	Equity Value Share									
184	Equity Value Share									
185	Equity Value Share									
186	Equity Value Share									
187	Equity Value Share									
188	Equity Value Share									
189	Equity Value Share									
190	Equity Value Share									
191	Equity Value Share									
192	Equity Value Share									
193	Equity Value Share									
194	Equity Value Share									
195	Equity Value Share									
196	Equity Value Share									
197	Equity Value Share									
198	Equity Value Share									
199	Equity Value Share									
200	Equity Value Share									

[Worldwide – Microcredit]

Q-34. What are the minimum and maximum limits for granting microcredits?

A-34. In essence, the limits should be specifically decided in accordance with the necessary loan amount and repayment capacity (i.e., expected cash flows during the loan period) of a borrower. In common practices (e.g., Grameen Bank in Bangladesh since 1983), US\$ 10 - 2,000 may be the range of loan amount per project.

119



Written by CFI Team

What is Microcredit?

Microcredit is an extremely small loan given to those who lack a steady source of income, **collateral**, or any credit history. It aims to support and kickstart entrepreneurs who are unable to obtain the financial backing needed to start a small business or capitalize on an idea.

History of Microcredit

Though the term microcredit is relatively new as it was invented in 1983, the concept is to provide financial help to those of a lower socioeconomic background. It is said that lending to people of lower socioeconomic background goes as far back as the 1700s in Ireland.

However, a new vision on the delivery of microcredit was introduced from the 1970s to the 1980s, and Muhammad Yunus was a key player in shaping the vision. He decided to open Grameen Bank in 1983 and realize his vision. Grameen Bank was able to receive funding and created a microcredit model.

One of the first examples of microcredit originated from a group of women who created bamboo stools in Bangladesh. The women were earning a minimal profit of \$0.02 on each stool due to the repayment of suppliers.

Muhammad thought that if the women were provided with a source of credit to draw from to fulfill payments to suppliers, the women could make it out of poverty. The women were loaned \$27 and were able to sustain the business and pay the loan off.

How does Microcredit Work?

Microcredit was built on the concept that people with skills and more entrepreneurial mindsets also came from impoverished countries that did not necessarily have access to financial services that could suit them.

People who receive microcredit services typically live on a **barter system**, where goods or services are exchanged for other goods or services, and currency is not used as a medium for exchange.

The modern concept of microcredit is based on the Grameen Bank model, where loans range from \$10 to \$2,000. Microcredit loans may not include any written contracts, and repayment starts immediately. As people pay off microcredit loans, they gain credit and can take out more loans.

Microcredit loans may also charge interest, and some loans may include a covenant to set aside a portion of income in a savings account as a form of collateral. If the loan is repaid, the full amount in the savings account is available.

Source: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/commercial-lending/microcredit/>

120

Q-35. What are the main guarantees required from SMEs in order to receive financing through credit?

121

A-35. The main guarantees may include the following: i) Expected enough cashflows during the loan period; ii) Collateral &/or Guarantor(s). Then, in reality, the head of a SME borrower and/or a public SME credit guarantee institution becomes a guarantor(s).

122

Q-36. Is it acceptable for an SME to act as a guarantor for another SME?

123

A-36. Yes, it could be acceptable for a bank/lender. But it is not a common lending practice. In general, collateral (on fixed assets such as land, building, machinery) is the major tool for the banks' credit risk management purpose. Only if the SME has a substantial relationship with the SME borrower, such as share ownership or business dealings, such a SME might be a guarantor. But the bank may need to investigate the guarantor's collateral.

124

Q-37. Are there any institutions that act as guarantors for SMEs? How are they created or promoted from the institutional point of view?

125

A-37. Yes, there are 65 institutions belonging to the following groups; **ACSIC** (1988): 17 institutions in 12 Asia-Pacific countries; **AECM** (1992): 29 institutions in EU & neighboring countries; and **REGAR** (1988): 19 institutions in 11 LAC countries. There are 2,250 credit guarantee schemes in approximately 100 countries. With 16 principles, they are created as a quick solution to the problem of “collateral-based lending”.

126

ACSIC 加盟機関一覧 (2021 年 8 月末現在)

国・地域	機関の名称
インド (INDIA)	中小企業信用保証基金信託 (CGTMSE) Credit Guarantee Fund Trust for Micro and Small Enterprises
インドネシア (INDONESIA)	インドネシア信用保証公社 (PT. Askrindo) PT. Asuransi Kredit Indonesia インドネシア保証公社連合 (Asipindo) Indonesia Guarantee Corporations Association
日本 (JAPAN)	日本政策金融公庫 (JFC) Japan Finance Corporation 全国信用保証協会連合会 (JFG) Japan Federation of Credit Guarantee Corporations
韓国 (KOREA)	韓国信用保証基金 (KODIT) Korea Credit Guarantee Fund 韓国信用保証財団中央会 (KOREG) Korea Federation of Credit Guarantee Foundations 韓国技術保証基金 (KOTEC) Korea Technology Finance Corporation
マレーシア (MALAYSIA)	マレーシア信用保証公社 (CGCMB) Credit Guarantee Corporation Malaysia Berhad
モンゴル (MONGOLIA)	モンゴル信用保証基金 (CGFM) Credit Guarantee Fund of Mongolia
ネパール (NEPAL)	預金信用保証基金 (DCGF) Deposit and Credit Guarantee Fund
パプアニューギニア (PAPUA NEW GUINEA)	パプアニューギニア中小企業開発公社 (SBDC) Small Business Development Corporation
フィリピン (PHILIPPINES)	フィリピン保証公社 (PHILGUARANTEE) Philippine Guarantee Corporation
スリランカ (SRI LANKA)	スリランカ中央銀行 (CBSL) Central Bank of Sri Lanka スリランカ輸出信用保険公社 (SLEIC) Sri Lanka Export Credit Insurance Corporation
台湾 (TAIWAN)	台湾中小企業信用保証基金 (Taiwan SMEG) Small and Medium Enterprise Credit Guarantee Fund of Taiwan
タイ (THAILAND)	タイ信用保証公社 (TCG) Thai Credit Guarantee Corporation

Source: https://www.jfc.go.jp/n/company/sme/pdf/ACSIC_02.pdf



ALL MEMBERS																	Azerbaijan	Belgium	Bosnia and Herzegovina	Bulgaria	Croatia								
Czech Republic	Estonia	Finland	France	Germany	Greece	Hungary	Ireland	Italy	Kosovo	Latvia	Lithuania	Luxembourg	Malta	Poland	Portugal	Republic of Moldova	Romania	Serbia	Slovenia	Spain	Switzerland	The Netherlands	Turkey	United Kingdom					
																	3WS		Waldenstrasse 11A 1020 Vienna										Austria
																	NÖBEG		Biedlinggasse 9-11 / Top 3.1. 1070 Wien										Austria
																	MCGF												Azerbaijan

Source: <https://aecm.eu>

127



REGAR TIENE COMO ASOCIADOS A:



Source: <https://redegarantias.com>

128

Principles of Credit Guarantee Schemes



Índice

Prólogo	3
Composición del equipo de trabajo	5
PRIMERA PARTE: Principios para el diseño, la implementación y la evaluación de los sistemas públicos de garantía del crédito para pequeñas y medianas empresas	6
I. Finalidad y objetivos de los principios	6
II. Los principios	11
III. Análisis de los principios	13
Marco jurídico y regulatorio	13
Dirección institucional y gestión de riesgos	16
Marco operacional	20
Seguimiento y evaluación	25
SEGUNDA PARTE: Metodología para evaluar la implementación de los principios	28
I. Introducción	28
II. Análisis de las condiciones previas	30
III. Criterios para evaluar la implementación de los principios	32
Marco jurídico y regulatorio	32
Dirección institucional y gestión de riesgos	37
Marco operacional	42
Seguimiento y evaluación	48
Apéndice: Plantilla para evaluar la implementación de los principios	51
Bibliografía y lecturas adicionales	55

Principio 1	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 2	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 3	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 4	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 5	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 6	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 7	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 8	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 9	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 10	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 11	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 12	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 13	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 14	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 15	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.
Principio 16	El SGC debe tener como propósito principal proporcionar acceso al crédito de un modo seguro y oportuno, y a un costo razonable, para las pequeñas y medianas empresas que no pueden acceder al crédito comercial.

Source: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/222081467988899400/principios-para-los-sistemas-públicos-de-garantía-del-crédito-para-pymes>

129

[Worldwide – Moral Hazard in SME Credit Guarantee Schemes]

Q-38. What conditions should credit guarantee funds have in order to reduce the moral hazard of the borrowers?

130

A-38. You need to pay much attention to such conditions as; i) execution of guarantee obligations after the SME's default; and ii) guarantee coverage ratio. Firstly, the rules & procedures on how to execute 'guarantee obligations' should be clearly stipulated in order to reduce the moral hazard. In addition, in terms of countermeasure to the banks' moral hazard, banks are widely required to bear 20% or more of borrower's credit risk.

131

Recommended References:

- OECD. *Discussion Paper on Credit Guarantee Schemes*. <https://www.oecd.org/global-relations/45324327.pdf>
- GIZ. *SMEs' Credit Guarantee Schemes in Developing and Emerging Economies*. 2014. <http://aecm.eu/wp-content/uploads/2015/07/giz-study-on-smes-credit-guarantee-schemes.pdf>
- ADB. *Financing SMEs in Asia and the Pacific: Credit Guarantee Schemes*. 2022. <https://www.adb.org/publications/financing-smes-credit-guarantee-schemes>
- Hiroshi Tahara. *Difficulties of Administering Guarantee Programs as Highlighted by the Experience of Other Countries -Case Studies of the U.K., U.S. and Korea-*. 2006.

132

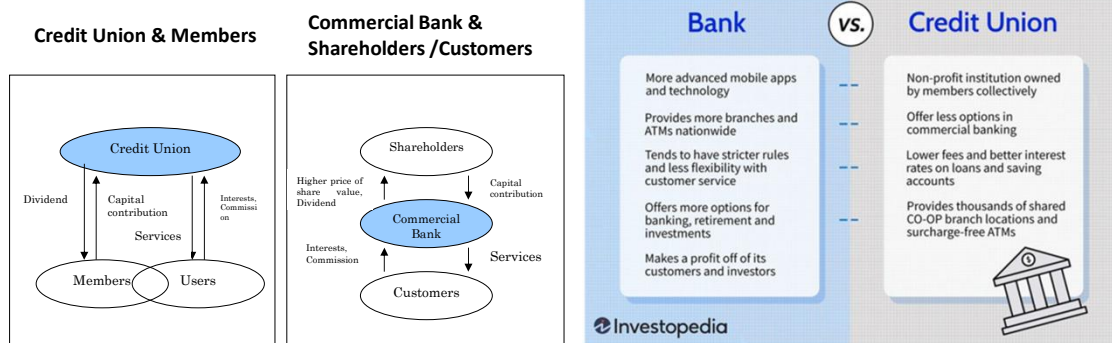
[Worldwide – Credit Unions]

Q-39. What advantages do credit unions have over traditional commercial banks in financing MSMEs?

133

A-39. The advantage is the easier application of so-called “Relationship Lending” established by a network of personal & blood ties.

134



Advantage : Relationship Lending established by a network of personal & blood ties

- (1) "Specialized profits" for a specific business area or region.
- (2) Information gathering cost savings for financial intermediaries because members are both investors and users of financial services.

Reference: <https://www.investopedia.com/credit-unions-vs-banks-4590218>

135

[Japan – Accounting System on Foreign Bank Accounts]

Q-40. With respect to the internationalization of SMEs, are foreign bank accounts recognized by the accounting system? Are there any types of regulation or control over them?

136

A-40. Yes. The balance of foreign currency-dominated bank deposit shall be converted to JPY by the exchange rate at the end of the fiscal year and stated in the financial statement. In Japan, there are no relevant regulations or controls but reporting system.

cf. According to [the Foreign Exchange and Foreign Trade Act](#), companies and individuals can freely conduct capital transactions, settlements, etc. with overseas companies and individuals. For example, opening a deposit account overseas and settling overseas transactions through that account, or paying for mail order sales. Lending or borrowing funds with a foreign country. Foreign currency transactions between residents (e.g., dollar-denominated settlements between companies), etc.

137

[Japan – Japan Finance Corporation (JFC)]

Q-41. How is the financing from JFC directed to MSMEs in a way that complies with the public interest objectives that JFC must fulfill?

138

A-41. On the lending operational level, JFC loan officers are looking for loan projects (mainly capital investment loans) in compliance with the purpose of a loan program and credit appraisal criteria; i.e., the success probability to make profits enough to surely make repayments within a loan period. This is just because the money is loan not grant or subsidy. That must be an important socio-economic function of 'screening'. If JFC approves bad SMEs' loan application, such SMEs will be in a disaster so that the loan money will be wasted.

139

[Japan – Japan Finance Corporation (JFC)]

Q-42. Through which channels are the different public financing programs communicated to SMEs?

140

A-42. Together with **Chamber of Commerce & Industry** (515) + **Society of Commerce & Industry** (1,643) and '**Agency Banks**' (510; almost all commercial banks/financial institutions in Japan), **152 branch offices of JFC** all over Japan are the word-of-mouth marketing platform where JFC loan officers work closely with SMEs.

141

[Japan – Japan Finance Corporation (JFC)]

Q-43. What factors are analyzed to provide support loans for second-chance loans?

142

A-43. The checking point is the borrower's probability to earn enough cashflows to recover from the financially difficult situation during the initial 2-year grace period (loan period of up to 20 years).

143

Rechallenge Support Loan Program by JFC

● 国民生活事業		● 中小企業事業		利率（年）	
日本政策金融公庫 国民生活事業では、廃業歴等があり、創業に再チャレンジする方の創業を「新規開業資金」にて支援しております。 本資金では、前事業に係る債務を返済するために必要な資金もお使いいただくことができ、通常よりも長期でご返済いただけます。 詳しくは、お近くの支店へお問い合わせください。					
● 新規開業資金（再挑戦支援関連）の概要					
ご利用いただける方		新たに事業を始める方または事業開始後おおむね7年以内の方のうち、次のすべてに該当する方（注1）			
		1. 廃業歴等を有する個人または廃業歴等を有する経営者が営む法人であること			
		2. 廃業時の負債が新たな事業に影響を与えない程度に整理される見込み等であること			
		3. 廃業の理由・事情がやむを得ないもの等であること			
資金のお使いみち		新たに事業を始めるため、または事業開始後に必要とする設備資金および運転資金（前事業に係る債務を返済するために必要な資金を含みます。）			
融資限度額		7,200万円（うち運転資金4,800万円）			
ご返済期間		設備資金	20年以内 ＜うち据置期間2年以内＞		
		運転資金	15年以内 ＜うち据置期間2年以内＞		
		基準利率。ただし、次の要件に該当する方が必要とする資金（原則として土地にかかる資金を除く。）は特別利率。			
		なお、ご融資後に利益率や雇用に関する一定の目標を達成した場合に利率を0.2%引下げる「創業後目標達成型金利」については、 こちら をご覧ください。			
		1. 女性の方、35歳未満または55歳以上の方			
		2. 外国人起業活動促進事業における特定外国人起業家の方で新たに事業を始める方			
		3. 創業塾や創業セミナーなど（産業競争力強化法に規定される認定特定創業支援等事業）を受けて新たに事業を始める方			
		4. 「中小企業の会計に関する基本要領」または「中小企業の会計に関する指針」を適用しているまたは適用する予定の方であって、自ら事業計画書の策定を行い、認定経営革新等支援機関（税理士、公認会計士、中小企業診断士など）による指導および助言を受けている方			
		5. 地域おこし協力隊の任期を終了した方であって、地域おこし協力隊として活動した地域において新たに事業を始める方			
		6. Uターン等により地方で新たに事業を始める方			
		【特別利率A】			
		・3に該当する方のうち、35歳未満の方は【特別利率D】			
		・6に該当する方のうち、過疎地域で新たに事業を始める方は【特別利率B】			

Source: https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/05_rechallenge_m.html

144

Q-44. Give more details about the equity policies toward SMEs: generational, gender-based, and access to resources.

145

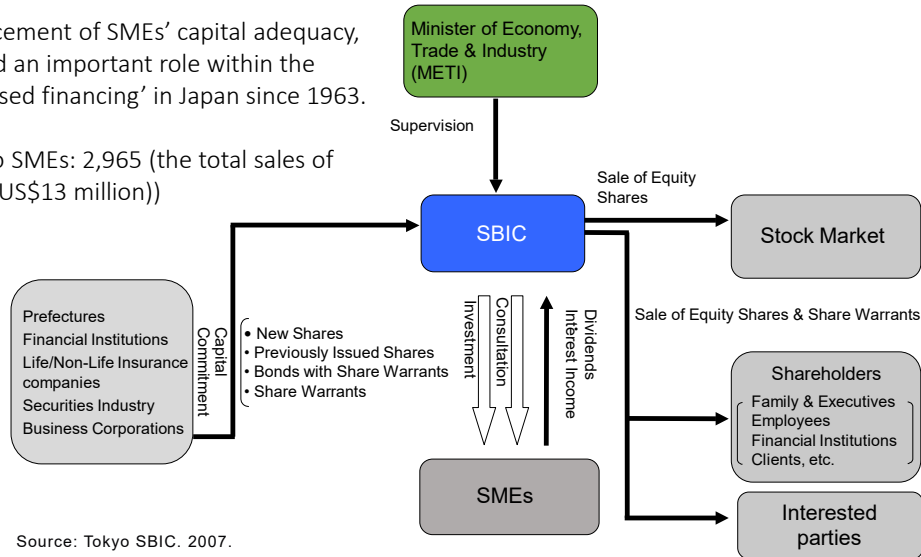
A-44. It is widely recognized that the equity investment with high-risk high-return should be the role of private investors. But exceptionally, since 1963 the Japanese government has had **SBIC** providing long-term equity finance directly to the Japanese SMEs. Then, the SME owner's age and gender are not relevant with regard to the investing criteria or decision-making.

146

SBIC Model in Japan

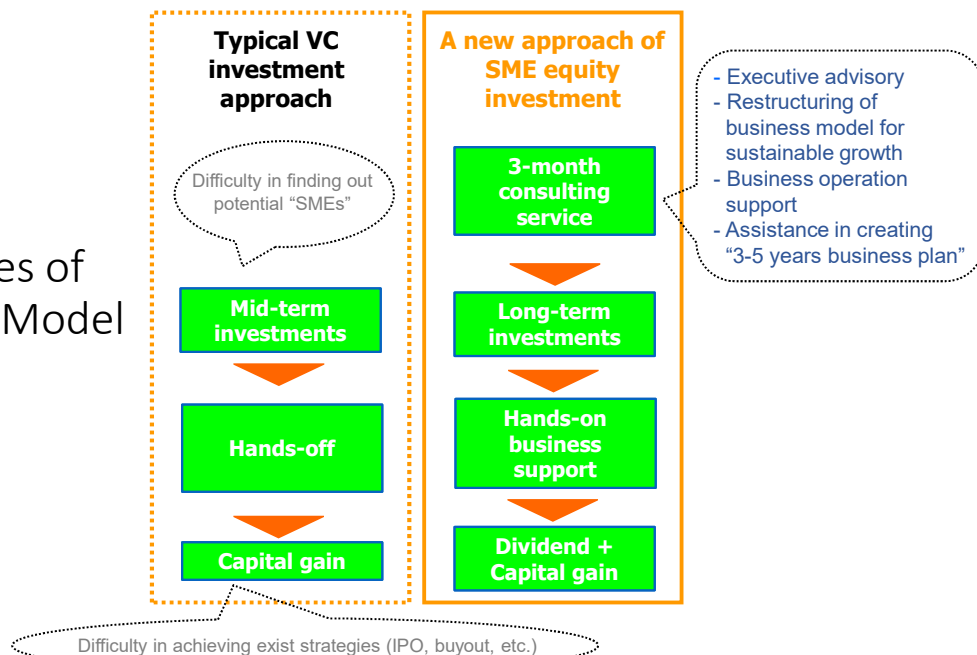
For the enhancement of SMEs' capital adequacy, SBIC has played an important role within the 'SME policy-based financing' in Japan since 1963.

No. of portfolio SMEs: 2,965 (the total sales of JPY 20 trillion (US\$13 million))



147

Differences of Investing Model



148

Q-45. The state-owned small business investment company in Japan (SBIC), by becoming an investor in the private company, becomes a partner of the private company as well? It is possible to speak of a mixed SME between the state and the private sector?

149

A-45. Yes, SBIC becomes a shareholder of the private shareholding SME (i.e., a 'partner' of LLC in Cuba). But the investee SME is not recognized as a "mixed SME" between the state and the private sector, because SBIC is a privatized company and also takes a practical principle "SBIC's shareholding must be less than 50%", meaning SBIC doesn't have a voting right for ordinary resolutions in the General Shareholders' Meeting of a SME.

150

DAY 4: MSME FINANCE (2) SOLUTIONS

151

[Worldwide – Implementation of Bank x BDS Model]

Q-46. How the different institutions coordinate their actions to implement the “**Bank x BDS Model**” supported by bank(s) and BDS provider(s)? Do they have specific provision policies for MSME financing or do they follow the same rules as for other clients?

152

A-46. There are 2 types of case: 1) The spontaneous discussion among stakeholders on how to coordinate ensued initially and eventually reached to a written agreement among them; and 2) The government took the initiative to set up a collaboration lending model between bank(s) and DBS provider(s).

153

An Example of Case 1: **JFC MARUKEI Loan** (since 1973). Chamber of Commerce & Industry / Society of Chamber & Commerce and JFC)
An Example of Case 2: **BBB Startup Loan** (since 2013). British Business Bank is a part of government and implements its subsidiary company named “British Business Financial Services” based on the government policy to set up the web-based platform where SMEs, registered Consultants (free 12-month mentoring sponsored by the government), and private SME-focused banks can work together.

154

Q-47. In view of the failures of MSMEs due to insufficient financial knowledge, how is this risk mitigated by the banks?

155

A-47. There are 2 key measures to the successful risk mitigation: 1) Guidance of financial & cash flow management (e.g., 6-month management advice on JFC MARUKEI Loan, 12-month free mentoring on BBB Startup Loan); and 2) Monitoring & support under the bank's Customer Relationship Management (CRM), which should be backed by the bank officers' soft skills and the accumulated customer database.

156

Q-48. How can business angels be attracted?

157

A-48. 'Business Angel (BA)' is defined as a private individual, often with a high net-worth, and usually with business experience, who directly invests part of their assets in new and growing private businesses. In reality, the government can't create BA groups. But from a long-term viewpoint, the governments are highly expected to improve the investment environment where business angels could appear and play their role in the startup financing field.

158

Q-49. What conditions should a country have to enhance investments by business angel funds?

159

A-49. There is no quick solution on it. But the requirements may at least include the following: tax incentives for business angels, investor readiness training session, media campaign for fostering entrepreneurship culture, business angel networking events, etc.

160

The following is a good reference: European Union. *Effectiveness of Tax Incentives for Venture Capitals and Business Angels to Foster the Investment of SMEs and Start-ups*. 2017.



Source: https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2017-09/taxation_paper_69_vc-ba.pdf

161

Figure 10: Forms of tax incentives

Tax deduction	A tax incentive can be delivered through a tax deduction. This allows a taxpayer to reduce a specified tax base through the deduction of certain categories of actual or notional expenditure.
Tax exemption	A tax incentive can be delivered through a tax exemption, which removes a specific tax base from the scope of tax.
Tax credit	A tax incentive can be delivered through a tax credit, which can be offset against a tax liability in recognition of taxes payable or taxes paid. Unlike tax deductions or tax exemptions, which serve to reduce the tax base, a tax credit serves to reduce the tax liability itself.
Tax deferral	A tax incentive can be delivered through a tax deferral. Typically applied to income or capital gains, this form of tax incentive delays the payment of a tax liability to a future date.
Loss relief	A tax incentive can be delivered through loss relief. This form of tax incentive allows a taxpayer to offset losses realised on the disposal of assets against specified categories of taxable income or capital gains. Loss relief serves to reduce the tax base, rather than the tax liability.

Source: https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2017-09/taxation_paper_69_vc-ba.pdf

162

Q-50. What is the role of public financing in business angel financing?

163

A-50. The governments are not expected to directly make business angel investments. Angel investment is 100% private sector's role. But what the governments can do is to create a better investment environment for fostering business angels in the country. (e.g., basic legal framework on individual investment activities, tax incentives for business angels, financial infrastructure on M&A and IPO)

164