



**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Económicas**



**POLÍTICAS PRODUCTIVAS  
EN LA POSTCONVERTIBILIDAD:  
EL CASO DE TIERRA DEL FUEGO  
Y SU COMPARACIÓN CON LA ZONA  
FRANCA DE MANAOS DE BRASIL**

**MARTA BEKERMAN**

**FEDERICO DULCICH**

**Documento de Trabajo N° 24**  
**CENES**

**Centro de Estudios de la Estructura Económica**

227183



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**Instituto de Investigaciones Económicas**



**POLÍTICAS PRODUCTIVAS EN LA  
POSTCONVERTIBILIDAD: EL CASO DE  
TIERRA DEL FUEGO Y SU  
COMPARACIÓN CON LA ZONA  
FRANCA DE MANAOS DE BRASIL**

**MARTA BEKERMAN**

**FEDERICO DULCICH**

**Documento de Trabajo N° 24**

**CENES**

**Centro de Estudios de la Estructura Económica**

**BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS**

*Documento de Trabajo N°24*

**POLÍTICAS PRODUCTIVAS EN LA  
POSTCONVERTIBILIDAD: EL CASO DE  
TIERRA DEL FUEGO Y SU  
COMPARACIÓN CON LA ZONA  
FRANCA DE MANAOS DE BRASIL**

Lic. Marta Bekerman\*

Lic. Federico Dulcich\*\*

*Marzo de 2016*

---

\* Directora del CENES, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Mail: [marbekerman@gmail.com](mailto:marbekerman@gmail.com)

\*\* Investigador del CENES, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Mail: [federicomd2001@yahoo.com.ar](mailto:federicomd2001@yahoo.com.ar)

## **CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA (CENES)**

El Centro de Estudios de la Estructura Económica (CENES) fue creado en el ámbito del Instituto de Investigaciones Económicas de la UBA, cuyo director es el Dr. Julio H. G. Olivera.

Sus objetivos son, en primer lugar, contribuir al debate sobre las posibilidades de transformación económica y social de la economía argentina y latinoamericana a través de investigaciones, seminarios, actividades docentes, publicaciones y proyectos de asistencia técnica. Por otro lado, se orientan hacia el diseño e implementación de proyectos que permitan mejorar la situación de los sectores sociales más postergados.

Los temas centrales de investigación se vinculan con la reconversión productiva, incluyendo el desarrollo de microemprendimientos para áreas o sectores de menores recursos, y con la inserción internacional de las economías latinoamericanas. El núcleo de investigadores del CENES está integrado por los siguientes docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA:

<b>Directora:</b>	Marta Bekerman
<b>Investigadores:</b>	Federico Dulcich Damián Paikin Marcelo Wiñazky Anabel Chiara
<b>Becarios</b> Nicolás Burotto Ravanal	Matias Golman
<b>Secretaria:</b>	Marta Rasso

## **ABSTRACT**

Los objetivos para la creación de la Zona Franca de Manaus (ZFM) y del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego (TDF) han sido similares, pero sus trayectorias han sido divergentes. Los primigenios objetivos de poblar las regiones dieron paso al incentivo a sectores estratégicos vinculados a la industrialización y la sustitución de importaciones.

A partir del análisis de la normativa y del desempeño económico de ambas regiones en la última década, este documento encuentra que las principales diferencias se encuentran en la mayor integración (local y con su territorio nacional) que presenta la ZFM; así como un sendero de inversiones menos errático, y una estructura productiva más diversificada. Estas divergencias encuentran explicación, en parte, en diferencias en la regulación de las zonas. Concluyendo, se plantea la complejidad (e incluso la posible inconsistencia) de atacar objetivos de desarrollo local y sectores estratégicos simultáneamente.

## ÍNDICE

I. Introducción.....	pág. 9
II. Características del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego (TDF) y la Zona Franca de Manaos (ZFM).....	pág. 10
III. Marco teórico: desarrollo local y políticas óptimas.....	pág. 12
IV. Análisis económico del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos .....	pág. 20
IV.A. Análisis económico del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego.....	pág. 20
IV.B. Análisis económico de la Zona Franca de Manaos .....	pág. 27
IV.C. Análisis económico comparativo entre el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos.....	pág. 32
V. Síntesis y conclusiones.....	pág. 43
Bibliografía consultada.....	pág. 50
Anexo N° 1 (Estadístico).....	pág. 53
Anexo N° 2 (Regulación de TDF y ZFM).....	pág. 57

## I. Introducción

El objetivo del presente artículo es analizar las características particulares del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y la Zona Franca de Manaos, así como el desempeño observado en ambas regiones durante la última década.

De forma introductoria, en la sección II presentaremos las características de ambos regímenes especiales, y cuál es la justificación que se plantea para su creación (los marcos regulatorios de Manaos y Tierra del Fuego, que incluyen los principales beneficios –fiscales, comerciales, etc.- otorgados en ambas regiones son analizados en el Anexo N° 2 del presente trabajo). La sección III analiza los fundamentos teóricos, relacionados con los conceptos de *desarrollolocal* y *política óptima* en la ciencia económica, pasibles de justificar (o no) las políticas implementadas. En la sección IV se realiza un estudio comparado de los principales indicadores económicos de las dos zonas, fundamentalmente en lo referido a producción, empleo, comercio e inversiones. Finalmente, en la sección V se presentan las conclusiones y comentarios finales.

## **II. Características del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego (TDF) y la Zona Franca de Manaus (ZFM)**

En el marco de la estrategia de crecimiento basada en la sustitución de importaciones, Argentina y Brasil desarrollaron durante las décadas del sesenta y setenta un conjunto de instrumentos de promoción e incentivo para el desarrollo local de distintas zonas al interior de dichos países. La creación del Área Aduanera Especial de TDF en la Argentina y de la ZFM en Brasil tiene lugar en este particular contexto.

La principal justificación para la creación del área especial de TDF y la ZFM es de tipo “geopolítico”. La existencia de grandes distancias de los centros de consumo y escasa población, llevaron a la aplicación de importantes medidas de promoción fiscales y aduaneras tendientes a facilitar la producción y comercialización como incentivos para la radicación de empresas industriales y comerciales en dichas regiones.

Tierra del Fuego corresponde a la porción argentina de la Isla Grande de Tierra del Fuego (isla de soberanía compartida con Chile), ubicada en la región austral argentina, y para comienzos de la década del setenta mostraba un escaso nivel de población (además, con alta proporción de extranjeros). A partir de la implementación del régimen especial, se aprecia un fuerte crecimiento poblacional (multiplicándose por más de ocho veces entre 1970 y 2010); así como un aumento en la proporción de los habitantes nacidos en la Argentina en relación a los nacidos en el extranjero.

Posteriormente los objetivos del régimen especial se extendieron, a nivel general, a promover a la electrónica como sector estratégico con un horizonte de desarrollo local, que

permita una paulatina sustitución de importaciones de bienes de alto contenido tecnológico; así como particularmente a promover la inclusión digital por medio de la oferta interna, en el marco del plan “conectar igualdad”.

El Estado procuraba compensar a los inversores de las desventajas derivadas de la localización de la isla, especialmente la lejanía a los principales centros urbanos de consumo y los problemas de accesibilidad que tornaban inviables algunas explotaciones económicas de raigambre netamente industrial.

En el caso de Brasil, la creación de la zona franca buscaba compensar la distancia que había entre la Amazonia y los grandes centros de consumo del país, lo que no le permitía desarrollar actividades económicas generadoras de empleo. Otro factor considerado fue asegurar la integración nacional a través de la implantación de un polo de desarrollo que otorgara densidad económica a la Amazonia.

Entre los mecanismos compensadores de las desventajas señaladas, se destacan, como podrá apreciarse en el Anexo N° 2, la reducción y/o exención de impuestos nacionales y provinciales, la importación de bienes con arancel cero, la posibilidad de vender al resto del territorio con el único requisito de cumplir con el origen, entre otros.

### **III. Marco teórico: desarrollo local y políticas óptimas**

Los casos del Área Aduanera Especial de TDF y de la ZFM se enmarcan en lo que se conoce en la literatura de la Ciencia Económica como problemas de “desarrollo local” (Bartik, 2003); haciendo la distinción entre los procesos de desarrollo local al interior de un Estado, y los de desarrollo regional que implican a múltiples Estados, mediante procesos de integración productiva, áreas monetarias y/u otros.

Desde una perspectiva del mercado como mecanismo exclusivo de asignación de recursos, las condiciones de viabilidad económica de una región están determinadas por la existencia de una ventaja absoluta en la dotación de algún factor productivo (recursos naturales, mano de obra calificada, etc.) en relación con el resto de las regiones del país; y que dicha dotación de factores clave se corresponda a nivel tecnológico con un sector donde dicha economía presenta ventajas comparativas dentro de la división internacional del trabajo (Olivera, 1970). En esta doble determinación, los sectores productivos localizados en la región en cuestión son viables a nivel nacional al presentar ventajas comparativas a nivel internacional, así como viables a nivel regional al poseer algún factor productivo clave que represente una ventaja absoluta con respecto al resto de las regiones, de manera de que dicho factor se encuentre ofertado en una mayor proporción (haciendo abstracción de los posibles diferenciales cualitativos de los factores), y por ende su precio relativo a nivel regional sea menor, generando un mayor beneficio económico que en otras regiones.

Ante la existencia de problemas de viabilidad económica en una región, la propuesta de política desde una perspectiva del mercado como único mecanismo de asignación

de factores es facilitar la movilidad de factores (especialmente del trabajo, debido a la mayor rigidez espacial del mismo en relación a la movilidad del capital), de manera de que actúen las fuerzas del mercado y dichos factores se relocalicen al interior de una nación siguiendo las señales de precios, en búsqueda de lo que se denomina la “eficiencia estática”. En este marco, políticas como el subsidio al transporte disminuyen las rigideces de base económica (haciendo abstracción de las culturales, y demás) que determinan una baja movilidad del factor trabajo. Complementariamente, pueden existir diversas fallas de mercado (externalidades tecnológicas, economías de aglomeración, asimetrías de información, etc.) que ameriten el diseño de diversas políticas económicas que permitan solucionarlas a nivel local (Bartik, 1990).

Sin embargo, pueden existir objetivos extra-económicos para desarrollar económicamente una región en particular. Como hemos visto, para los casos del Área Aduanera Especial de TDF y la ZFM el fundamento principal de las políticas económicas orientadas hacia esas regiones es de carácter geopolítico: apuntan a incentivar la producción de manera de fomentarla radicación de empresas, y que de esta forma aumente la demanda de trabajo y la población.

Bajo estas circunstancias, cabe preguntarse: ¿Cuáles son las mejores políticas para lograr dicho objetivo? La idea del diseño e implementación de políticas económicas requiere no solo que haya consistencia entre objetivos e instrumentos, sino también que dichos objetivos se cumplan con los menores costos posibles, minimizando las distorsiones derivadas de la política que cumple estos objetivos. Por ende, la política no solo debe ser **efectiva** (es decir, cumplir con los objetivos propuestos) sino asimismo ser **eficiente**, lo que significa que debe alcanzarlos con el menor costo posible. La literatura relativa a las políticas óptimas y de *second best* hace fuerte hincapié en estas consideraciones, con eje en la búsqueda de

aquellos instrumentos que presenten los mayores niveles de optimalidad en términos de costo-beneficio (Corden, 1978).

Considerando el objetivo extra-económico de poblar una región dentro de un Estado, una política consistente y poco distorsiva sería la exención impositiva y/o el subsidio al empleo del factor trabajo. Esto sesgaría el precio relativo de los factores a nivel regional en relación a los existentes en otras regiones, favoreciendo la demanda absoluta de trabajo y las actividades relativamente intensivas en dicho factor. En este caso, el costo de la política es equivalente al costo de oportunidad de la recaudación no tributada y/o las erogaciones realizadas en términos del subsidio. La exención impositiva de tributos vinculados al asentamiento (como por ejemplo el impuesto al “alumbrado, barrido y limpieza” en la ciudad de Buenos Aires, y/u otros) asimismo favorece el aumento de la población en el lugar. Aquí nuevamente el costo de la política es el costo de oportunidad de la recaudación no tributada.

Complementariamente, el subsidio a ciertos servicios públicos a nivel regional (luz, gas, agua, transporte urbano, etc.) también genera un incentivo a la localización de la población, bajando el salario nominal y favoreciendo la demanda de mano de obra. Sin embargo, sumado al costo fiscal en términos del subsidio, esta política posee distorsiones derivadas al estar subsidiando también al factor capital invertido en la producción de dichos servicios públicos. Esto hace que para lograr un mismo objetivo los costos de la política sean mayores, por lo que se consideran de menor rango que las anteriores en términos de optimalidad.

En este punto, cabe hacer otra consideración: las políticas hasta aquí consideradas se enmarcan en las denominadas **políticas horizontales**, debido a que su implementación no favorece específicamente a ningún sector

en particular<sup>1</sup>. En contraposición, las **políticas verticales** son aquellas cuya implementación favorece la valorización de sectores particulares (CEPAL, 2004), lo cual genera un sesgo del vector de precios relativos con respecto al de “libre mercado” (determinado por la tecnología y las preferencias) a favor de los sectores promocionados.

La literatura relativa a las políticas óptimas y de *second best* (Corden, 1978) justifica las políticas de intervención a partir de reconocer la existencia de las denominadas *fallas de mercado*. Esas fallas llegan a determinar que el mercado como mecanismo de asignación de factores productivos pueda arrojar resultados subóptimos en términos de los niveles de inversión y producción, así como en su composición sectorial. Las fallas de mercado pueden abarcar diversos campos, como la información asimétrica, elevados costos de transacción, o la existencia de externalidades que no pueden ser incluidas en las funciones de beneficios de los agentes privados. Por ende, la intervención de Estado puede ser justificada para encauzar a la estructura económica hacia un equilibrio de mayor productividad e ingreso (Ros, 2000). Esto puede lograrse a través de la coordinación de los procesos de inversión privada de manera de evitar las posibles **fallas de coordinación**, así como favoreciendo a los sectores con externalidades positivas, y/o neutralizando otras fallas de mercado.

Uno de los aspectos que cabe enfatizar, dentro del campo de las externalidades positivas, es el de las externalidades tecnológicas. Está clara la existencia de un proceso de aprendizaje en el proceso de producción por parte de los trabajadores, y en la gestión por parte de los

---

<sup>1</sup> Como siempre, estamos hablando de una diferencia de grados. En los hechos, dichas políticas favorecen a los sectores relativamente más intensivos en trabajo, pero dicha magnitud es relativamente menor al sesgo que generan las denominadas *políticas verticales*; a la par que entre los sectores favorecidos se encuentran una gran cantidad de sectores, todos los de mayor intensidad relativa de trabajo.

empresarios. Sin embargo, uno de los factores fundamentales del desarrollo tecnológico en el sistema económico es que los nuevos productos finales y técnicas productivas generan un **monopolio** para el productor innovador, lo que determina ganancias extraordinarias, ya que el precio de dicho producto o técnica, al no existir competencia, no está inmediatamente condicionado por las condiciones de producción.

En este marco, la propiedad intelectual de estos nuevos productos o técnicas evita que otras empresas copien los nuevos productos, o adopten las nuevas técnicas; generando una exclusión jurídico-económica en algo que no es inmediatamente excluible, como es el conocimiento. De esta forma, una traba jurídica permite la subsistencia de las condiciones monopólicas de dicha oferta, y de sus consiguientes ganancias extraordinarias. Sin dichas ganancias extraordinarias, no existiría el incentivo a desarrollar actividades de investigación y desarrollo en la búsqueda de innovaciones, ya que a un precio de mercado competitivo que solo cubra los costos marginales de producir la técnica o producto, no se cubrirían los costos fijos asociados a dichas actividades; a la par que dichas actividades poseen una elevada incertidumbre, y una alta probabilidad de convertirse en costos hundidos (Romer, 1994).

Todo esto nos ofrece una justificación para aplicar, junto a las políticas horizontales ya señaladas, un conjunto de políticas verticales para solucionar fallas de mercado y/o apuntalar sectores estratégicos en el largo plazo, pero que no serían rentables a los precios de libre mercado en el corto plazo. De esta forma, el Estado puede “guiar al mercado” (Wade, 1989) para avanzar desde una asignación de **eficiencia estática** de los factores, hacia la búsqueda de lo que se denomina **eficiencia dinámica**, desarrollando sectores con perspectivas de mayor productividad en el largo plazo y por ende generadores de mayor excedente. La experiencia histórica

demuestra que el proceso de adopción de tecnología es una condición necesaria (pero no suficiente) para consolidar un sistema de innovación exitoso, como en el caso de Japón y Corea del Sur; y que los sectores más dinámicos en los países desarrollados le pueden marcar el sendero a seguir a los países en desarrollo, al considerarse aquellos en los que se nuclean las innovaciones.

Por otro lado, es sabido que los sistemas de innovación requieren una significativa relación entre instituciones públicas y privadas, así como marcos regulatorios específicos que los promuevan (Freeman, 1995). Asimismo, requieren recursos humanos cualificados, que pueden verse limitados por problemas de subinversión en capacitación, debido a que las empresas no se pueden apropiar privadamente de los conocimientos de sus trabajadores. Complementariamente, los procesos de ciencia básica poseen elevados costos de experimentación (equipamiento, materiales, etc.) y resultados inciertos, con la potencialidad de transformarse en costos hundidos, de manera que dichos procesos suelen ser promovidos o llevados adelante directamente por el Estado (Mazzucato, 2011).

Por otra parte, en una gran cantidad de sectores, son las firmas multinacionales (FMN), las que poseen la tecnología de frontera así como generalmente el monopolio en el proceso generador de nuevas técnicas y productos finales. Estas firmas, siguiendo sus estrategias globales, suelen coordinar las cadenas productivas a nivel internacional (Gereffi *et al*, 2005). Esto no quita que la asignación de recursos siga estando guiada por la valorización, pero determina las condiciones del mercado de tecnología (monopólicas y con la producción de innovaciones concentrada en los países desarrollados), lo que plantea el dilema entre apostar al desarrollo de nuevos actores o negociar con las FMN para que relocalicen dichas actividades en la

región. Ambas estrategias requieren de una regulación necesaria para alcanzar los objetivos planteados.

Sintetizando, considerando a las actividades de innovación como fundamentales para una mayor y más dinámica generación de excedente, así como demandantes de mano de obra calificada, queda justificada la aplicación de políticas verticales para favorecer el desarrollo de dichas actividades, y los sectores estratégicos asociados a las mismas.

Sin embargo, es importante hacer una consideración complementaria. El proceso de búsqueda de la eficiencia dinámica en la industrias nacientes (que implica procesos de inversión, adopción de tecnología, capacitación, etc.) favorecido por la implementación de las políticas verticales ya mencionadas, no debe ser obstaculizada por un posible comportamiento de *rent seeking* de los agentes favorecidos. Ante la carencia de competencia entre agentes privados que implican algunas políticas de protección (con las que se busca, por ejemplo, aumentar el componente local de producción para favorecer la adopción tecnológica) o diversos esquemas de subsidios y/o exenciones impositivas, los mismos pueden no incentivar a los agentes a llevar adelante los objetivos buscados en términos de innovaciones e integración productiva, entre otros; sino solo acaparar dichos beneficios fiscales/comerciales meramente como ganancias extraordinarias. En este caso, la política económica se vuelve no solo ineficiente (debido a que disminuye el rendimiento buscado en relación a una cierta disponibilidad presupuestaria), sino incluso inefectiva, debido a que no se alcanzan los objetivos.

En dichos casos, ante la falta de disciplina que implica la falta de competencia del mercado, el Estado debe estructurar un marco regulatorio para efectivizar el cumplimiento de dichos objetivos, estimulando e incluso forzando el cumplimiento de las distintas metas (inversiones adopción de

tecnología, metas de empleo, metas de exportaciones), a la par que permita ir limitando en el tiempo el alcance de los instrumentos de estímulo. La experiencia de los tigres asiáticos y de China demuestra la importancia de este tipo de regulaciones en un marco de menor intensidad de la competencia (Chang, 1993; Stiglitz, 1997); a la par que demuestra el desafío político de retirar los incentivos a los sectores u empresas que no cumplen las metas, de manera de consolidar el *enforcement* de las políticas (Rodrik, 2006).

## **IV. Análisis económico del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos<sup>2,3</sup>**

### **IV.A. Análisis económico del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego**

Como resultado de un esquema de incentivos de varias décadas, el sector industrial llega a acaparar el 28% del producto bruto geográfico de TDF para 2005-2007, posicionándose como el sector económico más importante; seguido de lejos por la actividad minera y la administración pública. En términos de productividad del trabajo (gráfico N° A.1 del Anexo), los sectores de industria y servicios (excluyendo el comercio, pero donde se incluyen importantes actividades a nivel regional, como el turismo) son los de mayor productividad, convergiendo en los últimos años debido al leve crecimiento de la productividad del sector servicios, y al fuerte decrecimiento de la productividad industrial (en un contexto de crecimiento del empleo).

Como podemos ver en el gráfico N° 1, la evolución de las ventas de TDF al territorio nacional continental ha sufrido un punto de inflexión a partir del 2010, fruto de los cambios regulatorios ya mencionados. Desde dicho año, el fuerte incremento de dichas ventas ha sido liderado por los teléfonos celulares y las notebooks; acompañadas por las ventas de televisores LCD y similares, y aires acondicionados Split, dos

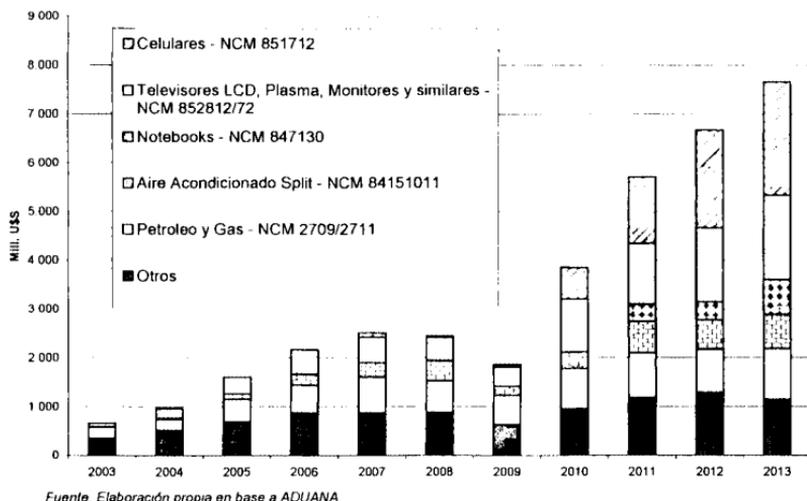
---

<sup>2</sup> En la presente sección, ante la carencia de estadísticas con la ZFM como unidad de análisis, el análisis económico relativo a la ZFM (y su posterior comparación con TDF) se centrará principalmente en estadísticas del Polo Industrial de Manaos (PIM), principal núcleo de actividad de la ZFM. Por lo tanto, salvo que se aclare específicamente lo contrario, se utilizarán indistintamente las denominaciones Manaos, PIM y ZFM.

<sup>3</sup> Para un análisis de los sistemas regulatorios vigentes en ambas zonas véase en Anexo N° 2 del presente trabajo.

productos de relativamente mayor inserción en el primer lustro de la década. Esto ha hecho caer la participación del petróleo y gas las ventas totales al territorio nacional. Sin embargo, el gas sigue siendo el principal y casi excluyente producto exportado a terceros mercados desde TDF (tabla A.1 del Anexo).

**Gráfico N° 1: Tierra del Fuego: Evolución de las ventas por producto al territorio nacional continental**



Es importante remarcar que el fuerte crecimiento de la producción de TDF orientada al territorio nacional permitió que, para el año 2012, en varios productos electrónicos la producción nacional (principalmente explicada por TDF) llegue a cubrir gran parte del consumo aparente (Luppi, 2013); acaparando más del 90% del mismo en celulares, televisores, hornos microondas, videocámaras, reproductores de DVD, y monitores LCD para PC. Los principales productos donde queda margen para sustituir productos importados por producción nacional son equipos de audio (la producción

nacional representa el 21% del consumo aparente), reproductores MP3 y MP4 (33%), cámaras fotográficas (55%), PC de escritorio (78%), y notebooks y netbooks (67%).

Sin embargo, en términos del desarrollo de proveedores dentro del territorio nacional continental, el régimen de TDF ha logrado una escasa integración, especialmente en la provisión de insumos de mayor complejidad técnica. Como vemos en la tabla N° 1, los productos plásticos en formas primarias (para su posterior transformación) acaparan casi la mitad de las ventas del territorio nacional a TDF para 2011-2013; donde se pueden remarcar otros insumos de baja complejidad técnica como las cajas y etiquetas de papel o cartón para el *packaging* de los productos (8% de las ventas a TDF), y diversos insumos de la industria textil: colorantes y pinturas (5%), hilados (3%), y filamentos (1%). Más allá de estos insumos industriales de baja complejidad técnica, el segundo producto en importancia en la provisión desde el territorio nacional está vinculado con la actividad turística: se trata de las *vans* y colectivos para el transporte de personas (11%). En términos de la industria electrónica, el único subsector que aparenta tener algún grado de desarrollo de proveedores específicos en el territorio nacional (más allá de los productos plásticos y del *packaging*), es la producción de aires acondicionados, heladeras y otros electrodomésticos. Estos sectores podrían explicar parte de las importaciones de insumos de hierro y acero, y de las bombas y compresores de aire. Las partes específicas para aires acondicionados representaron el 1% de las ventas del territorio nacional a TDF. En cambio, no se registraron en toda la década ventas desde el territorio nacional a TDF de partes específicas de celulares, notebooks, y televisores color.

**Tabla N° 1: Tierra del Fuego: Niveles y evolución de las compras al territorio nacional, por producto.**

NCM	Descripción	Prom. 2003-2005 (US\$)	Prom 2011-2013 (US\$)	Part. 2011-2013	Tasa prom. de crecimiento 2003-2013
3901-14	Plásticos primarios	40 386 851	129 555 801	45%	15%
8703	Vans y colectivos para transporte de personas	7 016 883	32 387 358	11%	23%
4819/21/23	Cajas, etiquetas y similares de papel o cartón	4 651 970	21 839 163	8%	22%
32	Colorantes, pinturas, barnices, endulces y tintas	3 276 243	14 185 661	5%	16%
870421/31	Camionetas para transporte de mercancías	3 752 518	13 818 903	5%	17%
2402	Cigarrillos	2 988 460	9 928 317	3%	16%
8708	Autopartes - Radiadores	1 109 230	8 056 303	3%	24%
5205/06/07	Hilados de algodón	9 175 201	7 933 503	3%	-3%
73	Productos elaborados de hierro o acero (techos, puertas, ventanas, cubas, tubos, rejas, persianas metálicas, garrafas, radiadores, etc.)	13 354 478	6 368 572	2%	-9%
72	Productos primarios de hierro o acero (laminados, barras, perfiles, alambre, etc.)	886 233	5 443 841	2%	24%
2523	Cementos hidráulicos	1 895 132	3 604 570	1%	7%
8418	Partes de refrigeradores, heladeras, freezers y similares	2 061 655	3 417 146	1%	11%
54	Filamentos sintéticos y similares	1 760 126	3 272 301	1%	8%
8415	Partes de aires acondicionados	1 122 277	2 821 736	1%	14%
8414	Bombas y compresores de aire	1 066 313	1 607 808	1%	6%
3915-26	Plásticos semieliminados y terminados	754 953	1 183 485	0%	11%
870422/23	Camiones	322 025	266 387	0%	-3%
8708	Otras autopartes	1 219 051	5 068	0%	s.d.
85177010/21/99	Partes específicas de celulares (circuitos electrónicos específicos, antenas, y otras partes específicas)	0	0	0%	0%
847330	Partes específicas de computadoras	0	0	0%	0%
85299020	Partes específicas de televisores color	0	0	0%	0%
	Otros	21 808 321	21 805 744	8%	1%
	Total	118 607 923	287 498 288	100%	11%

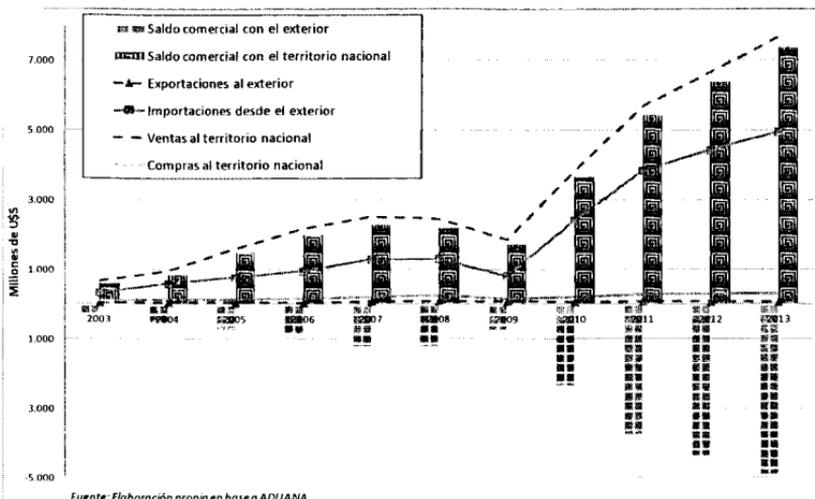
Fuente: Elaboración propia en base a ADUANA

A pesar de este contexto, Luppi (2013) remarca la existencia de proveedores en el territorio nacional argentino de circuitos electrónicos impresos, que abastecen en el mercado interno a firmas de los sectores de instrumental médico, telecomunicaciones, seguridad, y automotriz, entre otras. Sin embargo, los productores de TDF utilizan circuitos electrónicos impresos importados. Con respecto a los circuitos electrónicos integrados o “chips”, los de mayor complejidad técnica, el autor remarca que la capacidad productiva argentina es menor.

La contracara del crecimiento de la actividad industrial en TDF, orientada a vender al territorio nacional, complementado por el escaso desarrollo de proveedores en dicho territorio ya mencionado, ha sido un creciente déficit comercial con el exterior (gráfico N° 2), fuertemente

determinado por las importaciones de insumos para dicha industria. Luppi (2013) remarca que el ahorro de divisas por el aumento de la producción nacional de electrónicos (principalmente motorizada por TDF) sería relativamente bajo, destacando que la actividad se centra en el ensamblado de diseños no propios, donde con el “kit” de partes y componentes se está importando el valor agregado correspondiente al desarrollo del producto. La tabla A.I del Anexo muestra que los principales productos de importación de TDF son insumos, como partes de celulares, radios, televisores, y computadoras; circuitos integrados, bombas, baterías y plásticos, entre otros. Por otro lado, las exportaciones son insignificantes en relación a las importaciones (solo se exportan productos primarios y algunas radios y similares). Ante exportaciones al exterior y compras desde el territorio nacional poco significativas, el déficit con el exterior está explicado por la evolución de las importaciones, necesarias para aumentar la producción orientada al territorio nacional; mientras que el creciente superávit con dicho territorio está explicado por dichas ventas. Por ende, déficit con el exterior y superávit con el territorio nacional evolucionan conjuntamente. Más allá de su signo, ambos saldos han crecido fuertemente en términos absolutos con la reactivación de la producción y el empleo a partir del 2010.

**Gráfico N° 2: Tierra del Fuego: Flujos comerciales con el territorio nacional y el exterior**



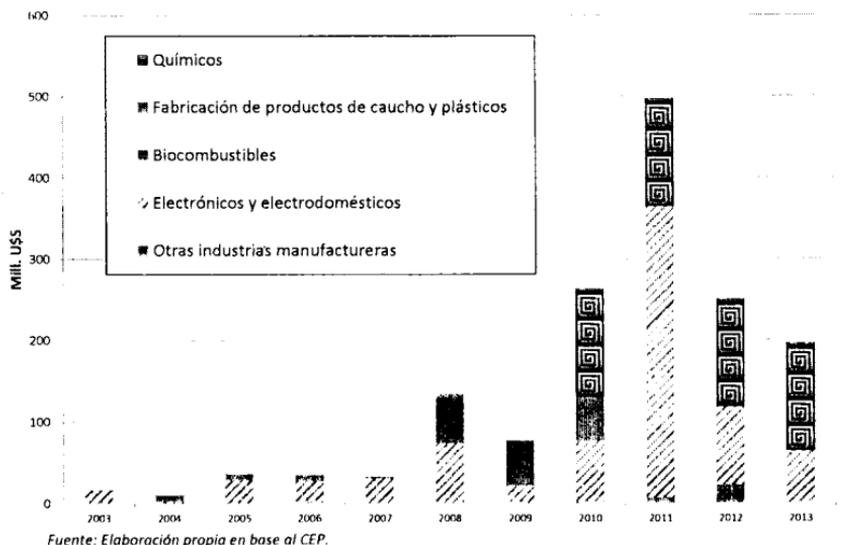
Párrafo aparte amerita la concentración de la producción industrial del régimen de TDF, y su organización. Como mencionan Schorr y Porcelli (2014), mientras que para 2005 las 30 empresas de electrónica y afines pertenecientes al sub-régimen de TDF<sup>4</sup> ocupaban al 6.1% de los empleados en TDF, y acaparaban el 2% de las importaciones totales del país, para 2013 dichas cifras habían ascendido a 22.1% y 6.1%, respectivamente. Esto va en línea con los efectos del cambio del marco regulatorio en el sector electrónico, aunque su impacto al interior del mismo ha sido muy heterogéneo: Brightstar Fuegoína, una empresa especializada en teléfonos celulares y productora para las marcas Samsung, LG y

<sup>4</sup> Schorr y Porcelli (2014) denominan empresas del “sub-régimen industrial” a aquellas empresas con proyectos aprobados por la autoridad de aplicación, un subconjunto específico de empresas (las de mayor relevancia) dentro del régimen general de TDF.

Motorola, pasó de acaparar el 4.2% de las importaciones de las empresas electrónicas del sub-régimen en 2005-2009 al 36.5% en 2013; seguida por IATEC (con varias líneas de producción, como los aires acondicionados, hornos microondas, DVDs, televisores, notebooks y celulares marca Nokia) que subió del 0.1% al 10.6%. Es importante remarcar que las ocho empresas mencionadas acapararon el 77% de las importaciones del sector informático del sub-régimen de TDF para 2013, y que si se considera a las principales quince empresas en términos de importaciones, dicha participación asciende al 92.4%.

La evolución de la inversión en TDF muestra un comportamiento errático, tanto en los niveles como en su composición sectorial. El gráfico N° 3 muestra claramente que luego de años de bajas inversiones en el sector industrial durante comienzos de la década del dos mil, la misma se fue recuperando, especialmente a partir de los cambios regulatorios del año 2010. Sin embargo, para el bienio 2012-2013, la inversión del sector industrial se ha tornado nuevamente decreciente, luego de cuatro años de crecimiento continuado. En términos de su composición sectorial, se puede apreciar que son los sectores de electrónica y de productos químicos los que motorizan las crecientes inversiones a partir del 2010, donde cabe destacar asimismo la incidencia de las inversiones en biocombustibles en el trienio 2008-2010. Es interesante remarcar que el crecimiento de las inversiones en productos químicos, que no está incluido en las nuevas reaperturas a proyectos de dicho período, ha sido más estable que en el sector electrónico, que tuvo un sendero inversor más errático: se aprecia en el gráfico una fuerte reacción inversora en 2011 con la reapertura de proyectos, que posteriormente se apaciguó.

**Gráfico N° 3: Tierra del Fuego: Montos anuales de anuncios de inversión en la industria manufacturera por subsector**

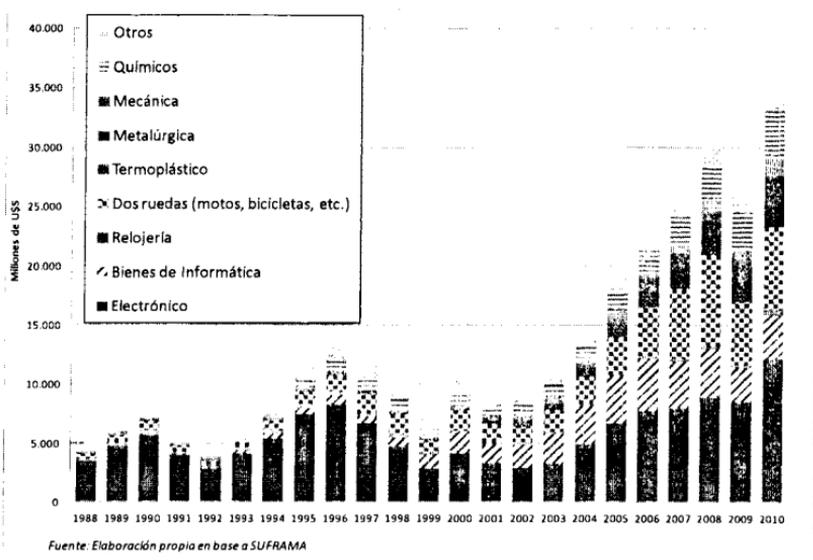


#### IV.B. Análisis económico de la Zona Franca de Manaus

Como podemos apreciar en el gráfico N° 4 la evolución de la producción en la ZFM ha sido oscilante hasta la década del dos mil, con leve crecimiento del valor bruto de producción (VBP) hacia mediados de los noventa, y una posterior caída. Sin embargo, a partir del 2003 se consolidó un sendero de fuerte y estable crecimiento, con la única excepción del año 2009, donde se aprecian los efectos de la crisis internacional. En términos de composición sectorial, en la década de los dos mil perdió peso relativo el sector de electrónicos en general

(que hasta mediados de los noventa acaparó cerca del 60% del VBP, y para fines del dos mil rondaba el 30%), a manos de los sectores de informática, de “dos ruedas” (motos, bicicletas, y similares), y de productos químicos en menor nivel; así como creció también el sector metalúrgico, desde niveles originales mucho menores.

**Gráfico N° 4: Polo Industrial de Manaus: Evolución del VBP por sector**



La tabla A.2 del Anexo muestra la evolución de los principales productos de la ZFM. Allí podemos apreciar que los productos más dinámicos en la última década están relacionados con el sector de electrónica en general (televisores, aires acondicionados, cámaras fotográficas, “home theater”, entre otros), informática (monitores, microcomputadoras, PCIs, etc.), motocicletas, y productos de plástico (juguetes, encendedores y máquinas de afeitar; donde

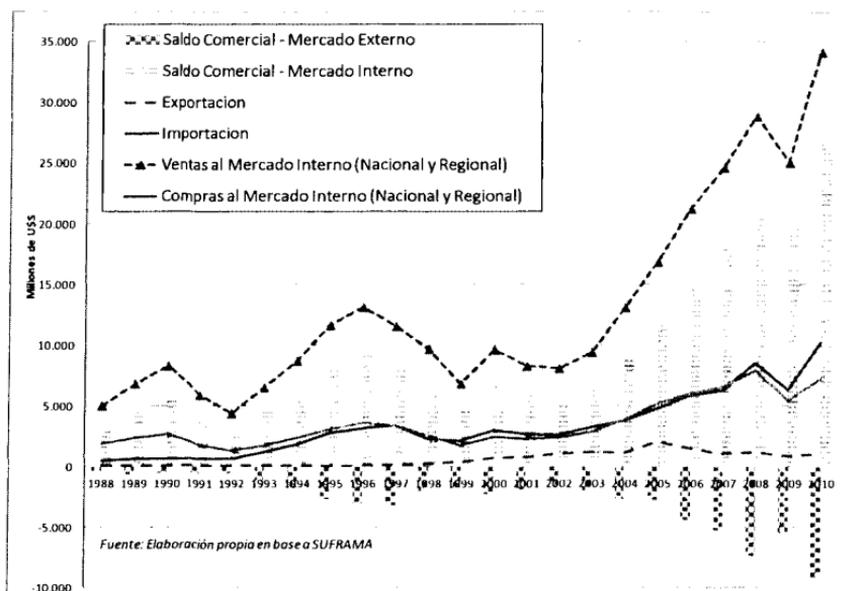
es importante destacar que Gillete posee en Manaus su mayor planta fabril de Sudamérica, como remarcan Bruera *et al*, 2012 ). El fuerte crecimiento de la producción tuvo como base la expansión de las inversiones en la ZFM, que han sido crecientes durante toda la década (gráfico N° A.2 del Anexo). Los sectores más dinámicos han sido el electrónico (incluyendo al sector informático)<sup>5</sup>, el de “dos ruedas”, y el de productos plásticos.

En términos comerciales, como se aprecia en el gráfico N° 5, la ZFM destina gran parte de su producción al mercado del territorio nacional de Brasil, mientras que las exportaciones a terceros mercados participan de forma poco significativa de las ventas, situación estructural en las últimas dos décadas. En cuanto a las compras de dicha zona, el mercado de importación y las compras al territorio nacional poseen niveles y evoluciones muy similares. Por ende, en la última década, en un contexto de crecimiento de la producción y las ventas, ha aumentado persistentemente el déficit externo de la zona. Sin embargo, este déficit se ve sobrecompensado por el fuerte y creciente superávit con el territorio nacional.

---

<sup>5</sup> Es importante remarcar que la fuente utilizada no explicita al sector informático diferenciadamente para el caso de las inversiones, lo que sí hacía para otras variables. Sin embargo, por los volúmenes considerados, suponemos que está incluido en los electrónicos en general, y no así en los “otros sectores”, que en la fuente original deja poco margen para la inclusión del sector informático en dicha categoría.

## Gráfico N° 5: Polo Industrial de Manaus: Comercio con el exterior y el mercado interno brasileño del sector industrial

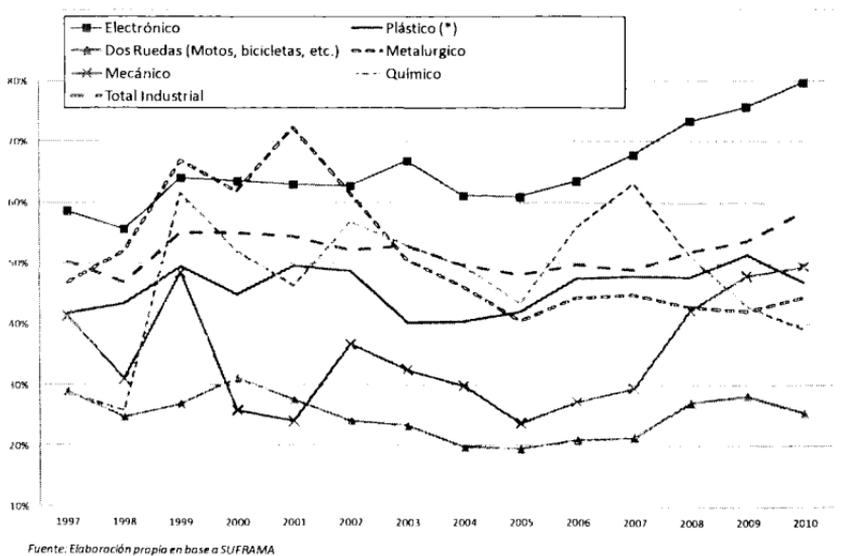


A nivel de sectores, puede apreciarse en el gráfico N° 6 que el comportamiento sectorial en términos de integración es heterogéneo. El sector electrónico presenta una dependencia de insumos importados estructuralmente más elevada que el resto. En cambio, la producción de motos, bicicletas y similares, uno de los sectores que más ha crecido en términos de valor de producción en la década de los dos mil (ver gráfico N° 4), exhibe un elevado nivel de integración nacional. En este sentido, es importante remarcar que Honda posee en Manaus una de sus mayores fábricas fuera de Japón, donde se producen más de un millón de motocicletas al año, destinadas tanto al mercado brasileño como a la exportación<sup>6</sup>. Asimismo, Harley

<sup>6</sup> Moto Honda de Amazonia es una empresa de envergadura a nivel de la zona, ya que fue la tercera contribuyente en términos del impuesto ICMS del Estado de Amazonas para 2009 (acaparando el 4% del mismo), luego de Petrobras (20%) y Samsung (4.7%). En el mismo

Davison posee en Manaus su única fábrica de motocicletas fuera de los Estados Unidos (Bruera *et al*, 2012). Por otro lado, otro de los sectores de fuerte integración es el mecánico, aunque la misma se vio reducida hacia finales de la década bajo análisis.

**Gráfico N° 6: Polo Industrial de Manaus: Participación de los insumos importados en el total de la oferta regional de insumos para diversos sectores industriales**

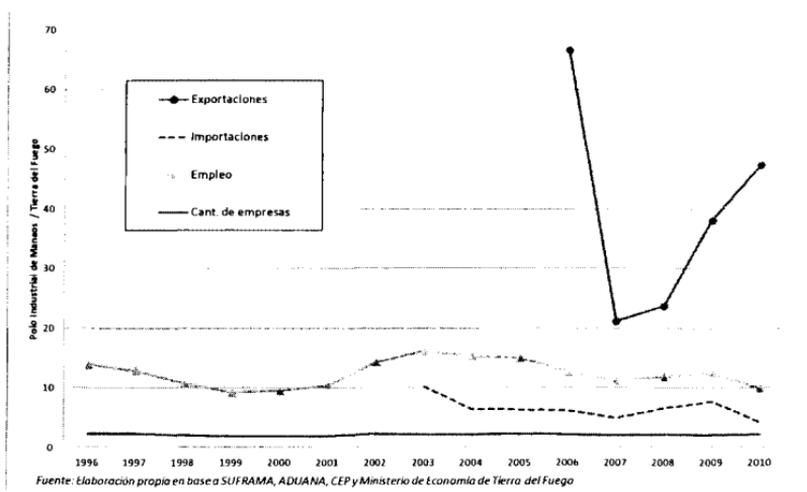


tributo, Yamaha Motor de Amazonia se presenta dentro de los principales contribuyentes de este tributo, en el puesto 14° con el 1% del total (Da Costa Oliveira, 2011).

#### IV.C. Análisis económico comparativo entre el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos

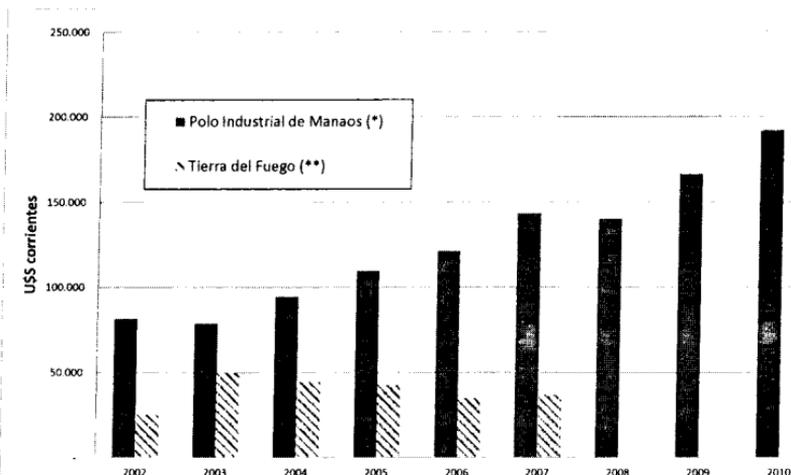
A nivel general, podemos apreciar en el gráfico N° 7 que la ZFM posee una mayor escala que TDF en términos de comercio exterior y empleo, tanto a nivel absoluto (zona contra zona) como por firma, puesto que a pesar de que en la ZFM se localizan el doble de firmas industriales que en TDF, la relación en empleo es mucho mayor. Asimismo, dicha relación es más elevada aún en los flujos de comercio exterior, especialmente en las exportaciones a terceros países. Por ende, en la ZFM se localizan empresas de mayor escala, y especialmente de mayor inserción externa, con mejor desempeño relativo en las ventas al exterior.

**Gráfico N° 7: Relación Polo Industrial Manaos / Tierra del Fuego para distintas variables**



Al analizar el valor agregado bruto (VAB) por trabajador en ambas regiones (gráfico N° 8), podemos apreciar que la productividad es nuevamente significativamente mayor en la ZFM. El VAB por trabajador de la ZFM es creciente durante toda la década, en un contexto de crecimiento de la producción y el empleo industrial de la zona. En cambio, el VAB por trabajador en TDF pega un salto en 2002-2003, acortando la brecha con la ZFM, para luego caer lentamente en un contexto de crecimiento de la producción y empleo industrial. De esta forma, vemos una evolución contrapuesta entre ambas regiones: los procesos de crecimiento y generación de empleo se dan en un contexto de aumento de la productividad en la ZFM, y de incidencia relativamente estable de las importaciones en la oferta total de bienes regionales (ver gráfico N° A.3 del Anexo); mientras que dichos procesos en TDF se dan en el marco de una caída de la productividad promedio del trabajo, y de aumento de la incidencia de las importaciones en la oferta de bienes a nivel regional.

**Gráfico N° 8: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Productividad promedio anual por trabajador registrado industrial**



Fuente: Elaboración propia en base a CEP, BCRA y SUFRAMA.

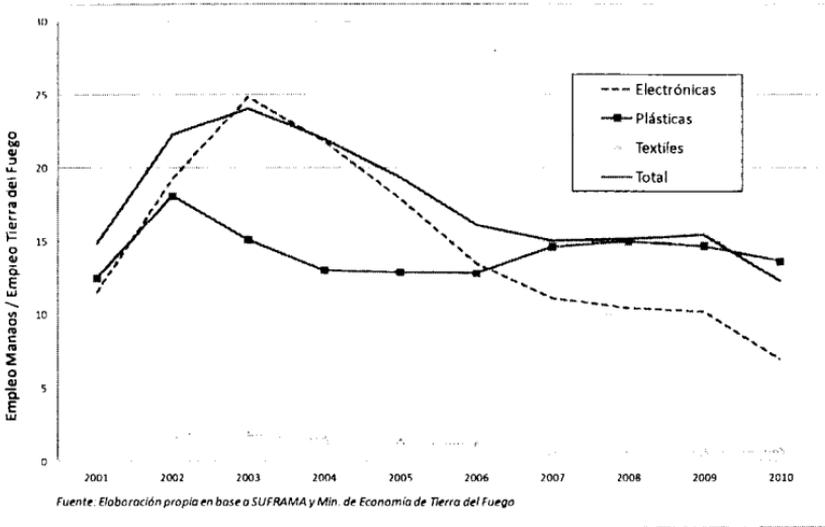
(\*) Nota: El VAB Industrial está calculado como el VBP descontándole la adquisición de insumos.

(\*\*) Nota: Datos disponibles hasta el año 2007.

La falta de disponibilidad de estadísticas no permite comparar inmediatamente la composición sectorial del VBP o el VAB industrial en ambas regiones. Sin embargo, podemos realizar una aproximación a dicha composición a través del empleo sectorial. Como se aprecia en el gráfico N° 9, la industria plástica está en línea con la relación del empleo total de ambas regiones (del orden de 15 trabajadores empleados en la ZFM por trabajador empleado en TDF, principalmente explicado por las diferencias de escala por empresa, como ya hemos mencionado); mientras que la industria electrónica posee una relación inferior a dicho promedio, lo que implica que es relativamente más importante en TDF. Por último, la industria textil posee una relación de empleo muy por debajo del total, lo que demuestra su excesiva importancia relativa en

TDF en comparación con su incidencia en el empleo de la ZFM.

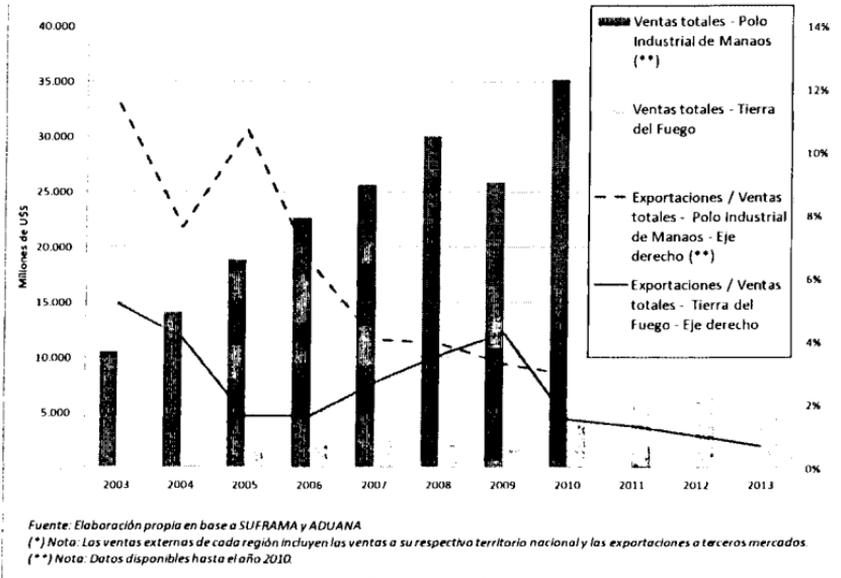
**Gráfico N° 9: Tierra del Fuego y Polo Industrial Manaos: relación en el empleo por sector**



Es interesante apreciar que, a pesar de las diferencias de escala, ambas regiones poseen un desempeño similar en términos de la participación de las exportaciones en sus ventas totales (gráfico N° 10). Mientras que para 2003 la ZFM exportaba cerca del 12% de sus ventas externas totales (donde el restante 88% iba al territorio nacional), TDF solo exportaba a terceros mercados un 5% de sus ventas externas. Para el 2010, dichas cifras se habían reducido a 2.9% y 1.5% respectivamente, ante el fuerte crecimiento de las ventas orientado a sus respectivos territorios nacionales y el estancamiento de las exportaciones a terceros mercados. Dicha participación siguió cayendo en TDF hasta un 0.7% (no se disponen datos actualizados de la ZFM), con el impulso a la

producción y las ventas al territorio nacional de los nuevos proyectos.

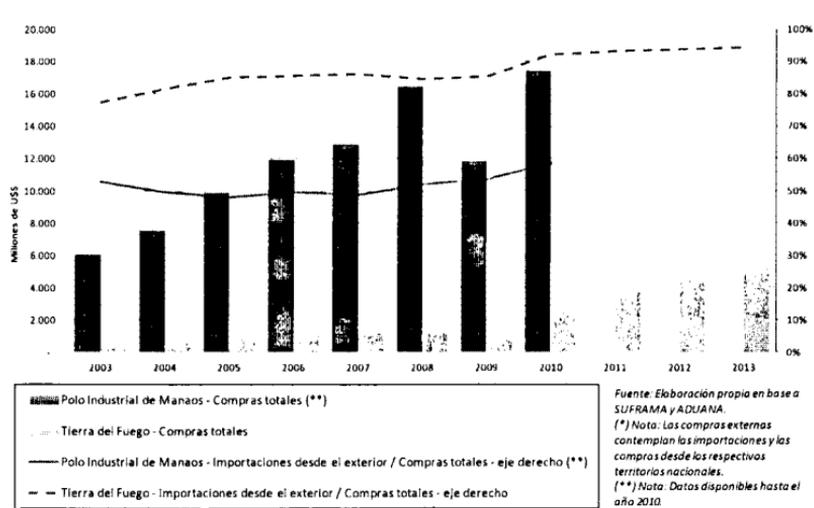
**Gráfico N° 10: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Evolución de las ventas externas totales (\*) y participación de las exportaciones en dichas ventas**



Por el lado de las compras (gráfico N° 11), nuevamente podemos ver dos fases crecientes, pero diferenciadas cronológicamente: las compras de la ZFM crecen durante toda la década hasta la crisis del 2009, mientras que las de TDF aumentan a partir de los cambios regulatorios del 2010. Sin embargo, la principal diferencia es que mientras que en la ZFM la participación de los proveedores externos en el total es estable, oscilando en torno al 50% y con un leve incremento hacia fines de la década; en TDF dicha participación es mucho más elevada, rondando el 85% para mediados de la década, y

aumentando a cerca del 95% luego de los cambios regulatorios del 2010. Nuevamente, se remarca aquí una de las principales diferencias entre ambas regiones: mientras que la ZFM ha logrado desarrollar proveedores al interior del territorio de Brasil, la participación de los proveedores argentinos en TDF es prácticamente marginal, y en insumos de escasa complejidad técnica, como ya hemos mencionado (ver tabla N° 1).

**Gráfico N° 11: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Evolución de las compras externas totales (\*) y participación de las importaciones en dichas compras**

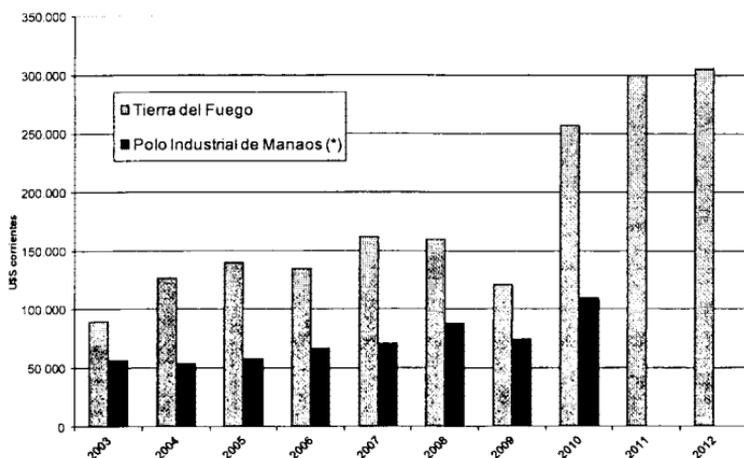


La mayor dependencia de bienes importados por parte de TDF también se aprecia al analizar la incidencia de las importaciones en la oferta agregada. El gráfico N° A.3 del Anexo muestra que la participación de las importaciones en la oferta agregada de la zona es mucho más importante en TDF (aproximándose al 80% de la misma para 2007) que en la ZFM (donde dicha relación oscila entre el 30% y 40%). De esta

forma, la ZFM ha logrado una generación de valor agregado local mayor que TDF, que posee una incidencia relativa de la oferta extranjera en su oferta de bienes mucho mayor.

El efecto de la relativamente mayor integración productiva de la ZFM se corrobora al analizar las importaciones por trabajador del sector industrial (gráfico N° 12). Allí podemos apreciar que las importaciones por trabajador de la ZFM fueron estables en la década del dos mil, en el orden de U\$S 50.000 – U\$S 75.000 anuales, con una leve tendencia creciente hacia fines de dicha década. Esto podría estar determinado por el marco de políticas macroeconómicas de *inflation targeting*, que generaron una tendencia a una fuerte apreciación nominal y real de la moneda brasileña. Sin embargo, las importaciones por trabajador industrial de TDF han sido más elevadas durante toda la década, así como crecientes (con una caída en el 2009 por el efecto de la crisis), y especialmente con un fuerte salto importador en los últimos años, donde se motorizaron proyectos relativos al sector electrónico, ante los cambios regulatorios ya mencionados. Como resultado, las importaciones por trabajador de TDF duplican a las de la ZFM, corroborándose la mayor incidencia de la oferta local y de su territorio nacional en esta última zona.

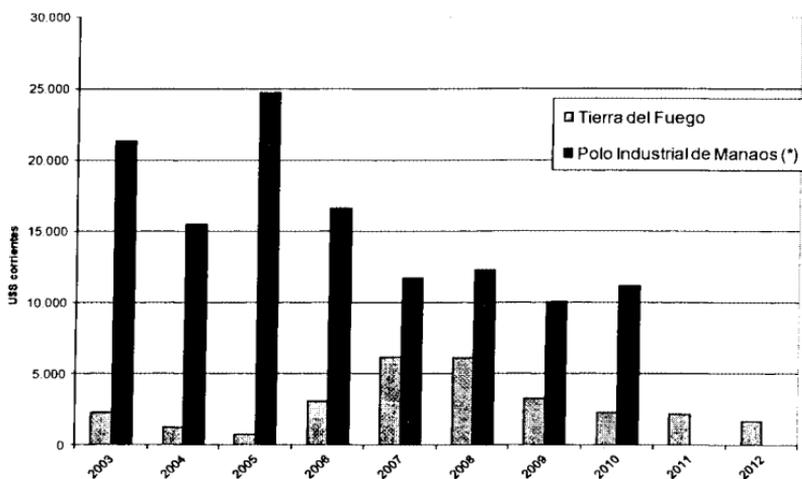
## Gráfico N° 12: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Importaciones por trabajador del sector industrial



Fuente: Elaboración propia en base a ADUANA, CEP y SUFRAMA  
 (\*) Nota: Datos disponibles hasta el año 2010.

Las exportaciones por trabajador industrial de ambas regiones (gráfico N° 13) muestran asimismo un mejor desempeño exportador de la ZFM, a pesar del deterioro ocurrido en los últimos años de la década en dicha zona. Las exportaciones por trabajador de TDF han crecido hacia fines de los dos mil, achicándose la brecha entre ambas regiones en términos de esta variable. Por ende, el desempeño exportador de la ZFM es relativamente mejor que el de TDF, pero dicho desempeño es mucho más significativo en términos de integración, como se ha apreciado con anterioridad.

## Gráfico N° 13: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Exportaciones por trabajador del sector industrial



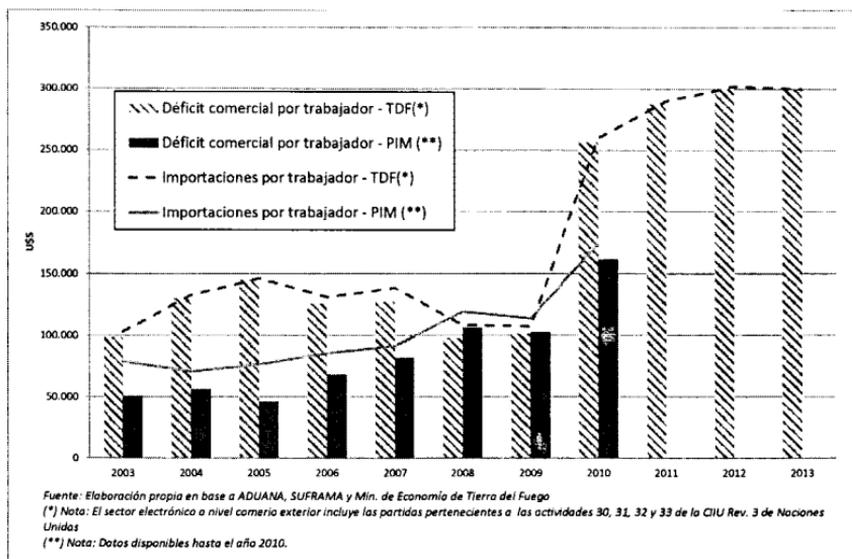
Fuente: Elaboración propia en base a ADUANA, CEP y SUFRAMA  
 (\*) Nota: Datos disponibles hasta el año 2010

En consecuencia, podemos concluir que el déficit comercial por trabajador de TDF es claramente mayor que el de la ZFM, y ha crecido fuertemente en el período 2010-2012. Asimismo, es importante remarcar que ambas regiones son fuertemente deficitarias, y que los niveles y evolución de dicho déficit están determinados por las importaciones, debido a que las exportaciones son poco significativas en relación a las compras en el exterior: para TDF en 2010, las importaciones por trabajador superaban levemente los U\$S 250.000, mientras que las exportaciones por trabajador no llegaban a los U\$S 3.000. Para el caso de la ZFM, dichas cifras son de U\$S 100.000 y U\$S 10.000, respectivamente; lo que demuestra la fuerte incidencia de las importaciones en el nivel y evolución del déficit comercial por trabajador.

Al profundizar el análisis a nivel sectorial, el desempeño comercial comparativo de ambas regiones también es heterogéneo. La industria electrónica, por lejos la de mayor

incidencia en TDF, es la que presenta los menores niveles de integración en ambas zonas. En el gráfico N° 14 podemos apreciar que en este sector el déficit por trabajador de TDF ha sido mayor que el de la ZFM en el primer lustro de la década del dos mil, pero con una tendencia a una reducción de la brecha ante el incremento del déficit en la región brasileña. La reactivación del sector a partir de 2010 en TDF aumentó nuevamente esa brecha, ante el significativo salto de las importaciones por trabajador del sector. En el 2010, último dato disponible para la ZFM, también aumenta el déficit en dicha zona; pero en niveles mucho menores a los de TDF. Asimismo, el desempeño exportador del sector en Brasil es levemente mejor al argentino (expresado en la mayor diferencia entre el déficit por trabajador y las importaciones por trabajador), pero muy poco significativo en relación a las importaciones.

**Gráfico N° 14: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaus: importaciones y déficit comercial por trabajador del sector electrónico**



En términos del costo fiscal que implican los regímenes bajo análisis, los diversos programas de la ZFM tenían previsto representar el 15.3% de los gastos gubernamentales indirectos de naturaleza tributaria (fundamentado principalmente en diversas exenciones tributarias) para el 2011, por detrás de un programa para Micro y pequeñas empresas, con el 20.1% (Da Costa Oliveira, 2011). Para el mismo año, las distintas exenciones del régimen de TDF representaron el 78% del gasto total en promoción económica (Schorr y Porcelli, 2014). En términos del PBI, las exenciones tributarias de TDF representaron el 0.38% del PBI argentino en 2011; mientras que en dicho año la ZFM tenía previsto acaparar el 0.33% del PBI de Brasil en exenciones impositivas. A nivel desagregado, las exenciones de tributos a la importación en TDF representó el 0.08% del PBI en Argentina, mientras que existía una previsión para la ZFM de que acapare solo el 0.04% del PBI de Brasil. En términos de IPI e IVA, la relación se invierte: las previsiones para 2011 estimaban que las exenciones del IPI en la ZFM (tanto las vinculadas a las operaciones internas como a las de importación) representarían el 0.29% del PBI de Brasil (0.25% para las operaciones internas, y 0.04% para las de importación); mientras que las exenciones del IVA compras e IVA ventas de TDF representaron el 0.18% del PBI argentino.

Al considerar el fundamento de este comportamiento dispar, la mayor incidencia del IPI en la ZFM y de los derechos de importación en TDF estaría demostrando una de las principales diferencias entre ambas regiones: la mayor generación de valor agregado local e integración con el territorio nacional de la producción de la ZFM, en contraposición a la mayor dependencia importadora de TDF.

## V. Síntesis y conclusiones

El fundamento original de la implementación de los regímenes económicos especiales bajo estudio fue el de promover el aumento de la población y el empleo en ambas regiones. Al amparo de los regímenes fiscales y aduaneros especiales implementados puede señalarse que en ambas zonas los proyectos fueron exitosos en la realización de dichos objetivos.

En el caso del TDF, los cambios regulatorios que tuvieron lugar a partir del 2009, que permitieron la apertura de nuevos proyectos y que establecieron aumentos en el IVA en el territorio nacional en actividades vinculadas al sector electrónico, generaron un fuerte incremento de las inversiones y de las ventas de productos de dicho sector al territorio nacional (especialmente de teléfonos celulares y notebooks). Sin embargo, su contracara ha sido un creciente déficit comercial con el exterior, ante la escasa integración y la consiguiente dependencia importadora, complementado por el hecho de que casi la totalidad de la producción industrial se vuelca al territorio nacional.

En el caso de la ZFM, se consolida un sendero de fuerte crecimiento de la producción y del empleo a partir del 2003, cuando se prorrogan hasta 2023 los beneficios otorgados a la zona. Al igual que en TDF, esa expansión fue liderada por el sector de informática, al que debe agregarse el de “dos ruedas” (motos, bicicletas, y similares). No obstante, esta zona presenta una producción mucho más diversificada y con menor peso del sector electrónico en el empleo que TDF.

Al igual que TDF, la ZFM destina gran parte de su producción al territorio nacional de Brasil, por lo que también presenta un persistente déficit con terceros mercados. Sin

embargo, a diferencia de TDF, los proveedores nacionales juegan un rol significativo en la provisión de insumos. La producción de motos, bicicletas y similares, por ejemplo, que es uno de los sectores que más creció en la década de los dos mil, muestra una significativa integración nacional. En el caso del sector electrónico, si bien la dependencia de insumos importados de la ZFM es mayor que en el resto de los sectores industriales, su grado de integración nacional es muy superior al de TDF.

Sintetizando, dicha importante diferencia entre ambas zonas en materia de integración productiva con el territorio nacional (complementada por la relativamente menor generación de valor agregado a nivel local en TDF) determina que la incidencia de las importaciones de bienes en la oferta agregada sea mucho mayor en TDF que en la ZFM.

Otros aspectos que diferencian a ambas zonas se vinculan con la mayor escala que presenta la ZFM en términos de comercio exterior y empleo, tanto a nivel absoluto como relativo a la cantidad de empresas. A pesar de que en la ZFM se localizan el doble de firmas industriales que en TDF, la relación en empleo es 4 veces mayor a nivel de cada firma, y dicha relación es más elevada aún en los flujos de comercio exterior, especialmente en las exportaciones a terceros países. Es decir que en la ZFM se localizan empresas de mayor escala, y especialmente de mayor inserción externa, por lo que presentan un mejor desempeño relativo en las ventas al exterior.

Otra de las diferencias importantes entre ambas regiones es que los procesos de crecimiento y generación de empleo se dan en un contexto de aumento de la productividad y de incidencia relativamente estable de las importaciones en la oferta total en la ZFM. En cambio, en TDF dichos procesos se dan en el marco de una caída de la productividad promedio del

trabajo, y de aumento de la incidencia de las importaciones en la oferta de bienes de la zona.

La relativamente menor diversificación de la producción en TDF (siendo que en la ZFM poseen producciones significativas los sectores de productos plásticos, metalmecánica y “dos ruedas”, prácticamente ausentes en TDF) puede estar fundamentada asimismo en el criterio de no competencia del régimen con los sectores existentes en el territorio nacional, condicionamiento que no existe para el caso de ZFM. Esto determinó asimismo menores niveles de inversiones en TDF, pero la característica relativa principal de las mismas ha sido su volatilidad, en relación al crecimiento estable que presentan en la ZFM. Es importante destacar que dicha volatilidad está relacionada con el carácter errático de la apertura de nuevos proyectos en el régimen de TDF, que nuevamente no se presenta para el caso de la ZFM.

Otra diferencia importante se vincula con el peso proporcional que presentan en cada zona los recursos destinados a cada régimen. Como hemos remarcado, la ZFM es uno de los componentes más importantes del gasto en promoción económica de Brasil, pero no llega a acaparar más del 25% del mismo, mientras que TDF concentra más del 80% de dicho gasto en Argentina. En términos del PBI, dicha diferencia se acorta, aunque lo más significativo a destacar es que en la ZFM es relativamente más importante el costo fiscal del IPI, mientras que en TDF pesan relativamente más las exenciones a los derechos de importación, lo que se corresponde con la menor integración productiva y generación local de valor agregado de TDF en relación a la ZFM.

Es evidente que el sector de electrónica de consumo en TDF ocupa actualmente un lugar central en materia de empleo de la zona, pero esto implica también una incidencia muy superior al de la ZFM en materia de importaciones y de

incidencia de los costos fiscales. Estos aspectos han puesto en discusión la eficiencia del régimen de TDF, que ha cumplido los objetivos de poblar la región, pero a un costo muy elevado en términos fiscales y externos. Cabe preguntarse, en particular, si las facilidades impositivas en materia de importaciones y la falta de mayores requisitos de integración productiva no pueden estar generando en las firmas de TDF una tendencia a sostener un alto contenido importado y escasos desarrollos tecnológicos para sus funciones de producción. Aquí se vuelve importante considerar hasta qué punto los requisitos establecidos para acreditar origen o los “procesos productivos básicos” son suficientes para generar una verdadera tendencia al desarrollo de proveedores locales. Este aspecto reviste especial relevancia, dado que las posibilidades reales de producir productos electrónicos para la exportación a terceros países sobre la base de las exenciones arancelarias pueden verse altamente obstaculizadas por los requerimientos tecnológicos, los elevados costos de transporte, las reducidas dimensiones del mercado interno argentino y el costo relativo de la mano de obra.

En este marco, un proceso de integración productiva (al interior de la propia zona, y con el resto del territorio nacional) es una de las pocas alternativas para reducir el déficit comercial con el exterior de los sectores emplazados en TDF, especialmente al considerar que la producción nacional (principalmente explicada por TDF) ha logrado acaparar gran parte del consumo aparente en diversos productos electrónicos, lo que deja poco margen para continuar sustituyendo importaciones de productos finales.

Como ya fue señalado, la ZFM presenta un mayor nivel de diversificación y de integración productiva. Por ende, es importante tomar en cuenta los requisitos establecidos por la SUFRAMA a los efectos de tener acceso a los beneficios promocionales en la ZFM. Estos requieren, además de

incrementar la oferta de empleo y conceder beneficios sociales a los trabajadores, incorporar tecnología de productos o procesos (y específicamente reinvertir el 5% de la facturación en actividades de investigación y desarrollo tecnológico), obtener niveles crecientes de productividad, reinvertir sus ganancias en la región y atender a los límites anuales de importación establecidos en las resoluciones aprobatorias de cada proyecto. Asimismo, el esquema de exención arancelaria determinado como la devolución de una fracción (elevada, pero no absoluta) de los aranceles pagados por las importaciones de insumos, puede estar generando un incentivo a la integración mayor en la ZFM que el esquema de TDF, donde dicha exención es absoluta. Esto se expresaría en el sector de “dos ruedas”, de importante integración y sujeto a una exención de aranceles a la importación de insumos en relación a la utilización de insumos y mano de obra nacional. En los bienes informáticos, la dependencia tecnológica del exterior (compartida asimismo por TDF) habría implicado un menor efecto de esta medida en términos de integración productiva con los proveedores nacionales de insumos.

Complementariamente, es importante remarcar que no solo el marco formal general de la ZFM puede estar dando distintos resultados en términos de integración productiva e inversión en desarrollo tecnológico en relación con TDF, sino asimismo la implementación informal de los objetivos plantados para la ZFM (especialmente, en lo referido a los límites anuales de importación y la adopción y desarrollo de tecnología), particularizados en cada proyecto aprobado y controlado por la SUFRAMA. Esta regulación desagregada y el *enforcement* para su implementación pueden estar marcando una diferencia en la evolución relativa de ambas zonas, que es difícil de captar a nivel general debido a la escasez de información pública al respecto.

Como hemos visto, los esquemas de incentivos analizados han logrado consolidar al sector industrial en ambas regiones. Esto permitió el aumento poblacional de las mismas, objetivo primigenio de fundamento geopolítico y de integración económico-social. Sin embargo, dista de estar claro que estas políticas hayan sido las más eficientes para lograrlo: para el caso de TDF, por ejemplo, el sector servicios (especialmente el turismo, de importante ventaja absoluta local) posee similares niveles de productividad que el industrial, a pesar de no contar con el efecto del régimen de protección. Como complemento, los regímenes analizados implican elevados costos fiscales, lo que también siembra dudas sobre su carácter eficiente. El estudio de la evolución histórica de la normativa demuestra que objetivos de política económica general (especialmente la industrialización y sustitución de importaciones) se conjugaron y primaron sobre los objetivos de poblar las regiones. Por ende, al analizar estas experiencias se debe usar el doble nivel de análisis del desarrollo local y sectorial general.

En estos términos, es importante remarcar que dicha conjugación de objetivos quizás no sea, nuevamente, la mejor forma de lograrlos: el desarrollo sectorial no necesariamente debe localizarse en dichas regiones, y la mejor forma de poblarlas no necesariamente sea mediante dichos sectores, como hemos mencionado. Por otro lado, en términos sectoriales, se han logrado avances, especialmente en la sustitución de importaciones (con menor intensidad en el caso de TDF), pero sin consolidar sectores competitivos con capacidad de exportar significativamente. La coordinación de las cadenas por parte de las firmas multinacionales, portadoras relativamente monopólicas del cambio tecnológico clave para el sector, deja a los productores locales en una situación de dependencia tecnológica que limita la capacidad de intensificar la sustitución de importaciones, así como el derrame

tecnológico del proceso de industrialización. La idea no es plantear desandar el camino realizado (con el muy problemático proceso de desempleo “friccional” local que esto pudiera generar); sino aportar al necesario debate que nutra la futura reconsideración y ponderación de los objetivos, y especialmente la consistencia entre herramientas y objetivos vinculadas al desarrollo local de las áreas analizadas, así como al desarrollo de los sectores estratégicos para el desempeño económico de ambos países.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ✓ Bartik, T. (1990): “The Market Failure Approach to Regional Economic Development Policy”. *Economic Development Quarterly* 4(4): 361–370.
- ✓ Bartik, T. (2003): “Local Economic Development Policies”. Upjohn Institute Staff Working Paper No. 03-91, enero de 2003.
- ✓ Bruera, I; Granero, P; y Parysow, J. (2012): “Cuantificación y caracterización del entramado económico-productivo MIPyME de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur”. Ministerio de Industria e Innovación Productiva de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- ✓ CEP (2001): “El área aduanera especial de Tierra del Fuego y la zona franca de Manaos: objetivos comunes, trayectorias divergentes”, Secretaría de Industria de la Nación, Buenos Aires, mimeo.
- ✓ CEPAL (2004): “Políticas para fortalecer la estructura productiva”, en *Desarrollo productivo en economías abiertas*, junio, cap. 8, pp. 261-284.
- ✓ Chang, H. (1993): “The political economy of industrial policy in Korea”, *Cambridge Journal of Economics*. Junio, pp.131-157.
- ✓ Corden, M. (1978): “Política comercial y bienestar económico”. Ediciones ICE, Madrid.
- ✓ Da Costa Oliveira, J. (2011): “Zona Franca do Manaus: un estudo sobre a renúncia tributária dos entes federativos e os benefícios socioeconómicos gerados pelo modelo”. Facultad de ciencias económicas de la Universidad Federal de Río Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

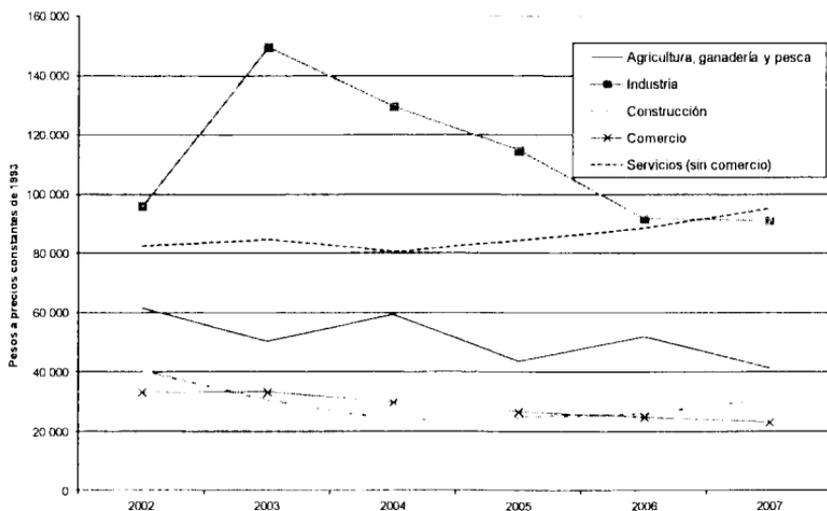
- ✓ Elizalde Hevia, A. (2003): “Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local”. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL, Serie Gestión Pública N° 29, Santiago de Chile, febrero de 2003.
- ✓ Freeman, C. (1995): “The 'National System of Innovation' in historical perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, 19, pags 5-24.
- ✓ Gereffi, G; Humphrey, J; y Sturgeon, T: (2005): “The governance of global value chains”. *Review of International Political Economy* 12:1. Febrero de 2005, pp. 78–104.
- ✓ Luppi, D. (2013): “Plan Argentina innovadora 2020. Componentes Electrónicos. Documento de referencia”, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires (disponible en: [http://www.argentinainnovadora2020.mincyt.gob.ar/?wpfb\\_dl=24](http://www.argentinainnovadora2020.mincyt.gob.ar/?wpfb_dl=24))
- ✓ Mazzucato, M. (2011): “The Entrepreneurial State”. Demos, ISBN 978-1-906693-73-2, Londres.
- ✓ Olivera, J. H.G. (1970): “Teoría económica y desarrollo industrial”. En *Economía clásica actual*, Ed. Macchi, 1977, pp. 63-72.
- ✓ Ramírez, C. (2011): “El área aduanera especial de Tierra del Fuego y la zona franca de Manaos y la vigencia del código aduanero Mercosur”. *Densidades*, N° 7, Buenos Aires.
- ✓ Rodrik, D. (2006): “What’s so special about china’s exports?”. NBER Working Paper Series N°11947, Cambridge, Enero de 2006.

- ✓ Romer, P. (1994): “The Origins of Endogenous Growth”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, N° 1.
- ✓ Ros, J. (2000): “La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento”. Fondo de cultura económica. México.
- ✓ Schorr, M; y Porcelli, L. (2014): “La industria electrónica de consumo en Tierra del Fuego. Régimen promocional, perfil de especialización y alternativas de desarrollo sectorial en la posconvertibilidad”. *Documentos de Investigación Social N° 26*, Universidad Nacional de San Martín.
- ✓ Stiglitz, J. (1997): “Algunas enseñanzas del milagro del Este asiático”. *Desarrollo Económico*, N° 147. Octubre-diciembre de 1997.
- ✓ Tavares Lyra , F. (1995): “Os Incentivos Fiscais à Indústria da Zona Franca de Manaus: Uma Avaliação”. *Texto para discusión N° 371*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), mayo de 1995.
- ✓ Wade, R. (1989): “What Can Economics Learn from East Asian Success?”. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 505, *The Pacific Region: Challenges to Policy and Theory*. Septiembre de 1989. pp. 68-79.

## ANEXO N° 1

### *Estadísticas adicionales del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos*

#### Gráfico N° A.1: Tierra del Fuego: Productividad promedio anual por trabajador de diversos sectores



Fuente: Elaboración propia en base al CEP

Nota: La productividad del trabajo sectorial ha sido calculada como el Producto Bruto Geográfico del sector dividido por la cantidad de trabajadores registrados del mismo

**Tabla A.1: Tierra del Fuego: Principales productos de importación y exportación**

HS 4 Dig.	Descripción	Exportaciones			Importaciones			Saldo Comercial		
		Prom. 2003-2005	Prom. 2011-2013	Variación	Prom. 2003-2005	Prom. 2011-2013	Variación	Prom. 2003-2005	Prom. 2011-2013	Variación lineal
8517	Teléfonos, incluidos los teléfonos móviles (celulares) y los de otras redes inalámbricas, y similares; y sus partes	0	0	0 s.d.	0	1.582	580691%	0	-1.582	-1.582
8529	Partes para radios, televisores, monitores, y similares	0	0	411%	57	666	900%	-67	-666	-599
8542	Circuitos electrónicos integrados	0	0	0 s.d.	31	198	547%	-31	198	-167
8415	Aires acondicionados y sus partes	0	1	561251%	22	187	742%	-22	-186	-164
8414	Bombas y compresores de aire, y sus partes	0	0	-100%	31	173	465%	-31	-173	-143
8473	Partes y accesorios de computadoras, calculadoras, copiadoras y demás máquinas de oficina	0	0	0 s.d.	1	114	7871%	-1	114	-113
9013	Dispositivos de cristal líquido; láseres (excepto los diodos láser); y los demás aparatos e instrumentos de óptica	0	0	0 s.d.	4	112	2959%	-4	-112	-108
3907	Poliacetales, policarbonatos, los demás poliésteres y resinas epoxi, en formas primarias	0	0	0 s.d.	49	96	98%	-49	-96	-48
8507	Acumuladores eléctricos	0	0	0 s.d.	3	75	2154%	-3	-75	-72
8504	Transformadores eléctricos y similares	0	0	0 s.d.	12	75	514%	-12	-75	-62
8471	Computadoras y similares	0	0	0 s.d.	0	69	25738%	0	-69	-69
8518	Micrófonos, altavoces (altoparlantes), auriculares, equipos eléctricos para amplificación de sonido y similares	0	0	0 s.d.	3	60	1670%	-3	-60	-57
3901	Polímeros de etileno, en formas primarias	0	0	0 s.d.	6	57	899%	-6	-57	-51
8501	Motores y generadores, eléctricos (excepto los grupos electrogenos)	0	0	0 s.d.	8	49	536%	-8	-49	-41
8544	Hilos, cables (Incluidos los coaxiales), cables de fibras ópticas y similares	0	0	0 s.d.	4	48	1009%	-4	-48	-43
2711	Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos	20	45	127%	0	0	-100%	20	45	25
8527	Radios, radiograbadoras, radioreloj y similares	5	18	258%	0	0	85%	5	17	13
5101	Lana sin cardar ni peinar	1	2	176%	0	0	0 s.d.	1	2	1
2709	Aceites crudos de petróleo	9	0	-98%	0	0	0 s.d.	9	0	-9
	<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>66</b>	<b>90%</b>	<b>552</b>	<b>4.416</b>	<b>699%</b>	<b>-518</b>	<b>-4.350</b>	<b>-3.832</b>

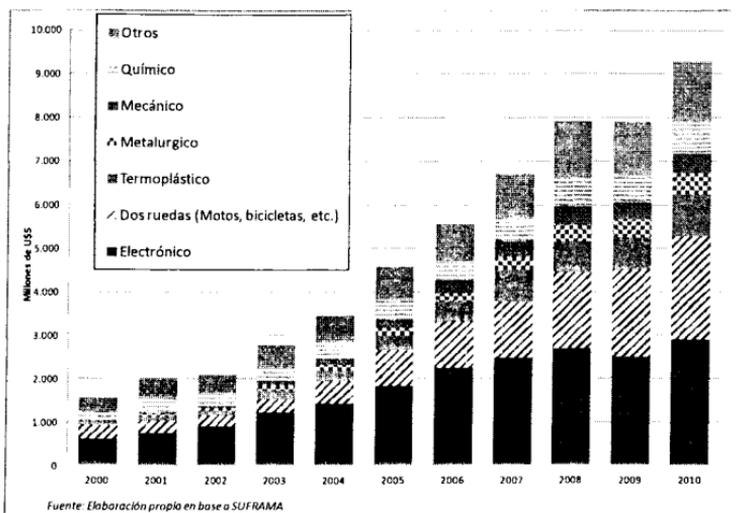
Fuente: Elaboración propia en base a ADUANA.

**Tabla A.2: Polo Industrial de Manaus: Evolución de la producción de distintos subsectores**

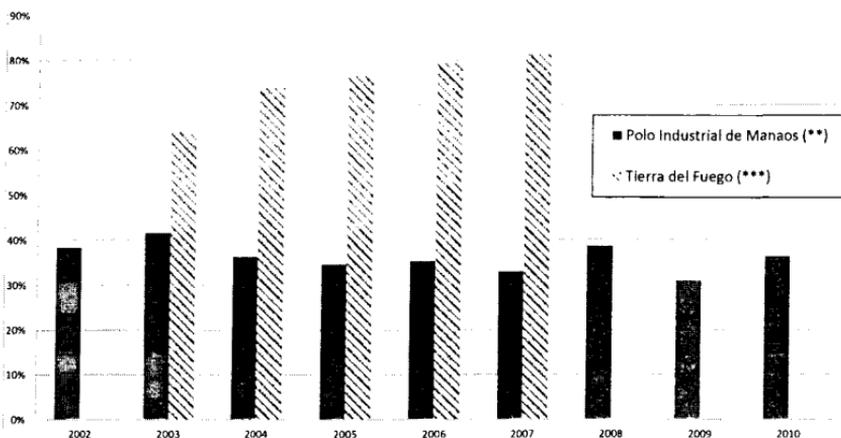
PRODUCTOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Tasa de crecimiento promedio 2003-2010
CONDENSADORES SPLIT	100	25 658	47 482	52 600	74 995	215 352	357 873	509 468	152.5%
TELEVISORES LCD	100	78	562	11 025	47 103	156 542	223 740	471 092	304.4%
CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL	100	210	380	967	2 856	5 203	6 168	8 631	97.2%
MONITORES INFORMATICOS LCD	100	356	1 464	5 107	13 504	9 817	4 111	5 914	76.0%
HOME THEATER	100	382	809	1 320	1 239	1 249	1 768	2 136	43.5%
MICROCOMPUTADORAS (INCLUSIVE LAS PORTATILES)	100	203	307	1 011	1 491	1 570	1 169	1 773	50.2%
ACONDICIONADORES DE AIRE SPLIT	100	39	13	12	1	10	388	1 083	35.0%
PCI - INTERCONEXIÓN DE COMPONENTES PERIFERICOS (BUS DE ORDENADOR)	100	97	756	859	1 017	1 308	895	869	39.6%
RECEPTOR DE CODIFICADOR - SEÑAL DIGITAL	100	149	186	254	325	442	423	570	27.2%
HORNO A MICROONDAS	100	130	169	225	350	324	417	479	25.7%
JUGUETES	100	30	14	6	227	389	225	339	46.6%
COMPACT DISC	100	136	145	164	283	320	381	310	21.0%
ENCENDEDORES	100	132	151	153	178	176	176	212	9.1%
REPRODUCTORES DE AUDIO Y AUTOSTEREOS	100	158	184	190	274	300	167	190	8.2%
MOTOCICLETAS	100	110	131	159	197	249	143	189	9.9%
RELOJES	100	96	105	104	111	129	114	178	6.9%
CAMARA DE VIDEO "CAMCORDER"	100	98	84	87	118	152	144	177	10.0%
MAQUINAS DE AFEITAR	100	108	114	133	134	142	119	139	4.2%
BOLIGRAFOS Y LAPICERAS	100	92	99	123	94	98	94	120	1.3%
TELEFONO CELULAR	100	132	202	144	93	114	93	101	-4.5%
RADIOS, GRABADORAS DE SONIDO Y SIMILARES (NO PORTATILES)	100	158	183	106	71	87	50	97	-10.6%
ACONDICIONADORES DE AIRE (PARA VENTANA Y OTROS)	100	88	80	77	86	64	60	93	-3.6%
TELEVISORES COLOR (CON TUBO)	100	149	182	214	176	136	84	61	8.4%
VIDEOJUEGOS	100	59	55	45	76	61	56	60	-3.6%
BICICLETAS	100	105	93	66	102	98	51	55	-8.2%
IMPRESORAS (CHORRO DE TINTA Y SIMILARES)	100	42	220	76	73	56	5	51	-21.1%
CAJAS REGISTRADORAS	100	432	229	257	867	311	150	47	-9.5%
TELEFONOS (EXCEPTO CELULARES)	100	134	137	48	14	17	15	18	-30.6%
RADIOS, GRABADORAS DE SONIDO Y SIMILARES (PORTATILES)	100	46	29	9	29	20	12	9	-24.3%
TUBOS DE IMAGEN PARA TELEVISOR	100	148	242	229	181	120	40	5	-30.4%
TUBOS DE IMAGEN PARA MONITORES	100	128	133	159	51	12	0	0	S.D.
FOTOCOPIADORAS	100	105	15	1	0	0	0	0	S.D.
MONITORES PARA SISTEMAS DE SEGURIDAD	100	57	43	54	14	17	7	0	S.D.
MONITORES CON TUBO DE IMAGEN (PARA INFORMATICA)	100	101	112	126	38	15	1	0	S.D.
DISQUETES	100	100	103	107	58	29	6	0	S.D.
CASSETTE PARA AUDIO (VIRGEN)	100	63	44	20	1	0	0	0	S.D.
CASSETTE PARA AUDIO (GRABADA)	100	0	0	0	0	0	0	0	S.D.
CASSETTE PARA VIDEO (VIRGEN)	100	115	72	31	3	0	0	0	S.D.
CASSETTE PARA VIDEO (GRABADA)	100	67	28	2	0	0	0	0	S.D.

Fuente: Elaboración propia en base a SUFRAMA

## Gráfico N° A.2: Polo Industrial de Manaos: Inversiones por sector industrial



## Gráfico N° A.3: Tierra del Fuego y Polo Industrial de Manaos: Participación de las importaciones en la oferta agregada de bienes (\*)



Fuente: Elaboración propia en base a CEP, BCRA y SUFRAMA.

(\*) Nota: Las importaciones contemplan el total de bienes importados, mientras que la oferta local solo al sector industrial.

(\*\*) Nota: El VAB Industrial está calculado como el VBP descontándole la adquisición de insumos.

(\*\*\*) Nota: Datos disponibles para el periodo 2003-2007.

## ANEXO N° 2

### *Las Regulaciones del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego y de la Zona Franca de Manaos*

#### **A. La regulación del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego**

##### **A.1. Evolución histórica**

La Ley 19.640, implementada en 1972 creó el Área Aduanera Especial de TDF con un régimen especial fiscal y aduanero para el área nacional del territorio de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Las ventajas normativas y organizacionales otorgadas fueron importantes, especialmente aquellas de origen fiscal y comercial. Contemplaban, entre otros beneficios:

- la exención del Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre la compra de insumos y las ventas de los bienes finales producidos
- la implementación de un arancel 0% para las importaciones (tanto procedentes del exterior como del resto del territorio nacional) de insumos, medios de producción, y bienes finales.
- las exportaciones destinadas al exterior y al resto del territorio nacional quedan exceptuadas de cualquier requisito cambiario y no estarán sujetas a derechos de exportación, contribuciones especiales u otras tasas con motivo de la exportación.
- la eliminación de restricciones al movimiento y transferencia de capitales y divisas

- la exención del pago de tributos nacionales (incluye impuesto a los réditos, a las ventas, a las ganancias eventuales, a la transmisión gratuita de bienes y a otros impuestos nacionales que pudieran crearse en el futuro)
- el otorgamiento por parte del Estado de créditos blandos para las empresas que desearan instalarse en la región.
- la presencia y garantía de un mercado interno cautivo,
- la construcción financiada por el Estado provincial de infraestructura pública y el acceso gratuito a tierras con bajo costo fiscal.

Para gozar de los beneficios impositivos y aduaneros se debe demostrar que el origen de los bienes es el Área Aduanera Especial, es decir que los bienes se hayan producidos íntegramente en dicha área o que hayan sufrido un proceso productivo que implique, al tiempo de su venta al territorio nacional continental, una transformación o trabajo sustancial. Toda mercancía que no se haya acreditado como originaria del área especial carece de todo beneficio promocional a la hora de su introducción al Territorio Nacional Continental. En tal circunstancia, recibe el mismo tratamiento fiscal que una importación al territorio nacional continental desde el exterior. Por ende, para poder ser despachada a plaza deberá tributar todos los aranceles, impuestos y tasas que graven dichas operaciones al momento de su egreso del Área Aduanera Especial.

Durante la década del ochenta se hicieron muy evidentes ciertas consecuencias negativas del régimen de promoción industrial, como había sido implementado hasta entonces. La explosión demográfica en dicha década derivó en una fuerte especulación inmobiliaria, y generó presión sobre el

uso del espacio físico, especialmente en Ushuaia. La ocupación ilegal de tierras y la proliferación de asentamientos precarios, derivaron en unas deficientes condiciones de vida de la población. Complementariamente, el deterioro de las cuentas fiscales y externas impuso la necesidad de ciertos ajustes en ambos frentes, lo que afectó a los regímenes de promoción en general, y al de TDF en particular.

A partir de 1989 los beneficios promocionales de la ley 19.640 fueron parcialmente suspendidos, así como la posibilidad de presentación y aprobación de nuevos proyectos industriales (decreto 1927/93). Por otro lado, los cambios estructurales a nivel nacional observados a lo largo de la década de los 90—apertura, desregulación, privatizaciones, ajuste fiscal, etc.—llevaron a reconsiderar las perspectivas del Área Aduanera Especial de TDF. A lo largo de dicha década, se fue limitando el otorgamiento de incentivos a la radicación de empresas. Esto llevó al fin del pleno empleo en la región.

Sin embargo, para los proyectos aprobados y radicados con anterioridad a junio de 1989 se arribó a una situación de previsibilidad y a la posibilidad cierta de actualización tecnológica. Por un lado, se implementaron ciertas normas que contemplan la sustitución de productos, fabricados con los beneficios del marco normativo vigente (Decreto 479/95). Además, se establecieron nuevas regulaciones para la acreditación de origen por procesos productivos. Así se estableció que un producto será originario del Área Aduanera Especial de TDF cuando el valor CIF de los materiales importados empleados en su elaboración, no excedan el cincuenta por ciento (50 %) del valor FOB de exportación, o cuando se adecue a las procesos productivos básicos<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>Un proceso productivo básico puede ser definido como el conjunto mínimo de operaciones, realizadas en el establecimiento fabril, que caracteriza la efectiva industrialización de un

Es importante remarcar que originalmente, mediante la ley 19.640 de 1972 y luego el decreto 1057/83, se fijaron actividades prioritarias para el régimen, que eran las que efectivamente tenían arancel 0% para la importación de bienes de capital e insumos, mientras que el resto de las actividades (no prioritarias) poseían una reducción del 50% sobre el arancel vigente. Las actividades prioritarias deberían no competir con la producción del territorio nacional. Esta distinción de actividades prioritarias y no prioritarias se suprime mediante el decreto 1395/94. Sin embargo, el espíritu de no competencia con la producción del territorio nacional subsistió en el régimen de TDF: el régimen de sustitución de productos del decreto 479/95 establecía que los mismos deberían pertenecer a la misma rama de actividad o bien ser producto de procesos productivos similares, evitando que surgieran nuevos productos que compitieran con la producción del territorio nacional continental.

Por otro lado, en el año 2003 (decreto 490) y con vigencia hasta el 2005 se habilitó la posibilidad de radicar nuevas empresas industriales, al amparo del régimen promocional de la ley 19.640, para la fabricación de productos nuevos, siempre que la producción de los mismos este habilitada en otros regímenes promocionales vigentes en el MERCOSUR y que no se produzcan en el Territorio Continental Nacional. No se exige el cumplimiento de estas dos condiciones para aquellos bienes que sean producidos exclusivamente para la exportación a terceros países.

Durante los últimos años, se implementaron algunas regulaciones orientadas a eliminar ciertas asimetrías existentes entre el Área Aduanera Especial de TDF y la ZFM. Así, por ejemplo, se extendió el plazo de vigencia de los derechos y

---

determinado producto. Si este proceso se cumple íntegramente dentro del área beneficiada fiscalmente se obtiene la posibilidad de acceder a los beneficios fiscales establecidos

obligaciones de la Ley 19.640 y los decretos Nros. 479/1995 y 490/2003, hasta el 31 de Diciembre del año 2023 (decreto 1234/2007).

## **A.2. La legislación actual**

Posteriormente, se estableció la reapertura para nuevos proyectos orientados, por un lado, a promover la inclusión digital; y por el otro, a desarrollar a la electrónica como sector estratégico, con un horizonte de desarrollo local que permita una paulatina sustitución de importaciones de bienes de alto contenido tecnológico. En el año 2010 (decreto 916) se abrió por seis meses la presentación de nuevos proyectos destinados a la producción de computadoras portátiles (notebooks y netbooks) destinadas a proveer la oferta de estos productos en el marco del “Programa Conectar Igualdad”, que se orienta a proporcionar computadoras a alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas. Este plazo luego se extendió hasta el 30 de junio del 2011 (decreto 39) para la fabricación de computadoras portátiles y se le incorporaron la producción de módems para redes de comunicaciones de celulares y tablets PC. Finalmente en el año 2012 (decreto 2623) se extendió hasta el 30 de junio del 2013 la presentación de nuevos proyectos para la fabricación de computadoras portátiles, módems, tablets PC, y se incorporaron cámaras fotográficas digitales y libros digitales (*e-readers*). En todos los casos señalados de apertura de nuevos proyectos los derechos y obligaciones, que a través de ellos se asuman, tendrán vigencia hasta el 31 de diciembre del 2023.

Sin embargo, lo que otorgó un verdadero impulso a la economía provincial fue la promulgación de la Ley 26.539, que en diciembre de 2009 estableció un aumento de los impuestos internos para los productos electrónicos importados o fabricados en Territorio Continental Nacional. Esta

leyaumenta la tasa de impuestos internos y duplica la alícuota del IVA (tasa del 10,5% al 21%) a determinados productos tecnológicos importados del exterior, manteniéndose las exenciones impositivas establecidos por la Ley 19.640 a la industria electrónica del Área Aduanera Especial. Es decir que, al no alcanzar estos impuestos a los productos provenientes de dicha área, se genera un beneficio adicional para las empresas de dicha área. Los productos incluidos en la ley 26.539 son: móviles/celulares, cámaras de fotos digitales y de video, monitores, GPS, planchas, secadores de pelo, estufas eléctricas, aire acondicionados, home theatres, plasmas, LCD y decodificadores de video. En cambio, las PC de escritorio, notebooks y netbooks no resultaron alcanzadas. La intención del Gobierno Nacional era acercar la regulación de TDF a aquella existente en la ZFM, y crear un polo tecnológico de similares características.

## **B. La regulación de la Zona Franca de Manaus**

Manaos, ciudad situada al norte de Brasil, es la capital del estado de Amazonas. Su población, concentrada en los márgenes de los ríos, ha vivido históricamente en condiciones de pobreza. El funcionamiento de la ZFM comienza en el año 1967, a través del Decreto Ley N° 288 / 67. Se extiende a la orilla izquierda de los ríos Negro y Amazonas, 50 Kilómetros debajo de la ciudad de Manaus y 70 Kilómetros río arriba de dicha ciudad. Asimismo, se administra por medio de la Superintendencia de la Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), órgano vinculado al gobierno federal, a través de un Consejo de Administración. Es responsable de la ejecución de los programas y aprobar los proyectos de importación de productos extranjeros presentados en forma anual por las empresas establecidas en el área. Además, promueve la expansión de los recursos de ciencia y tecnología junto con

instituciones académicas de la región y empresas del área. El Polo Industrial de Manaus, perteneciente a la zona franca, es uno de los polos industriales más importantes de América Latina.

Además de las medidas de promoción establecidas por el gobierno federal el área se beneficia con instrumentos de carácter estadual y municipal. Las principales medidas contempladas en el decreto 288 de 1967 y posteriores modificaciones establecen que:

- La entrada de productos extranjeros a la ZFM, destinados al consumo interno o la industrialización estará exenta de impuestos a la importación y del Impuesto a los Productos Industrializados (IPI) (Art. 3). Esa exención se mantiene para las mercancías consideradas que sean exportadas al exterior, o sea, a terceros países (Art. 3 § 3). Asimismo, en términos del IPI, están exentas de dicho impuesto todas las mercancías producidas en la ZFM, que se destinen al consumo interno de la región o a ser exportadas al territorio nacional (Art. 9).

- La exportación de bienes de origen nacional para el consumo o la industrialización en la ZFM, o para su posterior re-exportación en el extranjero, será para todos los impuestos contemplados en la legislación vigente equivalentes a una exportación brasilera hacia el extranjero (Art. 4).

- Las exportaciones de la ZFM para el extranjero están exentas del impuesto de exportación (Art. 5). En cambio, los bienes de origen extranjero recibidos en stock en la zona franca, cuando sean vendidos a cualquier parte del territorio nacional, estarán sujetas al pago de todos los impuestos de importación desde el extranjero (Art. 6).

- En el caso de los productos industrializados<sup>8</sup> mediante un proceso productivo básico en la ZFM así como sus respectivas partes y piezas, que hayan sido aprobados por el SUFRAMA y que sean exportadas al territorio nacional, estarán sujetos al pago del impuesto de importación sobre los insumos de origen extranjero con una reducción del 88% sobre cada arancel *ad valorem* a la importación (Art. 7, especialmente el § 4). Este criterio de reducción arancelaria corre para todos los bienes, excepto para los bienes informáticos y los automóviles, tractores y otros vehículos terrestres (donde se incluyen las motos, bicicletas y similares), incluyendo sus partes y piezas.

- Para los bienes informáticos y los automóviles, tractores y otros vehículos terrestres, incluyendo sus partes y piezas, el coeficiente de reducción del impuesto será equivalente al porcentaje de mano de obra e insumos nacionales respecto al total de la mano de obra e insumos utilizados directamente en la fabricación de dicho producto<sup>9</sup> (Da Costa Oliveira, 2011: 55; y Art. 7 § 1).

---

<sup>8</sup> Se consideran productos industrializados los resultantes de procesos de transformación definidos por la ley del Impuesto sobre productos industrializados (IPI).

<sup>9</sup> El coeficiente de reducción de su alicuota *ad valorem* se calcula de la siguiente manera (Art. 7 § 1):

$$r(j) = \frac{\sum_i CI(j)_i^{Brasil} + W(j)^{Brasil}}{\sum_i CI(j)_i + W(j)^{Brasil}}$$

Donde *CI* representa los consumos intermedios (en valores) de los distintos insumos *i* para la producción del bien *j*, y *W* representa los salarios pagados en la producción directa de dicho bien *j*, sujeto a la reducción arancelaria. Por ende, el coeficiente representa la incidencia de los insumos locales en el total, y aumenta cuando dicha participación es mayor, basada en el aumento de la integración productiva al interior del país para el producto *j*. Se excluyen consideraciones de segundo orden en términos de orígenes de insumos, por lo que no se consideran de origen extranjero los insumos importados del exterior de empresas de la ZFM proveedoras de insumos a otras empresas de la región, en el cálculo del coeficiente de estas últimas.

- Para los casos de los automóviles, tractores y otros vehículos terrestres, incluyendo sus partes y piezas, que sean exportadas al territorio nacional, estarán sujetos al pago del impuesto de importación sobre los insumos de origen extranjero, conforme al coeficiente de reducción mencionado en el punto anterior, al cual se le adicionarán 5 puntos porcentuales (Art. 7 § 9).

- Por otra parte, las mercancías de origen nacional destinadas a la ZFM con la finalidad de ser reexportadas para otros puntos del territorio nacional pagarán todos los impuestos vigentes a la producción y circulación de mercancías en el país (Art. 8).

A los efectos de tener acceso a los beneficios ligados a la reducción de los impuestos de importación y del IPI en los productos industrializados que se dirigen al territorio nacional las empresas deben cumplir una serie de requisitos:

- incrementar la oferta de empleo
- conceder beneficios sociales a los trabajadores
- incorporar tecnología de productos o procesos
- obtener niveles crecientes de productividad
- reinvertir sus ganancias en la región
- atender a los límites anuales de importación que constan en la resolución aprobatoria del proyecto por parte de la SUFRAMA (ley 8387/91, art 7).

Fuera del marco del decreto-ley N° 288 de 1967 y sus modificatorias, existen otros beneficios fiscales a las empresas localizadas en la ZFM (Da Costa Oliveira, 2011: 41):

- Reducción en un 75% del Impuesto a la Renta de Personas Jurídicas (IRPJ), incluyendo adicionales para emprendimientos clasificados como prioritarios para el desarrollo regional.
- Exención de la contribución para el PIS/PASEP (Programa de Integración Social / Programa de Formación del Patrimonio del Servicio Público) y del COFINS (Contribución al Financiamiento de la Seguridad Social) en las operaciones internas de la ZFM.
- Restitución parcial o total, variando entre el 55% y el 100% (dependiendo del proyecto) del Impuesto sobre Operaciones Relativas a la Circulación de Mercaderías y sobre la Prestación de Servicios de Transporte Interestatal e Intermunicipal y de Comunicaciones (ICMS).
- Crédito en el ICMS concedido por la Secretaría de Hacienda del Estado de Amazonas a los productos oriundos de otros estados brasileros destinados al consumo o industrialización en la ZFM.
- Exención del Impuesto sobre la Propiedad Predial y Territorial Urbana, Tasas de Servicios de Recolección de Basura, de Limpieza Pública, de Conservación de Calles y Zonas de Recreación Públicas, y Tasas de Licencia para las empresas que generen un mínimo de 500 empleos, de forma directa, desde el inicio de sus actividades, que debe ser mantenido (como mínimo) para seguir gozando de la exención (Ley Municipal N° 427/1998).
- Exención o reducción del Impuesto sobre Servicios (ISS) para las empresas prestadoras de servicios con proyectos aprobados por la Prefectura Municipal de Manaus (Decreto Municipal N° 5626/86).

- Subsidio del Flete desde y hacia Manaus. Los costos de transporte que correspondería abonar hasta y desde Manaus, fueron equiparados al que correspondería abonar desde y hacia en el puerto de Santos, en el Estado de San Pablo (aproximadamente u\$s 2.600 por un contenedor de 40 pies); tanto para la exportación de productos finales como para la compra de insumos, componentes, bienes intermedios o material de embalaje (Portaría N° 355/98 de la SUFRAMA).

- Créditos para la formación de capital para las empresas que con proyectos aprobados por SUFRAMA, otorgado por el FINAM (Fondo Industrial de Amazonia).

En términos del sistema de ciencia y técnica a nivel regional, es importante destacar que las empresas productoras de bienes y servicios del sector informático deben invertir, anualmente, el 5% de su facturación bruta en actividades de Investigación y Desarrollo a ser realizadas en la Amazonia.

En dicho contexto, en el año 2000 comenzó a funcionar el Instituto de Tecnología Genius, un organismo privado orientado a promover innovaciones tecnológicas en las áreas electrónicas y de telecomunicaciones. Complementariamente, se ha creado el Centro de Biotecnología de la Amazonia, en 2002; y el Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación del Polo Industrial de Manaus (CTI PIM), creado por la SUFRAMA en 2003.

### **C. Análisis comparativo de la regulación de ambos regímenes**

Como forma de compensar por las desventajas geográficas que presentan ambas regiones se establecieron

mecanismos compensadores vinculados, entre otros, con la reducción y/o exención de impuestos nacionales, provinciales y de importación de bienes. En ambas zonas las condiciones establecidas para todas las empresas promovidas se mantendrán vigentes hasta el año 2023. Por otro lado, las legislaciones han ido evolucionando hacia exigirles a los nuevos emprendimientos industriales el cumplimiento de determinados procesos productivos básicos, aprobados y fiscalizados por cada Estado.

Una diferencia importante entre las dos áreas consideradas es que en el Área Aduanera Especial de TDF la política se orienta a que en el caso de generarse un nuevo emprendimiento industrial, sus productos no compitan con otros iguales o similares producidos en el Territorio Continental de la Nación, como forma de evitar la competencia desleal de estas actividades incentivadas. Esto, en los hechos, restringió los beneficios para nuevos emprendimientos industriales casi exclusivamente a artículos puntuales del sector electrónico. En efecto, en los últimos años se reabrió en forma limitada el régimen para la presentación de nuevos proyectos para la fabricación de Celulares y Monitores para PC, notebooks, netbooks, Pc-tables y módems, cámaras fotográficas digitales y lectores de libros electrónicos (e-readers). Esto determina que en Tierra del Fuego la única alternativa para llevar adelante proyectos industriales fuera de esos productos es a través de la sustitución de proyectos manteniendo los lineamientos productivos de las plantas ya instaladas. Al mismo tiempo, revela el importante rol de la electrónica de consumo en el régimen promocional de TDF.

En cambio, en la ZFM se aprueba constantemente la radicación de nuevos proyectos industriales. Es decir que se permite a los nuevos emprendimientos competir con otros existentes en el Territorio Continental, por lo que el abanico de actividades industriales factibles de incentivos aumenta

considerablemente y puede constituir una competencia desleal con respecto a las industrias radicadas en el resto del territorio nacional, teniendo en cuenta que la mayor parte de su producción se vuelca al mercado brasileño.

Con respecto a las exenciones de impuestos podemos observar las siguientes particularidades:

**a) Impuestos aduaneros para importaciones del Territorio Nacional provenientes del AAE o de la ZFM.** Como ya fue señalado, en el caso de ambas zonas los productos de origen extranjero que sean vendidos al territorio nacional, estarán sujetas al pago de todos los impuestos de importación, como si fuera una importación de mercadería procedente de un país extranjero. Los bienes industrializados que entran al Territorio Nacional provenientes de TDF están exentos de todo tributo aduanero aplicado a la importación si y solo si dichas mercaderías son de origen en dicha Área. En cambio, en el caso de la ZFM, los productos industrializados en la zona que ingresan al resto del Territorio Nacional, pagan el Impuesto a la Importación exclusivamente por los insumos de origen extranjero utilizados para la fabricación del producto final y con una reducción de las alícuotas del 88%, o según el coeficiente de reducción ya mencionado (donde aumenta dicho coeficiente de reducción arancelaria cuando disminuye la utilización de insumos importados).

**b) Impuestos aduaneros para Importaciones originadas en las AAE.** A diferencia de TDF y de cualquiera de las Zonas Francas propiamente dichas, las importaciones de productos extranjeros desde la ZFM no son libres (salvo que se trate de productos destinados a ser consumidos en la zona). Las importaciones aprobadas por el SUFRAMA están controladas, ya que están restringidas a una lista de insumos determinada

por esa institución para cada producto, fijado de acuerdo al Proceso Productivo Básico previamente aprobado.

**c) Exenciones sobre el Impuestos a las Ganancias.** En el caso de TDF la exención alcanza al 100% (salvo en el caso integración, donde las empresas del área fabriquen y vendan sus productos, en que será del 85%). En la ZFM existe una reducción del 75%, por el plazo de 10 años, siempre que el emprendimiento esté entre las actividades pertenecientes a los sectores declarados prioritarios.

**d) Exenciones sobre el IVA y otros impuestos internos.** Las exenciones de impuestos internos y de IVA, que son otorgadas en ambas áreas implican una subvención adicional para las empresas, ya que generan un encarecimiento adicional del precio de venta al público de muchos artículos procedentes del extranjero o elaborados en el resto del territorio nacional.

**e) Incentivos para las exportaciones desde las AAE.** Las exportaciones desde ambas zonas gozan de las preferencias del MERCOSUR; esto es, tienen libre acceso al mercado del país socio. Sin embargo son conocidas las críticas por la falta de cumplimiento de los tratados, y hasta el momento no se ha cumplido con los compromisos exigidos por el acuerdo bilateral. En el caso de TDF las exportaciones gozan de un reintegro del 5%, más un reintegro adicional del 4% que se aplica como factor de convergencia. Para la ZFM, las exportaciones están exentas de todo derecho de exportación y el exportador recibe la restitución de los impuestos PIS/PASEP y CONFINS, pagados por los productores/exportadores a lo largo del proceso productivo.