

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES

**ACUERDO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL  
COMERCIO Y SU APORTE AL SECTOR  
TECNOLÓGICO COSTARRICENSE: CASO  
IMPORTACIÓN DE MÁQUINAS DE  
TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN  
SUBPARTIDA 8471.30**

**KATHERINE BLANCO ARGUEDAS  
CRISTÓBAL MATAMOROS ACUÑA**

Proyecto de graduación, para optar por el grado de Maestría en  
Relaciones Internacionales con énfasis en Negocios  
Internacionales

Heredia  
setiembre 2014

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, amigos por su apoyo,  
compañero de tesis y sobre todo en  
consagración a la Virgen de la Inmaculada  
Concepción por cuidarnos y facilitarnos todo  
lo necesario para la realización de este trabajo



**ACUERDO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO Y SU APORTE AL SECTOR TECNOLÓGICO COSTARRICENSE: CASO IMPORTACIÓN DE MÁQUINAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN SUBPARTIDA 8471.30**

Proyecto de graduación en Relaciones Internacionales, con énfasis en la Maestría de Negocios Internacionales

Postulantes

KATHERINE BLANCO ARGUEDAS  
CRISTÓBAL MATAMOROS ACUÑA

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

---

Máster Gerald Solano Aguilar  
Representante, Director  
Escuela de Relaciones Internacionales

---

Máster Juan Carlos Méndez Barquero  
Representante, Coordinador  
Maestría en Relaciones Internacionales  
y Diplomacia

---

Doctor Carlos Murillo Zamora  
Profesor, Curso Seminario de Práctica  
Aplicada II

---

Doctor Rodolfo Arce Portugues  
Asesor Especialista

---

Katherine Blanco Arguedas  
Sustentante

---

Cristóbal Matamoros Acuña  
Sustentante

19 de setiembre de 2014

## **RESUMEN**

La finalidad de la investigación es estudiar el Acuerdo de Tecnologías de Información (ATI) emanado desde la Organización Mundial del Comercio (OMC) y presentar un análisis de los alcances del mismo dentro del sector tecnológico costarricense, evidenciando procesos conforme a la recolección de datos basados en la información suministrada por organizaciones del Gobierno costarricense.

Adicional al objeto de estudio, para complementar la investigación se analiza un caso relacionado de acuerdo al tema, como lo es la importación de máquinas del tratamiento de la información (computadoras) en los últimos cinco años.

En el capítulo I, con el fin de crear un marco teórico para esta investigación se indagó acerca de tres factores externos fundamentales de los cuales forman parte del ATI, estos son; la política comercial costarricense a partir de su visión y su vigencia; y los ejes y los pilares que lo mueven. Paralelo a esta política se analiza brevemente la OMC y como ésta incidió en el cambio de la política comercial de Costa Rica, donde se pudieron llevar negociaciones, acuerdos y por último el ATI.

Para el capítulo II, se hace un análisis del caso de estudio, introduciendo temas como la Merceología y el comportamiento de las importaciones para Costa Rica. También se muestra los primeros resultados del uso de las computadoras a partir de la apertura de telecomunicaciones en el país. En este capítulo se introduce un factor importante para el tema de estudio, las computadoras con relación a todas las herramientas que brinda el servicio de internet.

En el capítulo III, se elabora y se aplica un instrumento de investigación con la finalidad de recolectar información de especialistas seleccionados previamente en los temas de tecnología y sociedad. A partir de los resultados de este instrumento se elabora un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que contiene

información analizada del Ministerio de Hacienda y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica (INEC). Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones con los principales hallazgos y análisis de toda la investigación.

## DESCRIPTORES

Gobierno

Política comercial

ATI

OMC

Sociedad

Comercio

Máquina de tratamiento de la información

Tecnología e Innovación

Sector tecnológico

TIC

## TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria .....	i
Resumen .....	iii
Tabla de contenido .....	vi
Lista de tablas .....	viii
Lista de gráficos .....	ix
Lista de abreviaturas .....	x
Introducción .....	1
1. Planteamiento del Problema .....	2
2. Objetivos .....	2
3. Tipo de investigación .....	3
Capítulo I. El desarrollo del ATI dentro de la política comercial costarricense ....	5
1. Las TIC dentro de la sociedad .....	5
2. La OMC y el ATI .....	10
3. Antecedentes del ATI .....	13
4. Descripción del Acuerdo .....	15
5. Entorno de la política comercial costarricense .....	17
Capítulo II. La subpartida 8471.30 y su comportamiento en los últimos cinco años	
.....	27
1. Aspectos generales .....	27
2. Designación y codificación de la mercancía .....	29
3. Comportamiento de las importaciones de acuerdo al Ministerio de Hacienda	
.....	38
4. Comportamiento de tenencia de las TIC de acuerdo a los datos del INEC	
.....	40
	vi



Capítulo III. Análisis FODA del ATI dentro del sector tecnológico costarricense	43
1. Análisis e interpretación de los datos estadísticos del Ministerio de Hacienda y el INEC	43
2. Enfoque analítico de especialistas sobre la política comercial, ATI y consumidor	56
a. Sección I: La situación actual de la política comercial	57
b. Sección II: basada en el ciclo de las importaciones de las máquinas del tratamiento de la información	62
c. Sección III: basada en la formulación de preguntas en relación al ATI y las TIC	63
3. ¿Por qué realizar un FODA para analizar el ATI?	66
a. Factores que favorecen los logros de los objetivos de la relación del ATI	68
b. Factores que obstaculizan los logros de los objetivos de la relación del ATI	70
c. Factores que favorecen los logros de los objetivos del Gobierno en el marco del ATI	73
d. Factores que obstaculizan los logros de los objetivos del Gobierno en el marco del ATI	75
Conclusiones y recomendaciones	80
Referencias bibliográficas	100
Anexos	104

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1	Lista de rondas comerciales del GAAT previo OMC .....	11
Tabla 1.2	Países participantes en la firma del ATI en el año 1997 .....	12
Tabla 1.3	Tratados de libre comercio vigentes .....	19
Tabla 1.4	Países con los que actualmente Costa Rica mantiene vigente un acuerdo bilateral de inversión .....	20
Tabla 1.5	Los 10 países que han progresado en al menos tres de los 10 rubros evaluados por la publicación Doing Business 2013 .....	24
Tabla 2.1	Ejemplo de cálculo de los impuestos .....	31
Tabla 2.2	Exportaciones mundiales de productos TIC, por subpartidas (6 dígitos) del SA 1996: 1996, 2005 y 2010 (clasificadas con arreglo al valor registrado en 2010) .....	32
Tabla 2.3	Indicadores del área de tecnología, World Economic Forum .....	33
Tabla 2.4	Importaciones de la subpartida 8471.30, datos del Ministerio de Hacienda, 2009-2013 .....	38
Tabla 3.1	Incremento en porcentaje de la tenencia de computadoras en viviendas, período 2009-2013 .....	53
Tabla 3.2	Estatus de los totales de la variable de la importación de computadoras en los últimos cinco años .....	54
Tabla 3.3	Sección I: La situación actual de la política comercial .....	57
Tabla 3.4	Sección II: basada en el ciclo de las importaciones de las máquinas del tratamiento de la información .....	62
Tabla 3.5	Sección III: basada en la formulación de preguntas en relación al ATI y las TIC .....	64

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1	Importaciones totales por sector económico .....	36
Grafico 3.1	Alzas de servicio de internet, período 2009-2013 .....	43
Gráfico 3.2	Suma total de importaciones subpartida 8471.30 período 2009-2013 .....	44
Gráfico 3.3	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Central, período 2009-2013 .....	46
Gráfico 3.4	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Chorotega, período 2009-2013 .....	47
Gráfico 3.5	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Pacífico Central, período 2009-2013 .....	48
Gráfico 3.6	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Brunca, período 2009-2013 .....	49
Gráfico 3.7	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Huetar Atlántica, período 2009-2013 .....	50
Gráfico 3.8	Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Huetar Norte, período 2009-2013 .....	51
Grafico 3.9	Porcentaje del total de importaciones, con respecto al país de origen si es miembro o no del ATI, Período 2009-2013 .....	54



## LISTA DE ABREVIATURAS

ATI	Acuerdo de Tecnologías de Información
ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
ASEAN	Asociación de Naciones del Asía Sudoriental
CAFTA	Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América
CIF	Valor que incluye coste, seguro y fletes
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica
DAI	Derecho Arancelario de Importación
FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
IED	Inversión Extranjera Directa
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INTEGRA	Sistema de pago de salarios para los docentes en Costa Rica
IV	Impuesto de Venta
MCCA	Mercado Común Centroamericano
MICITT	Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial de Comercio
PIB	Producto Interno Bruto
PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica
PYMES	Pequeñas y medianas empresas
RGI	Reglas Generales de Interpretación del SAC
RMP	Red mundial de producción
SA	Sistema Armonizado de Designación y Codificación de las Mercancías
S.C	Impuesto Selectivo de Consumo
SAC	Sistema Arancelario Centroamericano
SGP	Sistemas Generalizados de Preferencias Arancelarias
TICA	Sistema de tecnología de información para el control aduanero
TLC	Tratados de Libre Comercio
TIC	Tecnología de Información y Comunicación



## INTRODUCCION

En la presente investigación se realizó un análisis de un objeto de estudio en relación con los factores y cómo estos influyen en su comportamiento, el alcance de este objeto de estudio y un listado de hallazgos no solo para la interpretación de los autores sino para que estos puedan ser interpretados por lectores.

El objeto de estudio en esta investigación es el Acuerdo de Tecnologías de Información (ATI, siglas en inglés), un acuerdo de origen global del cual Costa Rica forma parte y participa de forma activa. En el marco teórico se describe el ambiente y las condiciones políticas y comerciales explicadas a través de la política comercial del país, aplicada exclusivamente en el sector tecnológico costarricense caso de la importación de las máquinas del tratamiento de la información, conocidas como computadoras portátiles.

Se analizó los alcances del ATI en la importación de las máquinas del tratamiento de la información, así como la utilización de estas máquinas por el usuario, éste se verá representado dentro de tres grandes actores que aborda la investigación, estos son la sociedad, Gobierno y empresa. El sector tecnológico está en crecimiento, por ende se estudia las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde dos perspectivas, la primera como factor impulsor de desarrollo en ésta área y, la segunda como herramienta de desarrollo para los actores.

Las TIC son uno de los factores más importantes del desarrollo del sector tecnológico, de ahí la relevancia del Acuerdo, ya que el ATI contempla la protección arancelaria de las mercancías que sirven como plataforma e infraestructura del desarrollo de las TIC. Las máquinas del tratamiento de la información son parte del Acuerdo y por lo tanto una de las mercancías más utilizadas por el usuario en el ámbito de las TIC.

La utilización de las TIC permite a los usuarios ya sean como clientes, miembros del Gobierno u oferentes de este tipo de tecnologías, visualizar, generar, administrar, reproducir información y manejar una serie de datos con los que se puede crear conocimiento. Costa Rica busca convertirse en una economía con base en el conocimiento por lo que éste es clave para el desarrollo integral del país.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a que el sector tecnológico en Costa Rica tiene un crecimiento constante y al mismo tiempo acelerado, el Gobierno observa la necesidad de crear nuevas herramientas que den soporte a las necesidades de empresas que participan en el sector. Este, pareciera ser independiente; sin embargo, necesita de una estructura política comercial que le permita compartir y crear una marca, de ahí la necesidad de que el Gobierno busque acuerdos y soluciones que ayuden al sector.

El ATI ha sido un acuerdo para generar desarrollo, una herramienta que permite al sector tecnológico desarrollarse a pesar que muchas personas y miembros del Gobierno no conozcan acerca del mismo, el análisis que se presenta es a nivel explicativo por lo que la pregunta de investigación es ¿Cuál ha sido el aporte del ATI en el sector tecnológico costarricense para el caso de importación de las máquinas para el tratamiento de la información, subpartida 8471.30?

## **2. OBJETIVOS**

El planteamiento del problema brinda una guía de lo que se debe investigar, con el fin de responder a la pregunta inicial es necesario elaborar una investigación mediante la creación de un objetivo general, que se cumpla a través de la formulación de objetivos específicos.

A partir de lo anterior, el objetivo general es analizar el Acuerdo de Tecnologías de Información y su aporte al sector tecnológico costarricense, en el caso de importación de las máquinas para el tratamiento de la información, subpartida 8471.30.



En el trabajo se aborda los siguientes objetivos específicos:

1. Definir el ATI y su alcance dentro de la política comercial costarricense de los últimos cinco años orientados a la importación de productos tecnológicos.
2. Distinguir los productos tecnológicos bajo la subpartida 8471.30, así como su comportamiento en los últimos cinco años.
3. Explicar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del ATI dentro del sector tecnológico costarricense.
4. Concluir con base en los resultados de la relación que mantienen los alcances del ATI y la política comercial costarricense en el proceso de la importación máquinas del tratamiento de información.

### **3. ESTRUCTURA INVESTIGATIVA**

El tipo de investigación es de forma cualitativa, ya que se recolectan datos que permite esquematizar de una manera holística el punto de vista del informante, reporte de investigaciones previas referente a la implementación de las TIC, así como los aportes del ATI al comercio mundial. En parte ésta investigación es inductiva ya que introduce a un tema poco explorado. Como marco teórico se analiza la implementación de la política comercial y las directrices de la OMC entorno al ATI.

La investigación tendrá respaldo de datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Hacienda y el INEC con el fin de completar el análisis, la evidencia serán entrevistas, artículos y un FODA elaborado con los datos recolectados.

El análisis de la evidencia se hace a través de esquemas, cuadro, tablas y gráficos que permite ubicar evidencia, crear el diseño de datos, la estrategia analítica produce conclusiones analíticas convincentes y excluir interpretaciones alternativas, se utiliza tres instrumentos para recolectar la información:

- i. Fuentes del INEC y Ministerio de Hacienda: Estadísticas relacionadas con la tenencia de TIC por los consumidores y datos compilados de los movimientos del comercio internacional en los últimos cinco años;
- ii. Entrevistas a expertos, con guía dividida en tres secciones; y

- iii. Elaboración de un FODA de acuerdo a la información resultante de los primeros tres puntos.

Los instrumentos seleccionados para recolectar la información son un referente de los principales hallazgos de la investigación, estas herramientas de análisis permiten visualizar de una manera ordenada y práctica cada uno de estos puntos.

Definida la estructura investigativa, se recolecto la información en el capítulo I para definir el ATI dentro de la OMC y la política comercial del país; en el capítulo II se estructura y analiza el caso de estudio; en el capítulo III, se aplica la estructura investigativa, finalizando con las conclusiones y recomendaciones, lo anterior mencionado en el resumen de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL DESARROLLO DEL ATI DENTRO DE LA POLÍTICA COMERCIAL COSTARRICENSE**

En una economía que busca generar conocimiento, es importante trabajar en las bases que permitan generar ideas innovadoras, que se conviertan en productos y servicios de consumo, una de las bases para lograrlo es abrir las fronteras en busca de acuerdos que generen políticas de desarrollo. Una economía que no abre sus fronteras a otros mercados limita el potencial de las empresas, creándoles condicionalidades difíciles de superar.

Una apertura comercial instituida adecuadamente, permite a las empresas competir en otros mercados generando nuevas ideas y productos para su comercialización, de ahí la importancia de una política comercial funcional con lo que establece el comercio internacional.

Analizar previamente factores como la política comercial del país en conjunto con lo que se requiere ser parte de la OMC es determinante. El ATI es un Acuerdo generado en el marco de la OMC, analizar su conformación en conjunto a los otros factores permite delimitar su alcance.

En una economía inclinada hacia la apertura comercial y regulada a nivel interno por los Estados, dentro de las políticas que establece a nivel global la Organización Mundial de Comercio (OMC), la tecnología y la innovación son una herramienta clave para el desarrollo de las economías que optan por un crecimiento amplio y acelerado, cada vez con menor dependencia de los sectores tradicionales y de la exportación de insumos o materias primas a economías más desarrolladas.

### **1. LAS TIC DENTRO DE LA SOCIEDAD**

Dentro de una economía abierta como la de Costa Rica que mantiene suscritos y vigentes distintos acuerdos y tratados con otros países, es fundamental que la innovación

tecnológica busque promover herramientas que fomenten diferentes tipos de procesos, productos, organizaciones o comercialización. De ésta manera, se logra generar ideas, herramientas, productos, modelos competitivos que influyen en las vivencias cotidianas de la sociedad, los gobiernos y el campo empresarial, que a su vez median en la economía y generen conocimiento, definiendo este último como «La acumulación de información y competencias de los recursos humanos que se derivan del uso de la información por parte de quien la recibe.» (Burton-Jones 1999; 11).

El Banco Mundial define que «Una economía basada en el conocimiento, es aquella en la cual el conocimiento es creado, adquirido, transmitido y usado efectivamente por empresarios, organizaciones, individuos y comunidades para alcanzar el desarrollo económico y social» (Monge & Céspedes 2002;1).

El proceso de innovación posibilita combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas, que permiten el lanzamiento de nuevos y mejores productos y servicios, tanto a nivel privado como a nivel estatal, por esta razón, es importante resaltar la aplicación de las TIC, las cuales están asociadas con la informática y con un conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.

Los impuestos aduaneros como barreras al comercio exterior y en países del hemisferio americano, alcanzan niveles entre 10% y 20%, por ello, si se desea generar desarrollo deben tomarse medidas al respecto para eliminar esas barreras arancelarias. Es por esta razón, que el ente rector a nivel mundial en materia de comercio internacional, OMC, ha orientado sus esfuerzos en la internacionalización del uso de las TIC como un factor determinante para el crecimiento de las económicas en desarrollo, así como fomentar las cadenas de valor a nivel mundial y a promover la eliminación total de las barreras arancelarias a las mercancías de las tecnologías de la información.

En este sentido, después de la finalización de la ronda de Uruguay, en el marco de la legalidad que la OMC representa en conjunto con algunos países, entre ellos Costa Rica como Estado miembro fundador, interesados en promover el desarrollo tecnológico establecen en el marco de la OMC, el ATI, que busca a través de la eliminación de

aranceles de distintos productos como objetivo principal, que permita la libre circulación de los bienes tecnológicos categorizados en el ATI (Ver Anexo 1).

El Acuerdo, es de carácter vinculante y plurilateral, oficialmente fue adoptado en la conferencia ministerial de la OMC celebrada en diciembre de 1996 en Singapur, el ente define que:

El ATI prevé a los participantes que supriman totalmente los derechos respecto de los productos de tecnología de la información abarcados por el Acuerdo. Con respecto a algunos productos, se han concedido períodos más largos a los países en desarrollo participantes. (WTC. 2014. *El Acuerdo sobre Tecnología de la Información (ATI)* Recuperado de: [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/inftec\\_s/inftec\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/inftec_s/inftec_s.htm). Consultado el 14 de marzo del 2014)

En referencia a lo anterior, la Ministra de Comercio Exterior de la Administración Chinchilla Miranda 2010-2014, señora Anabel González, publicó un artículo de opinión referente a la celebración de los 15 años del Acuerdo:

El éxito de este instrumento de fortalecimiento del comercio de productos de alta tecnología es innegable y ha superado las expectativas imaginables al momento de su entrada en vigor en 1997. A la fecha, se ha logrado que un 97% del comercio mundial de productos tecnológicos ingresen libres de aranceles a los 74 países que forman parte del ATI, incluido Costa Rica. (González, A. 2012). *Economía del Conocimiento*, Recuperado de: [http://www.elfinancierocr.com/opinion/Economiaconocimiento\\_0\\_140985951.html](http://www.elfinancierocr.com/opinion/Economiaconocimiento_0_140985951.html). Consultado el 17 de marzo del 2014)

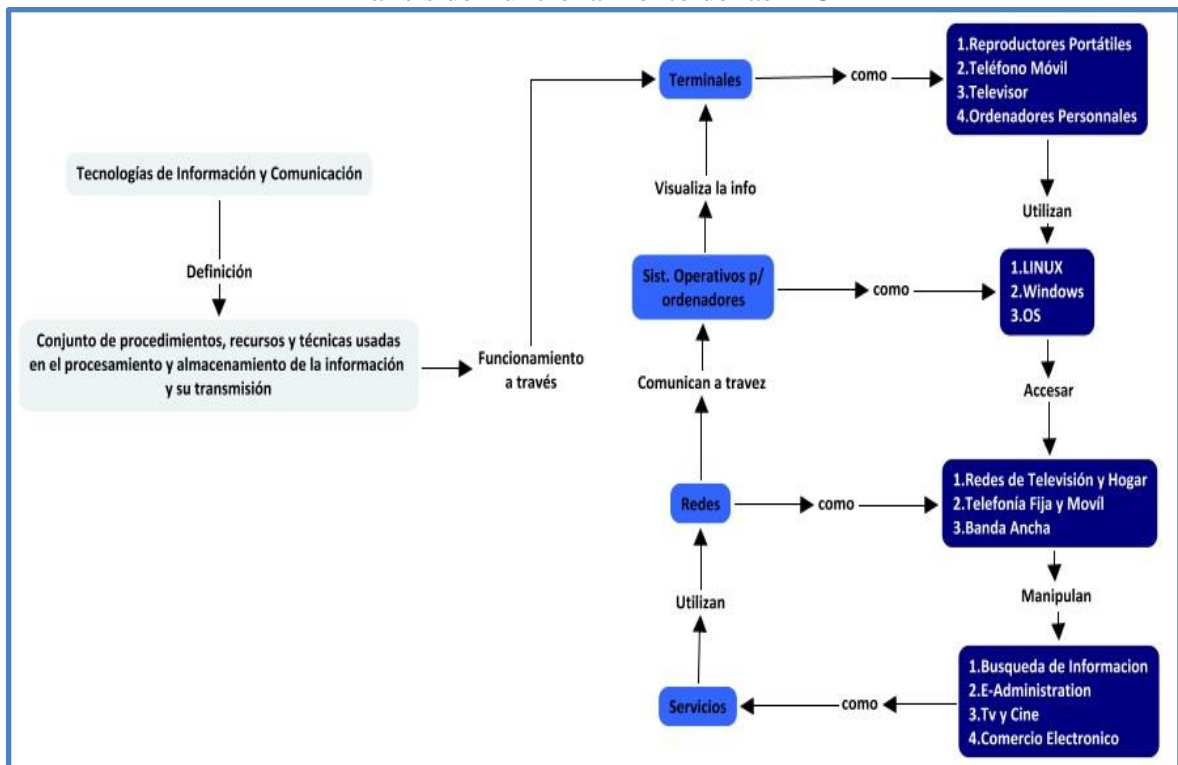
Después de 15 años de la firma del mismo, la Ministra justifica y ratifica por parte del Gobierno algunos de los beneficios a nivel general del Acuerdo, existiendo un interés latente del país para seguir aprovechando las oportunidades que brinda el mismo, uno de estos beneficios está vinculado a la adquisición de productos tecnológicos listados en el Acuerdo con el fin de reproducir, crear o archivar información que genere conocimiento con diversos usos para la sociedad costarricense.

Cuando se hace referencia a la tecnología e innovación, no basta con hablar de una computadora con acceso a internet, sino que existe un procesamiento de la información implicando que desde una máquina para el tratamiento de la información (computadora) se logre una serie de interconexiones, que se puedan generar en cualquier momento y

lugar, así como visualizarla desde otros dispositivos que permita la transmisión de la misma; ésta es una de las cualidades que ofrece las TIC.

Como se visualiza en el cuadro 1.1, la interconexión es la que permite a los usuarios finales o clientes, la capacidad de comunicarse, intercambiar información, tener accesibilidad a ella e informarse, de ahí que las diferentes mercancías listadas dentro de las categorías de las TIC sean utilizadas por los consumidores o usuarios finales, ya sea aplicado a los negocios, estilo de vida o por razones personales, razón por la cual resulta importante tener interconexión y accesibilidad sin trabas ni limitaciones en especial cuando existe vínculos tecnológicos.

Cuadro 1.1  
Análisis del funcionamiento de las TIC



Fuente: Elaboración propia, 2014.

En el cuadro anterior se visualiza cómo se maneja la tecnología y la información para que un usuario o cliente pueda acceder a una base de datos para consulta o investigación, lo principal es tener a disposición una terminal, como lo explica el cuadro 1.1, las terminales actúan como punto de acceso a la información para los ciudadanos, ellas son

los elementos que más han evolucionado y continúan haciéndolo. Es recurrente la aparición de terminales que permiten aprovechar la digitalización de la información y la creciente disponibilidad de infraestructuras por intercambio de ésta información digital, para el funcionamiento óptimo y ágil de estas terminales se debe tener un sistema operativo adecuado a la necesidad del usuario o cliente, donde el mercado es muy competitivo con sistemas operativos como Windows de la compañía Microsoft.

Las redes son las responsables de dar acceso a internet, hay diferentes tipos y se encuentran detallados en el cuadro 1.1; la telefonía fija es la más elemental para acceso a internet, la telefonía móvil en este país es reciente y la banda ancha hace referencia a un acceso superior al analógico (56 kbit/s en un acceso telefónico básico, o 128 kbit/s en un acceso básico RDSI).<sup>1</sup> La combinación de las tres anteriores, más la necesidades del usuario hacen que los servicios se utilicen, estos pueden variar en el caso de la revisión de un correo electrónico hasta realizar complejas transacciones electrónicas (*e-administration*) con el fin de abarcar, ya sea a nivel geográfico, económico o social con una inversión más baja.

No solo se debe valorar las TIC como herramienta, para este caso de estudio, sino el Acuerdo de Tecnologías de Información de la Organización Mundial del Comercio y su aporte al sector tecnológico costarricenses en el caso de la importación de máquinas de tratamiento de la información, subpartida 8471.30. Esta subpartida es donde internacionalmente codifican las terminales que no solo transfiere y reproduce la información, sino que, es el punto inicial para poder acceder a los servicios que el usuario utiliza de forma continua.

La población al tener acceso a los diferentes tipos de servicios en línea a través de los diferentes tipos de terminales, permite satisfacer necesidades básicas como enviar un correo electrónico o buscar información mediante el internet, hasta lograr satisfacer servicios más sofisticados, como participación dentro del comercio electrónico o administrar activos de forma digital.

---

<sup>1</sup>. Red Digital de Servicios Integrados (RDSI): red que facilita conexiones digitales extremo a extremo para proporcionar una amplia gama de servicios y a la que los usuarios acceden a través de un conjunto de interfaces normalizadas. Tomado de <http://www.edatel.com.co/empresas/servicios-de-datos/rdsi> el 24 de abril del 2014.

Con la información que se tiene al alcance, se analiza el ATI desde la perspectiva analítica y exploratoria, junto a los órganos responsables de su efectiva aplicación que analizan y vigilan dentro de la política comercial de Costa Rica, teniendo presente en todo momento, que el ATI promueve la liberalización comercial a través de la eliminación total de los aranceles en lo referente a las máquinas del procesamiento de la información.

## **2. LA OMC Y EL ATI**

La OMC es el resultado de la evolución del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT por sus siglas en inglés); establecida desde 1995, la intención original era crear un organismo que se ocupara de la esfera del comercio en la cooperación económica internacional. Con una participación de 23 miembros en la primera sesión y en aumento, las negociaciones se encaminaron a crear una entidad que se ocupara de los asuntos comerciales a nivel global, un proyecto ambicioso en las décadas de los años 1940, 1950 y 1960.

Además de establecer disciplinas para el comercio mundial, debía de contener también normas en materia de empleo, convenios sobre productos básicos, prácticas comerciales restrictivas, inversiones internacionales y servicios. Durante muchos años, miembros del GATT se reunieron de forma sistemática para la elaboración y la ejecución de acuerdo de orden mundial (ver tabla 1.1).

En la tabla 1.1, se visualiza que en las primeras reuniones, el tema principal eran los aranceles que ayudaron en gran medida a establecer un sistema multilateral de comercio firme y próspero que se hizo cada vez más liberal. Las rondas de negociaciones comerciales del GATT se concentraron en continuar el proceso de reducción de los aranceles, en los sesentas en la ronda Kennedy, se comienza a poner sobre la mesa otros temas además de

los aranceles, como resultado se llega al establecimiento de medidas *antidumping*; otro detalle importante a destacar es la cantidad de miembros que participaron en las primeras



rondas que no superaban los 50, en el cuadro se muestra como el número de participantes por país va en aumento conforme pasa el tiempo.

Tabla 1.1  
Lista de rondas comerciales del GAAT previo OMC

<b>Año</b>	<b>Lugar / Denominación</b>	<b>Temas abarcados</b>	<b>Países</b>
<b>1947</b>	Ginebra	Aranceles	23
<b>1949</b>	Annecy	Aranceles	13
<b>1951</b>	Torquay	Aranceles	38
<b>1956</b>	Ginebra	Aranceles	26
<b>1960-61</b>	Ginebra (Ronda Dillon)	Aranceles	26
<b>1964-67</b>	Ginebra (Ronda Kennedy)	Aranceles y Medidas Antidumping	62
<b>1973-79</b>	Ginebra (Ronda Tokio)	Aranceles, medidas no arancelarias y acuerdos relativos al marco Jurídico	102
<b>1986-94</b>	Ginebra Ronda de Uruguay)	Aranceles, medidas no arancelarias, normas, servicios, propiedad intelectual, solución de diferencias, textiles, agricultura, creación de la OMC, etc.	123

Fuente: Elaboración Propia con los datos de la OMC.

La ronda de Tokio, fue el primer intento importante de abordar los obstáculos al comercio no específicamente en aranceles y de mejorar el sistema; además la ronda Uruguay, no solo se originó la creación de la OMC sino también fue el escenario de dos puntos importantes de la negociación, que fueron: la apertura del mercado monetario y la mayor protección de la propiedad intelectual. Además de los dos puntos anteriores, es también el marco del inicio de las negociaciones celebradas de los textos jurídicos adicionales, tales como el ATI, el cual es el objeto de estudio del presente trabajo donde uno de los principios fundamentales es la reducción de los aranceles en mercancías tecnológicas.

El ATI se adoptó en la conferencia ministerial de Singapur en diciembre de 1996, con 29 miembros fundadores en los cuales se encuentra Costa Rica, éste no es un tratado entre países, sino un Acuerdo dentro de un marco plurilateral firmado entre países que desean participar, la finalidad o misión del establecer éste acuerdo en específico es el que los países miembros se comprometan a eliminar cualquier traba arancelaria a estos bienes, en la tabla 1.2 se presentan los miembros que firmaron el Acuerdo en el año 1997.

Tabla 1.2  
Países participantes en la firma del ATI en el año 1997

Países	
Australia	India
Canadá	Israel
Comunidades Europeas	Macao China
Corea	Malasia
Estados Unidos	Nueva Zelandia
Hong Kong	República Checa
Indonesia	República Eslovaca
Islandia	Rumania
Japón	Turquía
Noruega	Tailandia
Singapur	India
Suiza (comprendido Liechtenstein)	Costa Rica
Taipei Chino	Estonia

Fuente: Elaboración propia, con datos de la OMC, 2014

La diferencia entre un tratado y un acuerdo es que los tratados están revestidos de todas las formalidades jurídicas de conformidad al derecho de internación y para que sean vigentes en el país tienen que ser aprobados por el parlamento de cada nación, en dicho tratado existen derechos y obligaciones de los Estados partes y son de carácter vinculante. El Acuerdo por otro lado, son voluntades, intenciones sobre temas determinados y no son vinculantes entre las partes que lo suscribe.

El ATI tiene una dimensión global lo que hace a la OMC el ente encargado de regular el Acuerdo, para ser parte de éste no solo depende del país solicitante sino que la OMC determina lo necesario para ser parte, ya que debido a la naturaleza del mismo se debe comprometer a cumplir lo que estipula el Acuerdo como tal.

Para regular el cumplimiento y para aclarar dudas del ATI se creó un comité cuya finalidad es supervisar la aplicación y el mandato del mismo, éste tiene tareas tales como, exámenes de productos, consultas de obstáculos no arancelarios y aplicar exámenes sobre clasificación, pero sin duda su principal tarea es la de servir de foro para resolver desacuerdos.

Su función ha sido satisfactoria debido a que en el año 1997 constaba solo de la participación de 28 miembros, para el año 2012 esa cifra aumentó a 47. Es importante rescatar que las decisiones que toma el comité quedan a consenso de los participantes, es decir, que la decisión de éste no se llevan a cabo si no es aprobado por todos los participantes, llevando al ente a generar una serie de soluciones que lleguen a un acuerdo.

El comité en su interés por impulsar el comercio de mercancías regulado dentro del Acuerdo ha llevado de forma satisfactoria el aumento de miembros y administrado de manera óptima la aplicación de exámenes y arbitraje entre las partes. El nuevo desafío actualmente es el llegar a un acuerdo sobre la liberalización de medidas no arancelarias. Es el alcance del Acuerdo y los intereses de los países participantes que incentivan a los Estados miembros a expandir el ATI a nivel geopolítico a buscar más socios comerciales.

### **3. ANTECEDENTES DEL ATI**

Listadas todas las rondas de la OMC, existe claramente una evolución en lo que respecta al interés en temas comerciales. El interés común de los países va evolucionando al incluir otros temas además de los aranceles. Sin embargo, es en la ronda de Uruguay donde se puede describir la existencia de un cambio en el rumbo en la evolución de las políticas referentes al comercio internacional como la mayor negociación comercial que haya existido jamás, al final de esta ronda participaron más 123 países y abarcó casi la totalidad del comercio global.

Los logros de la ronda Uruguay se han plasmado en una serie de acuerdos y de decisiones y declaraciones ministeriales que figuran como anexos al Acuerdo de Marrakech, en virtud del cual se estableció la OMC, estos son:

- i. Los acuerdos multilaterales sobre el comercio de mercancías;
- ii. El Acuerdo general sobre el comercio de servicios;
- iii. El Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio;

- iv. Los acuerdos comerciales plurilaterales; y las decisiones y declaraciones ministeriales.<sup>2</sup>

Adicional a estos acuerdos que se firmaron y ratificaron en 1995, con base en los acuerdos sobre servicios y propiedad intelectual también se crearon los textos jurídicos que hacían referencia al ATI. En el programa incorporado posterior a esta ronda, se inicia casi inmediatamente, donde algunas negociaciones eran adicionales y otras fueron totalmente nuevas debido al resultado de aplicación de exámenes en determinada situación, entre los temas que se comentaron están telecomunicaciones básicas y propiedad intelectual que se aprueban en el año 1997.

Como primicia, el ATI es exclusivamente un mecanismo de reducciones arancelarias, esto significa que los países receptores de los productos listados dentro del Acuerdo no deben de estipular o bien agregar una carga tributaria a éste bien, de lo contrario estaría incumpliendo con lo que estipula el mismo. Es muy común dentro del comercio fijar una cuota arancelaria conocida comúnmente como Derecho Arancelario de Importación (DAI) a los productos que se importan, esto se debe a que dependiendo del tipo de mercancías el impuesto es para proteger o bien cubrir algún costo interno.

De acuerdo con la página web oficial de la OMC, no solo se debe tener nivel arancelario nulo en todas las mercancías comprendidas, sino además derechos de aduana y cargas deben consolidarse a nivel cero y las excepciones bajo ninguna circunstancia deben de ser permitidas. Dentro del actual marco vigente de la OMC y del ATI, cuentan con el comité para aplicar las disposiciones de la declaración<sup>3</sup>, se reúnen formalmente cinco veces al año para revisar los temas relevantes y trabajar en las discrepancias.

En el caso de Costa Rica con la vigencia del Acuerdo en el 1997, uno de los primeros beneficios es la llegada de la empresa INTEL,<sup>4</sup> convirtiéndose en el sector de desarrollo más importante del país de los últimos 15 años, incentivando no solo la Inversión

---

<sup>2</sup>. Tomado de la página: <http://www.fao.org/docrep/w7638s/w7638s02.htm> el día 15 de junio del 2014

<sup>3</sup>. Información documentada en el documento G/L/160 de la página de la OMC consultada el 20 de julio del 2014.

<sup>4</sup>. Información tomada del archivo de La Nación [http://www.nacion.com/archivo/anos-Intel-Costa-Rica\\_0\\_1264873638.html](http://www.nacion.com/archivo/anos-Intel-Costa-Rica_0_1264873638.html). Revisada el: 15/04/2014

Extranjera Directa (IED) sino también el comercio exterior, posicionando en un lugar más visible a Costa Rica, esa fue la primera de muchas empresas que llegaron al país.

A nivel global y conforme lo publicado por parte de la OMC, adicional a la liberalización del comercio de estas mercancías, otros efectos que se le pueden atribuir es un incremento en las exportaciones de los países productores de esta tecnología como el caso de Estados Unidos.

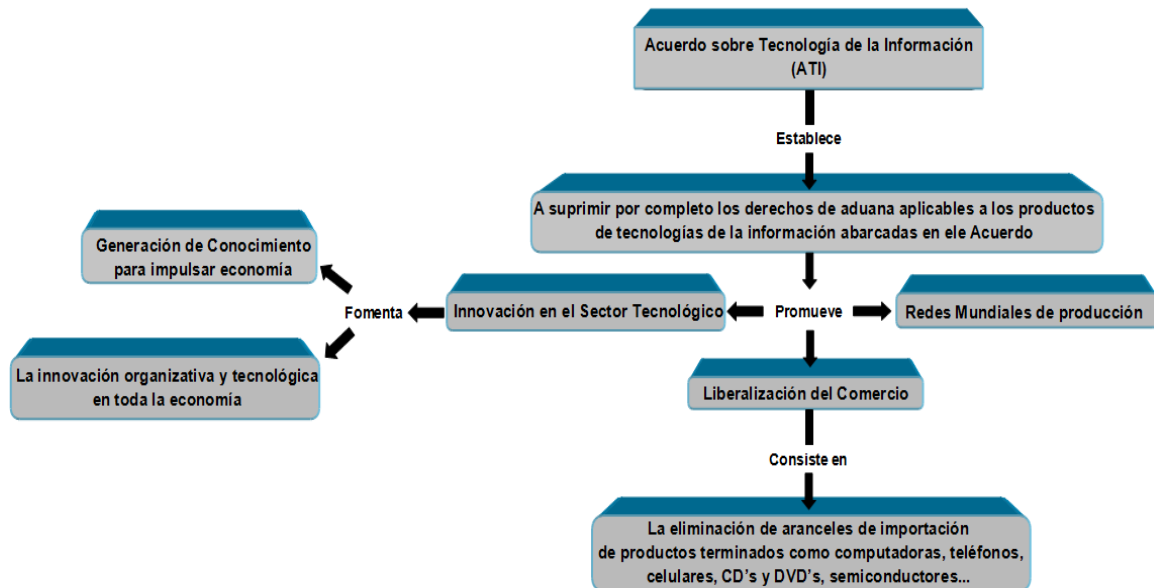
A raíz del Acuerdo se han incrementado las cadenas de valor y fomentado la innovación en estos últimos 15 años, la tecnología de la información es general en sus aplicaciones, los usos que éstas tienen en diferentes sectores han tendido a fomentar la innovación organizativa y tecnológica. En la innovación organizativa, las TIC han sido herramienta para formar y mejorar nuevos métodos organizativos tanto en las prácticas como lugar de trabajo, la innovación tecnológica por otro lado, es la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado, que representa un proceso operativo en la industria o el comercio (Chaverra 2008;1).

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL ACUERDO**

Este Acuerdo lleva más de 15 años de vigencia, en la actualidad ha admitido a 74 participantes que representan el 97% del comercio mundial de estos productos (OMC 2012; 3). El Acuerdo es una iniciativa del sector privado que recibió apoyo político al más alto nivel; es decir, las empresas dedicadas a producir y vender tecnología utilizaron a la OMC como foro para establecer este Acuerdo, también se convirtió en el primer acuerdo sectorial que se consiguió negociar entre países desarrollados y países en desarrollo.

A su vez el Acuerdo se convierte en el primero que se firmó para liberalizar plenamente el comercio en un sector determinado tras la ronda Uruguay; se calcula que las exportaciones de productos de la tecnología de la información alcanzaron 1,4 billones de dólares EEUU, después del 2010. En la figura 1.1 se visualiza toda ésta complejidad y alcance que tiene el ATI, abarcando distintos ámbitos de interés tecnológico y comercial.

Figura 1.1  
Descripción del ATI



Fuente: Elaboración propia con base al documento del 15° Aniversario del ATI

Como se visualiza en la figura 1.1, el acuerdo insta a los países participantes a suprimir de forma total y absoluta los derechos de aduanas aplicables a los productos incluidos dentro del acuerdo, la eliminación total de los aranceles permite un mayor flujo de mercancías incrementando las exportaciones y las importaciones de estos bienes, lo que hace que estos productos tengan un mayor poder adquisitivo entre los consumidores incentivando su uso prolongado.

La figura 1.1 señala que el ATI promueve las redes mundiales de producción, posibilitando a su vez un mayor flujo de mercancías, que fomenta el trabajo conjunto entre diferentes países, los cuales proveen de recursos y partes necesarias para armar los productos finales, aumentando las cadenas de valor.

El ATI promueve la liberalización del comercio, y le da una relativa importancia ya que es punto clave del Acuerdo, sin él, el precio final de estos productos sería más elevado que el actual y este mismo precio cambiaría de acuerdo al país de destino, afectando la demanda del mismo.

Otro factor que promueve el Acuerdo es la innovación en el sector tecnológico, en la figura 1.1 se visualiza, este punto fomenta dos grandes sectores: el primero, la generación

de conocimiento para impulsar economía, que se sustenta con la generación de nuevas herramientas amparadas bajo la propiedad intelectual, y las creaciones de nuevas marcas y licencias utilizadas a través de los mercancías que el ATI impulsa. Estas mercancías son un conjunto de creatividad, ingenio y necesidad en busca de satisfacer la demanda del mercado. La base de esos productos es el conocimiento y es mediante la herramienta de las TIC, que ese conocimiento se puede cuantificar y generar ingresos. El segundo sector es la innovación organizativa y tecnológica, debido a que la forma en cómo las empresas y sus usuarios han venido interactuando dentro del comercio internacional han evolucionado y esto es gracias a la innovación, el mayor atributo de innovar es la novedad, es buscar una nueva y mejor forma de hacer las cosas.

La innovación organizativa se le atribuye la mejora con la que cada vez se trabaja, de forma más organizada, ágil y dinámica que permite concretar negocios. Por lo que refiere a la innovación tecnológica, la mejora de los productos es parte del ciclo de competitividad.

## **5. ENTORNO DE LA POLÍTICA COMERCIAL COSTARRICENSE**

Costa Rica forma parte de la OMC desde 1995, aceptando los términos y condiciones, para seguir cumpliendo con los compromisos internacionales que implica el formar parte de este organismo, ha visto la necesidad de abrirse comercialmente, esto solo es posible a través de la modificación de la política comercial, alineada con los principios del comercio internacional defendidos por la OMC.

No es factible suscribir tratados, acuerdos o instrumentos aplicados al comercio de un país con el resto del mundo, si no se establece de forma clara y ordenada una observación continua de su política comercial, ésta se puede definir como «las medidas que aplican los gobiernos para regular los flujos comerciales con el resto del mundo y determinar el grado de contacto de productores y consumidores nacionales con los precios mundiales» (UNED, 2010).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>. Tomado de <http://www.uned.es/deahe/doctorado/gescribano/polica%20comercial.pdf> , consultada el 17 de marzo de 2014

Es decir, a través de instrumentos ya sea aranceles, cuotas o subsidios, la política comercial ejecutada por los responsables de dirigir el comercio exterior de los países buscan generar procesos de integración comercial, tratando así de facilitar el acceso a los mercados externos y avanzar en la armonización de las normas que regulan la actividad económica.

La política comercial nacional gira en torno a dos áreas de influencia, la primer área va de acuerdo a las participaciones del país en foros multilaterales y regionales tanto de la OMC, como del Mercado Común Centroamericano (MCCA) y el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), y una segunda área como lo son la dinámica que genera en el país los acuerdos bilaterales y los Tratados de Libre Comercio (TLC). En Costa Rica, esta política comercial es liderada por el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX),<sup>6</sup> el cual ha enfocado sus esfuerzos en mantener tres pilares de política comercial (Ocampo 2009; 7):

- i. Consolidar, ampliar y racionalizar la plataforma de comercio exterior;
- ii. Optimizar el funcionamiento de la plataforma de comercio exterior; y
- iii. Potenciar el aprovechamiento de la plataforma de comercio exterior.

Los pilares, son elementos que sirven como soporte de una obra, plan o proyecto destinado a ser la base sobre la cual se edifica, con el fin de ejecutar con éxito estos tres pilares, el COMEX para la realización del primer pilar, ha promovido políticas que fomentan la liberalización comercial, por ejemplo la reducción de los aranceles, modificando las políticas arancelarias a través de la firma y la ratificación de tratados y acuerdos comerciales; en la tabla 1.3 se listan los tratados que en la actualidad el Gobierno costarricense ha ratificado y mantiene vigentes.

Aún pendiente de ratificar los TLC con Colombia y Canadá, en el caso del TLC con Colombia se encuentran actualmente en la corriente legislativa,<sup>7</sup> mientras que en el caso de Canadá continua hasta la fecha en proceso de negociación, hay que tener presente que

---

<sup>6</sup>. Tomado de <http://www.comex.go.cr/>. Fecha: 15 de marzo del 2014

<sup>7</sup>. Tomado de [http://www.comex.go.cr/tratados/index.aspx#HERMES\\_TABS\\_1\\_1](http://www.comex.go.cr/tratados/index.aspx#HERMES_TABS_1_1) Fecha de consulta: 17 de marzo del 2014.



en el contexto referente a comercio internacional se hace una separación entre TLC, acuerdos bilaterales y multilaterales, en el caso de Costa Rica, la mayoría de ellos se generan en el campo de la inversión principalmente, en la tabla 1.4 se puede encontrar un listado de países con los que actualmente Costa Rica mantiene acuerdos bilaterales de inversión.

Tabla 1.3  
Tratados de libre comercio vigentes

<b>Países</b>	<b>Fecha Iniciación</b>
Centroamérica	4 de junio de 1961 para Guatemala, El Salvador y Nicaragua; el 27 de abril de 1962 para Honduras y el 23 de setiembre de 1963 para Costa Rica.
Canadá	07 de noviembre de 2002
CARICOM	15 de noviembre de 2005
Chile	15 de febrero de 2002
China	1 de agosto de 2011
Estados Unidos-Centroamérica-República Dominicana (CAFTA)	1 de enero de 2009
México	1 de julio de 2013
Panamá	24 de noviembre del 2008
República Dominicana	7 de marzo de 2002
Perú	1 de junio de 2013
Singapur	1º de julio de 2013
AACUE	1 de octubre de 2013
Asociación Europea de Libre Comercio (AELC)	2 de mayo de 2014

Fuente: Elaboración propia con datos del COMEX, 2014

En lo que respecta a los acuerdos plurilaterales, Costa Rica está participando activamente en las negociaciones de Doha y el ATI de la OMC. Por otra parte, los TLC y los acuerdos como herramientas, además de promover la reducción arancelaria de muchas mercancías de consumo, ayudan a su vez a través de la libre circulación de los bienes, que empresas nacionales puedan dar a conocer y colocar sus mercancías.

Es importante señalar que los TLC y los acuerdos comerciales que el país firme y ratifique, son también parte de la política exterior, «por ello se deben de entender en

primer lugar como una política pública y en el sentido más general como una estrategia de desarrollo» (Alpizar 2002; 11), esto significa que no se trata de un simple asunto público y que resulta más amplio, debido a que determina la manera en la que el país se proyecta al mundo, en este sentido, se busca aprovechar las ventajas que un acuerdo o tratado forje en el futuro.

Tabla 1.4  
Países con los que actualmente Costa Rica mantiene vigente un acuerdo bilateral de inversión

Países	
Alemania	Corea
Argentina	España
Canadá	Francia
Chile	Países Bajos
Taiwán	Paraguay
Republica Checa	Suiza
Venezuela	Qatar

Fuente: Elaboración propia con datos del COMEX, 2014

Referente al segundo pilar, COMEX bajo la Ley de la República N° 7638 crea la entidad pública de carácter no estatal, la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), que tiene a su cargo la promoción de las exportaciones costarricenses, ésta se encarga de:

- i. Diseñar y coordinar programas relativos a exportaciones e inversiones;
- ii. Apoyar técnica y financieramente al Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), para administrar los regímenes especiales de exportación;
- iii. Promover y proteger los intereses comerciales del país en el exterior;
- iv. Centralizar y agilizar los trámites de importación y exportación; y
- v. Dar seguimiento a las estadísticas del comercio exterior.<sup>8</sup>

Esta entidad funciona a favor del país, capacitando al gremio exportador y empresas nacionales con objetivo a exportar a mediano y largo plazo, generando bases de datos para empresarios que buscan mercados donde los precios son más competitivos

<sup>8</sup>. Tomado de <http://www.procomer.com/contenido/qui%C3%A9nes-somos.html>. Consultado el día 08 de marzo de 2014.

suscitando a su vez y fortaleciendo los procesos de producción, modificando los precios a nivel mundial.

En los últimos 20 años, el Gobierno ha venido invirtiendo tiempo y recursos en consolidar el segundo pilar de su política comercial, fortaleciendo y promoviendo el uso de las TIC tanto a los usuarios de las plataforma de información como a los empresarios para hacer negocios, generando ideas para abaratar costos y reducir tanto la inversión de tiempo como dinero, adicionalmente creando espacios para capacitación y grupos de diálogo para trabajar en las debilidades fomentar las fortalezas y crear nuevas oportunidades.

Para el tercer pilar, el Gobierno se ha dado a la tarea de utilizar a través de las TIC plataformas de servicio, información, publicidad y capacitación entre otros, de acuerdo al presupuesto, con la finalidad de integrar a más beneficiarios a la plataforma de comercio exterior. Desde su creación, PROCOMER ha realizado una política activa de promoción de exportaciones y la promoción para aprovechar las oportunidades que ofrece a los empresarios nacionales los acuerdos y tratados vigentes.

También ha abocado los esfuerzos y recursos en apoyar al sector industrial nacional, acompañando en misiones comerciales a los sectores de interés, con seminarios de capacitación, talleres a las empresas, entre otras acciones.

En el tercer pilar, los últimos dos gobiernos han trabajado en el fortalecimiento de una alianza público – privada (COMEX – PROCOMER – CINDE),<sup>9</sup> para el crecimiento y consolidación de la IED, apoyo a las zonas francas y la promoción de encadenamientos productivos.

En los últimos cinco años el Gobierno se ha encargado de abrir espacios para que la empresa privada tenga más participación en la economía, no solo en la generación de la riqueza, sino también abriendo espacios para dialogo y la inversión financiera en capital humano.

---

<sup>9</sup>. Tomado de Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo <http://www.cinde.org/es/bienvenido-a-cindeorg>. Consultado el 21 de agosto del 2014.

Con los tres pilares de la política comercial que ejecuta el COMEX se han creado los cimientos que han facilitado la toma de decisiones a favor de la apertura comercial, para concretar acuerdos y participar de forma activa en organismos internacionales.

En los últimos 25 años, la política comercial costarricense ha mantenido tres ejes que han permitido una expansión constante, para cubrir los requerimientos del cumplimiento de las normas y compromisos del comercio internacional, así como participar de forma activa en los organismos internacionales asociados con el tema.

Los tres ejes que definen la actual política comercial son los siguientes:<sup>10</sup>

- i. Política ofensiva a través de inserción al sistema multilateral y apertura de mercados preferenciales;
- ii. Política defensiva (de la producción nacional y de los consumidores) en la administración del comercio; y
- iii. Maximizar el aprovechamiento de las oportunidades generadas por el comercio.

El primer eje en definitiva ha sido para la política pública comercial del país, el más importante y al que se le ha invertido más recursos, existen de forma concreta ciertos avances como los Sistemas Generalizados de Preferencias Arancelarias (SGP) y la iniciativa del Caribe que otrora se mantuvieron con la Comunidad del Caribe y Centroamérica para productos costarricenses con destino hacia mercados estadounidenses y europeos; estos instrumentos ha permitido una mejor comercialización del producto costarricense en el extranjero modificando de forma positiva sí que hace estos destinos sean los favoritos para las empresas del país. Otra herramienta de apertura a nuevos mercados han sido los TLC que el país ha venido firmando con el fin de tener acceso a otros mercados, estos sin duda contribuyen e impactan de forma positiva a las exportaciones y cadenas de valor a nivel local.

En este mismo eje, el país ha sido consistente en buscar crecimiento económico vía apertura comercial a través del incremento de sus exportaciones, la diversificación de su oferta exportable y la atracción de IED; al abrir nuevos mercados permite mejorar la

---

<sup>10</sup>. Tomado de Govaere, Velia. Resultados y Perspectivas del Comercio Exterior de Costa Rica. Revista Nacional de Administración, 2011.

demanda del producto nacional, crear cadenas de valor, la formación de nuevas empresas y empleos dentro de la seguridad jurídica que el Gobierno ofrece, pero no ha sido suficiente para colocar a Costa Rica a niveles más altos.

De acuerdo con la información suministrada por la revista especializada *Doing Business* del Banco Mundial del año 2013, el posicionamiento de Costa Rica a nivel mundial muestra que a pesar de los esfuerzos en consolidar y concretar la política ofensiva, presenta rezagos en la política defensiva y en el aprovechamiento de las oportunidades generadas a través del comercio. En este sentido, es necesario un balance entre los tres ejes para lograr un mejor posicionamiento a nivel mundial con el fin de atraer nuevas empresas de alta calidad y generar un ambiente sin trabas burocráticas.

En el anexo 3 se puede apreciar en el listado que el país figura en la posición número 110 de 185 países listados por el Banco. Donde países de Latinoamérica como Chile, Perú, México y Colombia ocupan puestos entre las primeras 50 posiciones, Panamá se encuentra en la posición 61 mientras que Guatemala ocupa la posición número 93. Al analizar de forma general el listado, Costa Rica no se encuentra entre los puestos favoritos de las empresas para hacer negocios, esto a pesar de tener una política comercial definida en tres ejes, evidenciando que existen áreas de mejora en los dos últimos ejes en los que tiene que mejorar.

En lo que se refiere a una política ofensiva, la cual basa su estrategia en la apertura comercial hacia una plataforma internacional y liberalización del mercado local para crear un ambiente de competitividad, los resultados obtenidos han sido divulgados y publicados por entidades como COMEX y PROCOMER.

En lo referente a una política defensiva donde varias instituciones gubernamentales coadministrarán el comercio (en referencia al segundo eje listado), de acuerdo con los expertos entrevistados se ha presentado poco avance, lento y desarticulado, aún hay pendientes muchos procesos por hacer. En los últimos 25 años, la política de apertura comercial debía acompañarse de una revisión y mejora de la administración del comercio. La forma bajo la cual estas entidades adquieren potestad sobre la toma de decisiones es a través de ley; lo que la facilitación del segundo eje no ha tenido ni un punto de partida ni una orientación a seguir que acompañe el primer eje.

Existe un avance en algunos puntos relevantes para hacer negocios en el país, conforme se presenta en la siguiente tabla 1.5, Costa Rica se encuentra en los primeros lugares de los países que han mejorado notablemente en al menos tres aspectos para facilitar negocios dentro del país.

Tabla 1.5

Los 10 países que han progresado en al menos tres de los 10 rubros evaluados por la publicación *Doing Business 2013*

	Economy	Ease of doing business rank	Reforms making it easier to do business									
			Starting a business	Dealing with construction permits	Getting electricity	Registering property	Getting credit	Protecting investors	Paying taxes	Trading across borders	Enforcing contracts	Resolving insolvency
1	Poland	55				✓			✓		✓	✓
2	Sri Lanka	81	✓			✓	✓			✓		
2	Ukraine	137	✓			✓			✓			
4	Uzbekistan	154	✓				✓			✓		✓
5	Burundi	159	✓	✓		✓				✓		
6	Costa Rica	110	✓	✓			✓		✓			
6	Mongolia	76	✓				✓	✓				
8	Greece	78		✓				✓				✓
9	Serbia	86	✓							✓		✓
10	Kazakhstan	49	✓					✓				✓

Note: Economies are ranked on the number of their reforms and on how much they improved in the ease of doing business ranking. First, *Doing Business* selects the economies that implemented reforms making it easier to do business in 3 or more of the 10 topics included in this year's aggregate ranking. Regulatory reforms making it more difficult to do business are subtracted from the number of those making it easier to do business. Second, *Doing Business* ranks these economies on the increase in their ranking on the ease of doing business from the previous year. The increase in economy rankings is not calculated using the published ranking of last year but by using a comparable ranking for DB2012 that captures the effects of other factors, such as the inclusion this year of 2 new economies in the sample, Barbados and Malta. The choice of the most improved economies is determined by the largest improvement in rankings, among those economies with at least 3 reforms.

Source: *Doing Business* database.

Fuente: Banco Mundial. *Doing Business*, 2013

La creación de nuevos negocios, permisos de construcción, obtención de créditos y el pago de impuestos son los puntos en los cuales el país ha avanzado en los últimos años, visualizado en la tabla 1.5, aun así estos esfuerzos no han sido suficientes para posicionar a Costa Rica en un mejor lugar. Sin embargo, queda pendiente trabajar en temas relevantes, como el fomento a las PYMES, el fortalecimiento de los sectores productivos menos protegidos y el cómo se debería fortalecer sectores menos favorecidos con herramientas adecuadas al tipo de negocio que practican, respaldadas por las leyes que favorezcan o bien les permitan mejorar.

Para el tercer y último eje, sobre el maximizar el aprovechamiento de las oportunidades generadas por el comercio, hace referencia a la creación de nuevas empresas con actividad comercial vinculada a las principales actividades comerciales

dentro de la apertura comercial (relacionada con el primer eje), atracción de inversión, simplificación de trámites y entorno competitivo. Este último eje de la política de desarrollo conexas a la apertura comercial es asegurar el acceso y aprovechamiento de las ventajas generadas por éste, hace énfasis en mejorar las condiciones de las pequeñas empresas y los negocios emergentes con la finalidad de encadenar su producción a las empresas exportadoras.

En la tabla 1.5, se posiciona al país dentro de los 10 primeros puestos de los países que más han avanzado en las medidas necesarias para facilitar los negocios en el país. Aun con los avances en la creación de nuevos negocios, permisos para la construcción y créditos, falta mucho por trabajar una de las situaciones es la electricidad; el precio que el empresario pague por este servicio influye de forma directa en el precio de los servicios y productos nacionales.

En la actualidad, el país ha intensificado su apertura comercial con la firma de tratados y acuerdos con el fin de posicionarse como país competitivo, en pro del comercio y una excelente locación para hacer negocios, evidencia de esto es el 85% del producto interno bruto (PIB) está relacionada con el comercio.<sup>11</sup>

El primer pilar está estrechamente ligado con el primer eje de la política comercial, es también interesante resaltar cómo el segundo pilar funciona con base en el primer eje anteriormente explicado, hay toda una maquinaria en función del sector de las exportaciones. Los otros dos ejes están en desarrollo, para un mejor resultado se ha planteado mover recursos asignados para el primer eje.

Los ejes y los pilares de la política comercial de Costa Rica están contruidos con relación a las directrices que impulsan al comercio por parte de la OMC, el ATI es el impulso de un sector en auge que tienen como visión y misión transformar el mundo por medio de la tecnología que ellos venden. La OMC ha trabajado en los últimos años en un escenario que les permita a los países involucrarse en estas prácticas comerciales, pero es necesario que estos países organicen sus intereses y propuestas acorde a lo que dicta el comercio mundial.

---

<sup>11</sup>. Tomado de Govaere, Velia. Resultados y Perspectivas del Comercio Exterior de Costa Rica, página 13, 2011.

El ATI es una de esas propuestas que hace la OMC para incentivar el flujo libre de mercancías dentro del sector tecnológico, el esfuerzo que ha dedicado la OMC en promocionar este Acuerdo revela la importancia para este ente de la promoción y distribución a nivel mundial de productos tecnológicos ya que busca de forma constante el apoyo de más países.



## **CAPÍTULO II**

### **LA SUBPARTIDA 8471.30 Y SU COMPORTAMIENTO EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS**

Una subpartida arancelaria es parte de un sistema de codificación merceológico-arancelario, por ello es importante tener claro el concepto de la merceología en entrevista señala el experto Dr. Rodolfo Arce Portuguez, que «La Merceología es la ciencia del conocimiento de las mercancías objeto del comercio internacional.» De acuerdo con L. Ugarte (2003; 28) en la publicación *Merceología Teoría y Práctica*, define la Merceología como:

La ciencia que estudia la naturaleza u origen, composición o función de todas las cosas muebles susceptibles o no de comercio, y conforme a ella su clasificación, encargándose también del conocimiento de las impurezas, falsificaciones y de los métodos para reconocerlas.

Se aplica en las nomenclaturas comerciales como base estructural de las mismas. En la actualidad la nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de las Mercancías o simplemente SA es el documento único aplicado a nivel internacional y bajo la égida de la Organización Mundial de Aduanas (OMA).

#### **1. ASPECTOS GENERALES**

El SA es la base de todas las nomenclaturas aplicadas a nivel aduanero y para el área de libre comercio de Centroamérica, del Sistema Arancelario Centroamericano o SAC.

Estos documentos se han estructurado basándose en dos criterios: composición de la materia y función del material.

Las mercancías incluidas en dichos preceptos se identifican en XXI criterios amplios denominados secciones. Estas a su vez se desglosan en capítulos reconocidos por contener dos dígitos (01 a 76 y 78 a 99).

La nomenclatura del SA establece de previo que, el criterio de composición está comprendido en las secciones I a XV (capítulos 01 a 83) y el criterio de función se aplica a las secciones XVI a XXI (capítulos 84 a 97, inclusive). Los capítulos 98 y 99 se destinan a la aplicación de criterios nacionales de las partes contratantes.

Los capítulos se dividen en posiciones o partidas de cuatro dígitos, siendo los dos primeros propios del capítulo de donde se derivan y las subpartidas de seis dígitos donde los cuatro primeros dígitos corresponden a la partida que los cubre.

El SA aplica dos nociones: la merceológica (textos o epígrafes de las partidas y subpartidas) y el denominado criterio legal reconocido por sus Reglas Generales de Interpretación (RGI). Tanto la noción merceológica como la legal se complementan con las denominadas notas de sección o capítulo que son en sí criterios merceológicos positivos, negativos o neutros que aportan criterios de inclusión o ampliación (positivo) de los textos de las partidas, de exclusión o restricción (negativo), de clasificación, definición, con carácter ilustrativo o aclaratorio (neutro).

La aplicación en conjunto de todos los preceptos o criterios enunciados, ratifica la opción de clasificar una mercancía en una sola partida del SA. Si ésta no existe aparentemente, las RGI aplicadas en su orden ofrecen una metodología legal-merceológica para lograr este objetivo.

Por ello, las RGI-1 a la RGI-4 se aplican directamente a la investigación de la mercancía a nivel de posición o partida, con énfasis en su designación merceológica. La RGI-5 se aplica a los estuches o continentes y al embalaje de las mercancías. La RGI-6 está destinada a la aplicación del criterio merceológico del mutatis mutandis o sea su obligación de aplicar las RGI anteriores a nivel de subpartida SA. Para clasificar una mercancía, se debe establecer su designación y codificación merceológica en el SA.

## **2. DESIGNACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA MERCANCÍA**

La designación de la mercancía la puede hacer el fabricante o el comercializador. Puede ser el producto de una investigación técnica o científica, de la aplicación de una normativa profesional o por consideraciones de mercadeo, entre otros aspectos.

Por esta razón, los diversos criterios deben armonizarse en uno sólo: la designación merceológica de la mercancía. Para lograr este objetivo se dispone de los textos de sección o de capítulo como orientación y la de las partidas o posiciones como obligatorio.

Lo anterior implica que la consulta de literatura del fabricante o del comercializador es un factor de orientación. Deberá constatarse su certeza, su composición o su función específica. Las RGI ofrece un “Sistema de investigación merceológica”.

Las RGI de la nomenclatura del Sistema Armonizado comprenden seis reglas las que deben ser aplicadas en su orden.

De la mercancía en estudio, las máquinas para el tratamiento de la información, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kilos, constituida al menos por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador, de las denominadas corrientemente computadoras portátiles, se ubican en la nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías en la Sección XVI, Capítulo 84, partida 71, subpartida 30, luego a nivel centroamericano se le asignó el inciso arancelario centroamericano 00 y a nivel nacional la fracción arancelaria nacional puede ser la 10 si la mercancía es usada o la 90 si es nueva. Así para todos los efectos comerciales la mercancía objeto de estudio se debe designar y codificar como: Las máquinas para el tratamiento de la información, portátiles, codificación merceológico-arancelaria 8471.30.00.90 si es nueva, los impuestos que debe cancelar se definen de acuerdo con la codificación y en este caso son:

- i. Derecho Arancelario a la Importación (DAI);
- ii. Impuesto Selectivo de Consumo (S.C);
- iii. Ley 6946; e
- iv. Impuesto de Venta (IV)

El DAI de 0%, es establecido en el arancel Centroamericano de importación, expresados en términos *ad-valorem* conforme el artículo 17 de la Ley 6986 del 16 de mayo de 1985, de Costa Rica, para el caso del ATI este porcentaje no aplica.

Los derechos *ad-valorem*, o "según su valor" consisten en un porcentaje sobre el valor de la mercancía. Es la forma de tipo impositivo más común. En este caso la base imponible viene constituida por el valor en aduana. El valor en aduana que a su vez viene determinado por el valor de importación CIF (CÓDIGO INCOTERMS) que incluye coste, seguro y fletes. No se tiene en cuenta las unidades de peso o medida. Este método se caracteriza por su progresividad en la cantidad recaudada por el Estado porque a mayor valor de la mercancía, se tiene que pagar más de arancel y además asegura un mayor nivel de ingresos en los casos de mercancías que tengan añadido más tecnología, dado estas se van a corresponder con mercancías de mayor precio y por lo tanto aumento de la recaudación.<sup>1</sup>

El impuesto selectivo de consumo (S.C) de 0%, el cual es un impuesto sobre el valor de las transferencias de las mercancías comprendidas en los anexos uno, dos y tres de la Ley de consolidación de impuestos selectivos de consumo, No. 4961, de 10 de marzo de 1972 y sus reformas, aplicable sobre el valor aduanero, más el DAI, efectivamente pagado, que de igual manera para el ATI no es procedente.

Arancel de pago por la Ley 6946 de 0% con el ATI, tarifa de Ley No. 6946, aplicable sobre el valor aduanero.

El impuesto de venta (IV) del 13%, es un impuesto sobre el valor agregado en la venta de mercancías, establecido con la Ley No. 6826 de 8 de noviembre de 1982 de la República de Costa Rica. El impuesto se establece adicionado al valor CIF, el monto de los derechos arancelarios a la importación, impuesto selectivo de consumo, impuesto específico, Ley 6946, IDA, IFAM, Forestal, Ley Caldera, salvaguarda especial agrícola por precio, margen de valor agregado (G/E), y cualquier otro tributo que incida sobre la importación o internación de mercancías, así como los demás cargos que figuren en la

---

<sup>1</sup>. Tomado de: [http://www.camaras.org/guias/arancel/guia\\_arancel\\_cap2\\_020.html](http://www.camaras.org/guias/arancel/guia_arancel_cap2_020.html), Consultado el día 20 de mayo del 2014.

declaración aduanera o formulario único aduanero Centroamericano, según corresponda, ver tabla 2.1.

Tabla 2.1  
Ejemplo de cálculo de los impuestos

<b>Ejemplo de Cálculo de los impuestos</b>	
CIF	Costo Seguro y Fletes en inglés ( <i>Cost Insurance Freight</i> ), es el valor sobre el cual se calculan los Impuestos, es lo que se llama Valor Aduanero o V.A
T.C	Tipo de Cambio del Colón (¢) por Dólar (\$)
DAI	$DAI = (CIF * T.C) * \%DAI$
Selectivo de Consumo	$S.C = ((CIF * T.C) + DAI) * \%S.C.$
Ley 6946	$Ley\ 6946 = (CIF * T.C.) * \%Ley\ 6946$
Impuesto de Ventas	$IV = ((CIF * T.C.) + DAI + S.C. + Ley\ 6946) * \%IV$

Fuente: Tomado de [www.infoweb.co.cr](http://www.infoweb.co.cr). 2014

Dentro del lenguaje del comercio internacional es utilizada para clasificar a nivel global las mercancías, y a su vez son reguladas en el tránsito comercial y aduanal. Para la Superintendencia de Administración Tributaria de Guatemala:

La importancia de un arancel de importación es que este instrumento contiene la nomenclatura de las mercancías que sean susceptibles a ser importadas al territorio de los Estados Parte, así como los derechos arancelarios a la importación y las normas que regula ejecución de sus disposiciones. (2012; 1)

Para efectos del estudio, un arancel es un impuesto que se aplica al valor de las mercancías en el mercado de destino, salvo que previamente haya suscrito un Acuerdo entre el país emisor y el país receptor. Dentro del comercio exterior existe una estructura del sistema armonizado que la OMC define como una:

Nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Éstos pueden establecer sus propias subclasificaciones de más de 6 dígitos con fines arancelarios o de otra clase.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Tomado de [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/glossary\\_s/sistema\\_armonizado\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/sistema_armonizado_s.htm), consultado el 20 de mayo del 2014.

Dentro del ATI se incluye una serie de partidas arancelarias calificadas dentro del sector tecnológico, que permite a los usuarios y empresas, identificar o bien distinguir cuales son las subpartidas que deben de estar exoneradas de cualquier tipo de arancel en la mercancía de destino en la aduana. Cada subpartida representa un grupo específico de mercancías, agrupado según su clasificación, para este caso se utilizará el Sistema Arancelario Costarricense, basado en la nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías y el Sistema Arancelario Centroamericano.

En la tabla 2.2 se muestran algunas de las subpartidas incluidas dentro del Acuerdo, en dicho cuadro se observa el comportamiento de estas mercancías en un período de tiempo, donde existe para la subpartida 8471.30 incrementos porcentuales considerables y aumentos en los valores de millones de dólares, datos los cuales reflejan la dinámica del Acuerdo en esa subpartida.

Tabla 2.2  
Exportaciones mundiales de productos TIC, por subpartidas (6 dígitos) del SA 1996:  
1996, 2005 y 2010 (clasificadas con arreglo al valor registrado en 2010)

Código SA 1996	Grupo del ATI <sup>1</sup>	Cambio de código en SA 2002/2007	Designación de los productos	1996		2005		2010	
				Valor (miles de millones de \$EE. UU.)	Porcentaje	Valor (miles de millones de \$EE. UU.)	Porcentaje	Valor (miles de millones de \$EE. UU.)	Porcentaje
854230	ATI 3	No	Otros circuitos integrados monolíticos	18,7	3,4	74,4	6,3	320,4	22,8
852520	ATI 2	Sí	Aparatos emisores-receptores de radio, televisión, etc. (incluye los teléfonos móviles, las estaciones de base, etc.)	21,3	3,9	144,7	12,3	127,1	9,0
847130	ATI 1	Sí	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, digitales, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador	13,1	2,4	55,8	4,7	125,9	9,0

Fuente: OMC, 15° Aniversario del Acuerdo sobre Tecnología de la Información Comercio, innovación y redes mundiales de producción, 2012.

En el mundo existen países que tienen un grado de desarrollo mayor que otros, quienes han suscrito el ATI han sido consientes que la tecnología ha sido un factor clave para ser

más competitivos y por ende más desarrollados en este ámbito. Prueba de ello es que el *World Economic Forum* mide el crecimiento de esta área en la competitividad de los países, los aspectos a medir tecnológicamente se visualizan en la tabla 2.3. La tecnología es utilizada para poder captar, procesar y analizar información confiable que dé cuenta de la evolución y características que asumen, en cada caso y en cada proceso.

Tabla 2.3  
Indicadores del área de tecnología, *World Economic Forum*

<b>Indicadores</b>
Disponibilidad de las últimas tecnologías
Absorción de la tecnología a nivel de empresa
Transferencia de tecnología y la inversión extranjera directa
Las personas que utilizan internet, %
La banda ancha fija a internet pop <i>subscriptions</i> /100
Ancho de banda de internet Int'l, kb / s por usuario
La banda ancha móvil emergente <i>subscriptions</i> /100

Fuente: Tomado del informe de *World Economic Forum* 2013-2014

Desde que Costa Rica ingresó al ATI, la tecnología ha sido adoptada paulatinamente en el diario vivir de la población, esta información está ligada con las estadísticas que prestan los datos del índice de competitividad global del *World Economic Forum* 2013-2014 y los datos suministrados por el Ministerio de Hacienda y el INEC.

Una de las variables económicas en las que repercute la aplicación del ATI en Costa Rica, son el comportamiento de las importaciones, las cuales permiten medir el aumento porcentual de mercancías como la subpartida 8471.30. El comportamiento de las importaciones va a depender de diversas variables, como pueden ser las firmas de acuerdos, preferencias de los consumidores y la variación en el precio del crudo internacional.

Estas razones son las que han motivado a que el país cuente con grandes ventajas en el área de la tecnología; sin embargo, en todo el ámbito industrial es donde en los últimos cinco años el país sigue experimentando un ascenso en las importaciones. En este

sentido, generando un recuento de la dinámica de importaciones de Costa Rica en los últimos años, iniciando en el 2009 hasta el año 2013.

En el año 2009, las importaciones costarricenses en general presentaron una contracción significativa tal y como lo indica la memoria anual del Banco Central de Costa Rica (2009; 36), cuando señala que:

Dentro de los factores que incidieron en la baja de las importaciones se pueden citar la caída en la demanda interna, la utilización de inventarios para suplir la oferta local, así como la reducción en los precios de los combustibles, granos básicos y materias primas en general.

Sin embargo, en la memoria anual del Banco Central, en el 2010 el país experimentó un aumento en la importación de bienes y servicios cuando pasaron a una tasa media anual real de 14,2%, impulsadas principalmente por la adquisición de materias primas y bienes de consumo, en respuesta a la recuperación de la producción, al aumento en el consumo final y a la reposición de inventarios observada durante la mayor parte del año (2010; 26).

Con lo anterior, las importaciones de bienes crecieron en el 2010 un 19,1% respecto al año 2011, según apunta la memoria anual del 2010, por el alza en el precio internacional del petróleo, de los granos básicos y de las materias primas en general, así como por la mayor demanda de bienes de consumo final y de capital para la reconstitución de inventarios.

En ese mismo año se dio un mayor nivel de importaciones y que se observó en las materias primas y bienes de capital como en los bienes de consumo. Los principales países de origen fueron Estados Unidos, China y México, que en conjunto representaron alrededor de 60% del total de las compras externas para ese año (2010; 28).

En lo que se refiere al comercio exterior de bienes, se destaca en el año 2011 el dinamismo de las compras externas, con un crecimiento de 19,4% respecto al año 2010. Entre los factores que incidieron en este resultado están: el mayor precio internacional de los combustibles y un mayor incremento en las compras externas de bienes intermedios (materias primas) para la industria y bienes de consumo (2011; 26).



Los principales países de origen de las importaciones de bienes, fueron Estados Unidos, China y México, que en conjunto abastecieron el 62,4% de los productos importados (2011; 27)

En el año 2012 las operaciones con el sector externo presentaron un déficit en cuenta corriente equivalente al 5,2% del PIB (5,4% el año anterior), que fue financiado con capital externo de mediano y largo plazo.

La desaceleración de la economía mundial, así como la deteriorada situación fiscal y la crisis en la zona euro, dio lugar a una reducción en la tasa de crecimiento del comercio mundial (de 5,8% en el 2011 a 3,2% en el 2012), situación que no necesariamente se presentó en Costa Rica (2012; 32).

Por su parte, las erogaciones por importaciones se originaron en adquisiciones de empresas tanto del régimen regular como de aquellas amparadas a regímenes especiales de comercio. En el primer caso, sobresalieron las mayores compras de bienes de consumo, materias primas y bienes de capital y en el segundo, materias primas para la industria eléctrica y electrónica, así como la metalurgia y metalmecánica, herramientas y equipo de transporte, producto de los requerimientos para atender la mayor demanda externa.

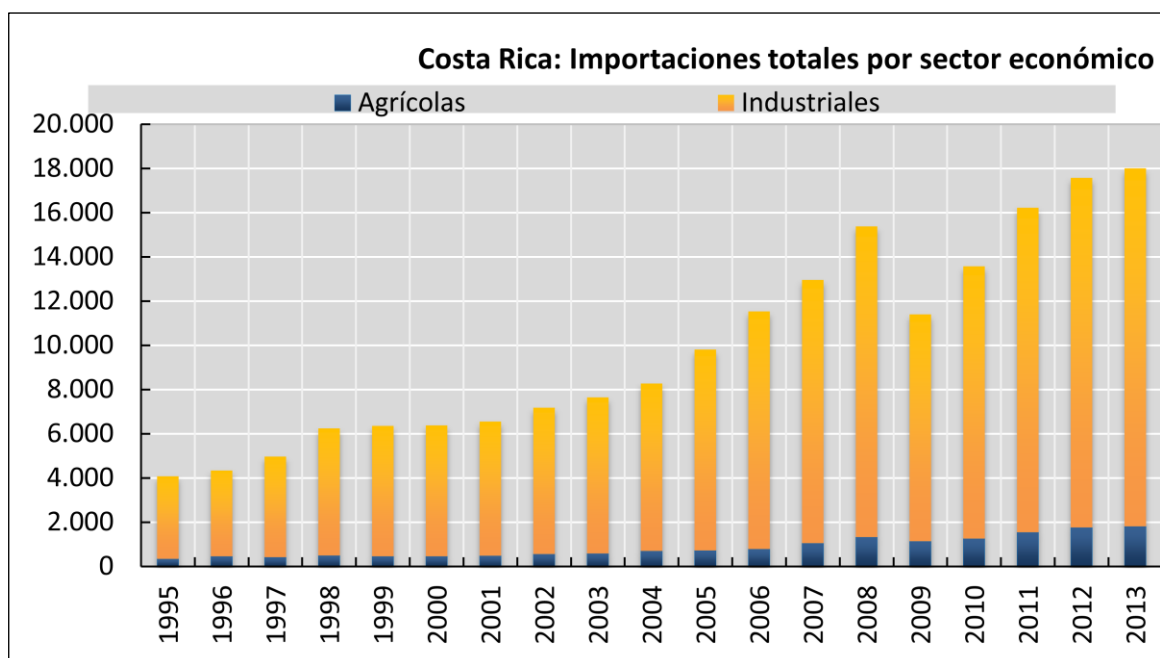
Los principales “países de origen” de las importaciones de bienes en ese año 2012, fueron Estados Unidos, China y México, los cuales en conjunto abastecieron el 66,0% de los bienes externos requeridos por la economía costarricense (2012; 33).

En el caso de las importaciones, el comportamiento fue similar en ambos grupos: las de regímenes especiales crecieron 2,2%, especialmente en equipo de transporte, equipo eléctrico y de telecomunicaciones, mientras que las del régimen definitivo aumentaron 2,4%, principalmente en bienes de consumo no duradero (productos farmacéuticos y alimentos). En particular, la factura petrolera aumentó 0,3%, producto de un incremento de 5,8% en la cantidad de barriles y una reducción de 5,2% en el precio unitario (2013; 31).

En el gráfico 2.1 se visualiza la marcada diferenciación que existe en materia de importación entre el sector agrícola y el sector industrial, éste último es quien lleva el

mayor peso en el proceso ha visto incrementado su accionar años tras año como se desglosó en los párrafos anteriores.

Gráfico 2.1  
Importaciones totales por sector económico



Fuente: Elaborado por COMEX con base en cifras de BCCR.

En la dinámica de importación existe una gran dependencia del consumo o importación de bienes y demás mercancías. Dentro de ésta se encuentran todas las mercancías de la subpartida 8471.30 la cual es utilizada para referirse a nivel universal en materia comercial de las máquinas automáticas para tratamiento de información portátiles y digitales, de peso inferior o igual a 10 kg, que comprendan, por lo menos, una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador (computadora portátil).

Esta mercancía en la actualidad se ha caracterizado por ser una herramienta esencial en las labores cotidianas del ser humano que impliquen la innovación y el análisis de la información así lo recalca el experto Dr. Rodolfo Arce Portugal cuando indica que: «...las máquinas de tratamiento de la información están sustituyendo a los cuadernos... ahora muchas escuelas y colegios no dan los libros, sino que ellos pagan una matrícula y los descargan para leerlos en sus computadoras...» (Arce, R. 2014. *El ATI*. Entrevista realizada el 6 de junio, Heredia, Costa Rica).

Dentro de la subpartida 8471.30 también se encuentran subdivisiones que serán valoradas estadísticamente por su peso y trascendencia en las importaciones de Costa Rica, por esta razón es necesario mencionar que existe un recuento dentro de la subpartida 8471.30 las número 8471.30.00.10 y la 8471.30.00.90 la primera haciendo referencia a las máquinas de tratamiento de la información usadas o inservibles y la segunda referenciando a todas las demás dentro de esta subpartida.

Para una mayor claridad el Sistema Arancelario Costarricense, basada en la nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías y el Sistema Arancelario Centroamericano, en la página 598 define como se identifican las características de la mercancía.

En la partida 84.71, se entiende por máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos las máquinas capaces de:

- i. Registrar el programa o los programas de proceso y, por lo menos, los datos inmediatamente necesarios para la ejecución de ese o esos programas;
- ii. Ser programadas libremente de acuerdo con las necesidades del usuario.
- iii. Realizar cálculos aritméticos definidos por el usuario; y
- iv. Ejecutar, sin intervención humana, un programa de proceso en el que puedan, por decisión lógica, modificar su ejecución durante el mismo.

Señaladas las características de una subpartida 8471, la subpartida 8471.30 delimita su alcance, la dinámica incremental de importaciones en este apartado manifestó los mismos síntomas de las importaciones en general entre los años 2009 y 2013. Para lograr una documentación clara es necesario recurrir al ente rector que realiza el ingreso oficial de este tipo de mercancías, desglosando de esta manera la cantidad de bultos, tonelaje importado, y lo facturado, en el siguiente punto se presenta el comportamiento de la subpartida 8471.30 de acuerdo a los datos compilados por el Ministerio de Hacienda de Costa Rica.

### 3. COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES DE ACUERDO AL MINISTERIO DE HACIENDA

La dinámica que se ha llevado a cabo en la partida 8471.30 en los últimos cinco años ha sido incremental, ya que los números estadísticos emanados del Ministerio de Hacienda refleja que desde el 2009 hasta el 2013 las importaciones de esta mercancía incrementó año con año, la importancia de este recuento de datos radica en que se puede estimar oficialmente todos los ámbitos monitoreados por el Ministerio de Hacienda, siendo una fuente fidedigna para el caso de estudio.

El Ministerio de Hacienda tiene una dirección especializada que tramita y controla todos los aspectos aduanales llamado el Servicio Nacional de Aduanas que tiene como objetivo controlar las mercancías que ingresan y salen del país producto del comercio internacional, por Ley se estableció todas sus competencias, este ente rector es quien ha suministrado la información.

Para los efectos interpretativos se genera una subdivisión de los ámbitos en los cuales se compilan los datos, en la tabla 2.4 se distingue cuatro subdivisiones que son la cantidad de bultos, el peso bruto, el valor CIF en dólares estadounidenses y por último en el valor facturado en dólares estadounidenses, cada uno muestra un crecimiento en cada uno de los años desde el año 2009.

Tabla 2.4  
Importaciones de la subpartida 8471.30 datos del Ministerio de Hacienda, 2009-2013

<b>Importaciones de computadoras por cantidad de bultos</b>					
<b>Año</b>	2009	2010	2011	2012	2013
<b>subp 8471.30</b>	60.889,00	75.434,00	115.910,00	138.150,00	130.092,00
<b>Importaciones de computadoras por peso bruto en kg</b>					
<b>Año</b>	2009	2010	2011	2012	2013
<b>subp 8471.30</b>	830.798,66	1.060.487,97	1.329.868,76	1.393.555,56	1.744.464,16
<b>Importaciones de computadoras por valor CIF en dólares estadounidenses</b>					
<b>Año</b>	2009	2010	2011	2012	2013
<b>subp 8471.30</b>	63.468.325,80	81.068.560,75	102.521.003	114.701.394	139.089.268
<b>Importaciones de computadoras por valor facturado en dólares estadounidenses</b>					
<b>Año</b>	2009	2010	2011	2012	2013
<b>subp 8471.30</b>	62.078.515	79.256.422	100.218.317	112.250.004	136.123.048

Fuente: Ministerio de Hacienda-Importaciones de los años 2009 al 2013

Como se visualiza en la tabla 2.4, en el año 2009 Costa Rica redujo la demanda interna de bienes, como se señaló en la memoria anual del Banco Central de Costa Rica del 2009, de ahí que lo importado mantuviese denominaciones bajas. Además, se hace referencia de lo sucedido en el año 2009, en este sentido, para el año 2010 en el ámbito de las TIC existió un grado de recuperación ya que se aumentaron las cifras de importación en la subpartida 8471.30 aumentando la importación de bultos en 14.545 para el año 2010, por consiguiente aumento el tonelaje importado en 229.698,31 para el 2010.

En la tabla 2.4, en los ámbitos de importaciones de computadoras por valor CIF en dólares estadounidenses, el aumento que se dio entre el año 2009 y el 2010 fue de aproximadamente 17.600.234,95 dólares estadounidenses. Mientras tanto el valor facturado en dólares estadounidenses aumentó para el año 2010 en 17.177.906,93 de dólares estadounidenses.

Por otro lado, entre el año 2010 y el 2011 existió el mayor incremento de cifras en el caso de importación de máquinas de tratamiento de la información, éstas aumentaron en cantidad de bultos en 40.476, este aumento influyó en el peso bruto en kg al incrementar a 269.380,79.

En el caso del valor CIF en dólares estadounidenses, se incrementó del 2010 al 2011 en más de 21 millones de dólares y en cuanto al valor facturado aproximadamente en 12 millones de dólares, donde países como Estados Unidos, China y México fueron grandes exportadores de las importaciones en general, en ese año 2011 se incrementaron las cifras a las ya mencionadas demandas de bienes de consumo.

En el año 2012 como fue mencionado en la memoria Anual del año 2012, del Banco Central de Costa Rica, con la desaceleración de la economía mundial, así como la deteriorada situación fiscal y la crisis en la zona euro, dio lugar a una reducción en la tasa de crecimiento del comercio mundial (de 5,8% en el 2011 a 3,2% en el 2012). Sin embargo, Costa Rica no fue afectada por ello, por consiguiente las importaciones para ese año aumentaron, continuando con la tendencia de incremento para el año 2013.

#### **4. COMPORTAMIENTO DE TENENCIA DE TIC DE ACUERDO A LOS DATOS DEL INEC**

Para el consumidor costarricense en los últimos años la posibilidad de interactuar en una economía abierta ha sido más dinámica, en este sentido, con el pasar de los años la adquisición de computadoras portátiles por parte de los habitantes del país se ha incrementado, independientemente del ámbito urbano y de su condición socio-cultural, ya que una mercancía como ésta se ha convertido en una opción más para suplir necesidades en el ámbito del tratamiento de la información y comunicación.

Por esta razón, el caso de importación de las máquinas para el tratamiento de la información, portátiles subpartida 8471.30, se tomó como referente al Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC), quien anualmente realiza la compilación de producción estadística del país con el objetivo de responder a las necesidades de información nacional.

El INEC realiza en el ámbito de las TIC un estudio en el apartado sobre la tenencia y uso de las mismas, por ejemplo, la tenencia en las viviendas de distintas TIC por zona y región, el acceso a internet, los servicios de telefonía residencial y celular, entre otras variables; para el caso solo se tomarán como referencia las estadísticas de tenencia de computadoras y acceso al internet. Los datos surgen de la compilación de los distintos censos realizados por el INEC que comprenden del año 2009 al 2013, en diferentes regiones del país, desprendiéndose los datos en el anexo cuatro que agrupa el servicio de internet como variable correlacional para el intercambio de la información en la vivienda y la tenencia de computadoras.

Previo al año 2009, el 30 de junio del 2008, el diario oficial de Costa Rica, La Gaceta publicó la Ley General de Telecomunicaciones, donde se establecen las reglas para uso y explotación de las redes y los servicios. Esta Ley buscaría estimular la inversión e incrementar las posibilidades de desarrollo en telecomunicaciones con similitudes a los países desarrollados, en especial en telefonía móvil e internet, que posteriormente en el apartado de internet se generaron cambios debido a la entrada al mercado de telecomunicaciones de Costa Rica, de la empresa Claro y Movistar para el año 2011.

Para el año 2009, según el anexo cuatro, el país se encontraba en porcentajes bajos respecto a lo que en el 2013 se daría; en un lapso de cinco años se logró repuntar en la adquisición o tenencia de computadoras en las viviendas, así como el servicio de internet, este último fundamental para mejorar la comunicación e intercambio de información con una mercancía como lo es la computadora. Se pasó de porcentajes menores al 2% a porcentajes entre los 30% y 40% salvo el Valle Central que mantuvo porcentajes mayores para el 2013.

Los aspectos relevantes del anexo cuatro son que en el año 2009 en Costa Rica existían contabilizadas por el INEC 1.256.701 de viviendas habitadas, de ese total solo un 38% poseían computadora, es decir 477.643 tenían una herramienta de este tipo; sin embargo, solo el 18,7% de las viviendas que poseían computadora utilizaban el servicio de internet.

Por otro lado, en el año 2013 Costa Rica aumenta la cantidad de viviendas habitadas a 1.348.036, contabilizándose 91.335 viviendas más desde el año 2009, junto a ese incremento se eleva el porcentaje de viviendas con computadora, representando a nivel nacional un 51% de alcance en la tenencia de computadoras y aumentando el porcentaje de servicio de internet de 18,7% en el 2009 a 46,7% en el 2013, punto relevante, ya que demuestra la importancia de las TIC.

En el lugar de mayor asentamiento humano como lo es el Valle Central, se registraron 894.033 de viviendas según el corte al año 2013, esto contrasta con el año 2009, ya que para ese año se tenía solo un 29% de computadoras mientras que en el año 2013 aumentó la tenencia hasta un 59,6%. En el caso de la región Huetar Atlántica, segunda con mayor número de viviendas con un total de 137.000 para el año 2013, solo se contabilizó un 31,8% de tenencia de computadoras, es decir 43.830 viviendas tenían acceso a una mercancía como esta.

En el caso de las restantes regiones, los datos comparados en la tenencia de computadora por vivienda con el Valle Central tienen un marcado distanciamiento, misma situación sucede con la cantidad de viviendas con servicio de internet, donde se evidencia que a pesar de contar con computadoras existen regiones donde las viviendas no cuentan con el servicio de internet.

Para finalizar, los datos anteriores son los antecedentes en los últimos cinco años para la dinámica importadora de las máquinas del tratamiento de la información, estos datos apuntan hacia un incremento en la importación de la mercancía y que a su vez ha elevado en algunas regiones el porcentaje de viviendas en las cuales los consumidores utilizan esta tecnología con el servicio de internet.

En tal sentido, el INEC muestra una imagen de la situación del país en ámbitos generales relacionados con las TIC, mientras tanto el Ministerio de Hacienda juega un papel importante en la fiscalización de la importación de estas mercancías, identificadas formalmente en sus respectivos puestos de control, los datos podrían tener algún margen de error en las entidades y las administraciones estarían obligadas a corregir los mismos, en el entendido que ambas instituciones correlacionalmente manejan datos los cuales comparten, por ende no debería existir conflictos para interpretar los datos y la dinámica importadora y de demanda de la mercancía.

Además de lo anterior, se visualizan los datos de la dinámica de importación de la subpartida 8471.30 en el ATI, el cual es utilizado como instrumento de la actual política comercial en los últimos años, la cual incide considerablemente en el uso de las TIC. En el siguiente capítulo se utilizó, como complemento el análisis del caso de estudio, una herramienta FODA, que permita identificar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del ATI dentro del sector tecnológico costarricense, que será alimentado por el análisis a fondo de los datos suministrados por parte del INEC y el Ministerio de Hacienda, así como de la entrevista realizada a expertos sobre el tema.

Esta herramienta buscará valorar la implementación actual del ATI en la dinámica de las importaciones de productos tecnológicos, que colabore con la adecuada ejecución del Acuerdo y con adecuados mecanismos de control por parte de los entes fiscalizadores.



### CAPÍTULO III

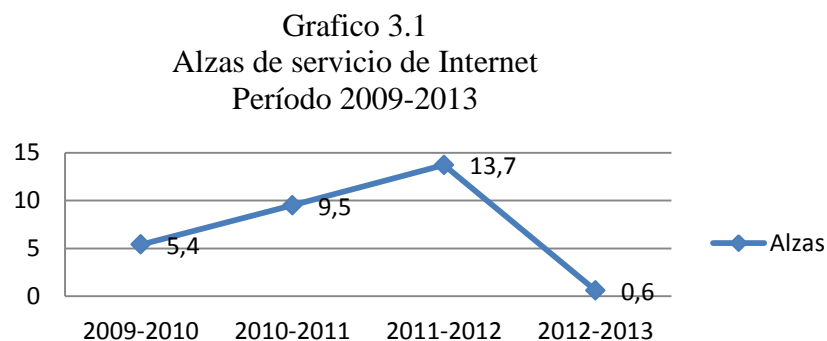
## ANÁLISIS FODA DEL ATI DENTRO DEL SECTOR TECNOLÓGICO COSTARRICENSE

Al detallarse la estructura de la política comercial costarricense, sus ejes, sus pilares y como se integran a los lineamientos de nivel comercial que regula y fiscaliza la OMC globalmente, se comprende la posición del país ante creación y regulación del Acuerdo.

Teniendo claridad con los conceptos claves como, subpartida, Merceología, aranceles, actores dentro de la actividad importadora se analiza por medio de la información obtenida de entidades vinculadas con la actividad comercial y entrevistas a expertos en la materia, el efecto que ha tenido el incremento de la importación de máquinas del tratamiento de la información con la ratificación del ATI en el sector tecnológico basado en las TIC, dentro de la actual política comercial.

### 1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y EL INEC

Con la apertura de las telecomunicaciones en el año 2008, el incremento del uso de las TIC por parte del usuario aumentó en los últimos años. Esto se evidencia con datos obtenidos del INEC en el aumento del servicio de internet en viviendas, ver gráfico 3.1.

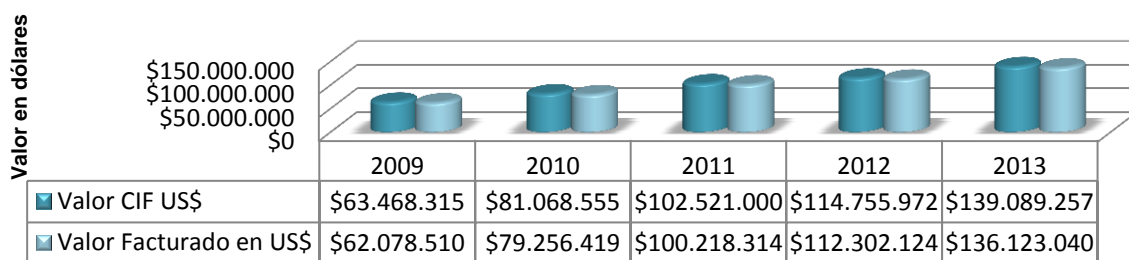


Fuente: Elaboración propia con los datos de encuestas nacionales de hogares, del INEC

De acuerdo con el gráfico 3.1, de los años posteriores a la apertura de telecomunicaciones, el aumento de servicio de internet a partir del 2009 al 2010 fue de un 5,4%; éste aproximadamente se duplica a un 9,5% en el período del 2010-2011; en el siguiente 2011-2012 sigue en aumento y llega a puntuar 13,7%, finalmente para el 2012-2013 el crecimiento se desacelera y sólo aumenta en un 0,6%. Al consultar sobre este tema el ex viceministro de COMEX de la administración Chinchilla Miranda (2010-2014) Fernando Ocampo señala que «...sin la apertura de telecomunicaciones no hubiera habido desarrollo en el sector...» (Ocampo, F. 2014. *El ATI*. Entrevista realizada el 3 de junio, Heredia, Costa Rica); además indica que un factor determinante a este tema es al enfoque de la inversión que se ha realizado.

Con base en lo anterior, las computadoras son una mercancía complementaria al aumento de la demanda del servicio de internet, ya que reproducen, transfieren, almacenan y proyectan la información suministrada por internet. Esta mercancía está contemplada dentro del Acuerdo con su ratificación en el año 1997, y en el año 2009 con la ratificación del CAFTA se promueve en Costa Rica la apertura de las telecomunicaciones como lo señaló Ocampo. El aumento de las ventas e importación de computadoras en los últimos cinco años, evidencia que ésta mercancía se ha popularizado y posicionado en la mente de los usuarios-consumidores, debido a la accesibilidad del servicio de internet, ver gráfico 3.2.

Gráfico 3.2  
Suma total de importaciones subpartida 8471.30 período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del Ministerio de Hacienda, 2014

A nivel nacional existe un aumento significativo de computadoras por vivienda en los últimos años, esto se ha producido independiente de variables tales como la pobreza o regiones geográficas, este ha sido progresivo y notorio. Para evidenciar esto se presenta

un desglose por región socioeconómica de Costa Rica, relacionado al número de viviendas, servicio de internet y la tenencia de computadoras.

La información utilizada para el análisis se elaboró con los datos facilitados por el INEC,<sup>1</sup> la cual puede ser consultada en el anexo cuatro de este trabajo, estos insumos fueron utilizados para determinar la cantidad de viviendas y cuantas de estas poseen computadora, conocida como máquinas del tratamiento de la información en los últimos cinco años.

El total de viviendas del año 2009 fue de 1.256.701, para el año 2013 el número pasó a 1.348.036, esto quiere decir que en los últimos cinco años a nivel nacional se crearon 91.335 más, representando un 15% de incremento. Dentro de los datos seleccionados no se contempla tipo de vivienda, cuantos residen en ella, capacidad adquisitiva, escolaridad, ni finalidad de uso, lo que sí contempla es la cantidad que tienen servicio de internet, es importante aclarar que estas viviendas a pesar de que tienen computadoras algunas no tienen acceso a internet.

La primer región a analizar es la Región Central que se encuentra en el gráfico 3.3, contempla los territorios de los cantones de Alajuela, San Ramón, Río Cuarto de Grecia, San Carlos, Sarapiquí, Pococí, Siquirres, Matina, Guácimo, Pérez Zeledón, Puntarenas, Esparza, Montes de Oro y Garabito. Esta región tiene para el 2013 un coeficiente de Gini por hogar de 0,508, que permite visualizar la desigualdad mediante el ingreso, el cual es un factor importante de la demanda que influye en la decisión de compra.<sup>2</sup>

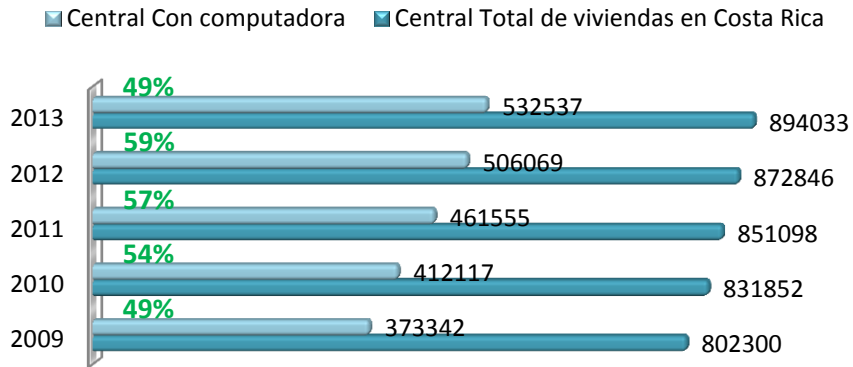
---

<sup>1</sup> . [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr), consultado el 13 de agosto del 2014.

<sup>2</sup> . El índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Una curva de Lorenz muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta. <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>. Consultado el 13 de agosto del 2014

Gráfico 3.3

Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Central, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia, datos tomados del INEC, 2014.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor de 5% en los últimos cinco años, la Región Central ha registrado un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras. En el gráfico 3.3 en el 2009, se registran 802.300 viviendas, de esta cifra, un 46% tenían computadoras en sus viviendas.

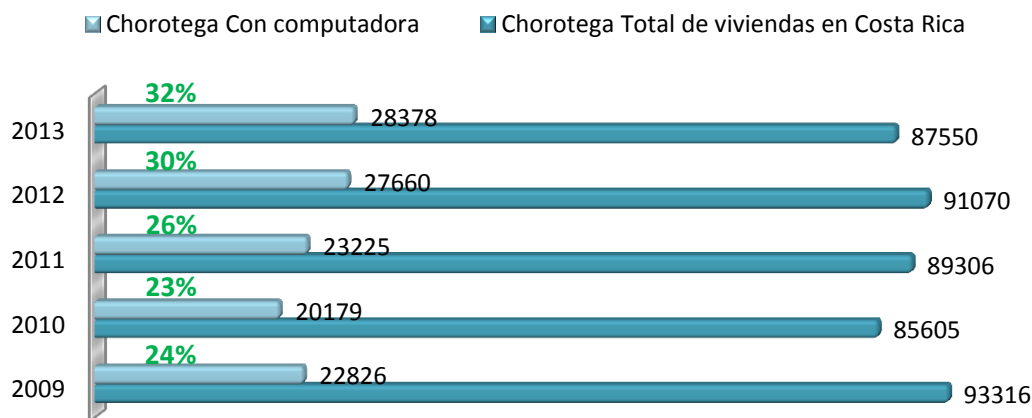
Para el 2010, la cifra aumentó a 831.852 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 49%. En el 2011 se registraron 851.098 viviendas, en este caso también la tenencia de computadoras aumenta y representa un 54%. En el 2012, la cifra es de 872.846 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 58%. Finalmente, en el 2013, la cifra pasó a 894.033 viviendas, con tenencia de computadoras que representa un 59%.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada y a pesar de los índices de pobreza en la región, se puede apreciar un aumento del 2009 al 2010 de un 3%, del 2010 al 2011 pasa a 5%. De este último año al 2012 hay un aumento de 3%, mientras que para el 2013 aumenta un 2% en la tenencia de computadoras por vivienda. Siendo el aumento más significativo 2010 al 2011.

Como segunda Región se encuentra la Chorotega visualizada en el gráfico 3.4, que contempla los territorios de los cantones, Liberia, Nicoya, Santa Cruz, Bagaces, Carrillo,

Cañas, Abangares, Tilarán, Nandayure, La Cruz y Hojancha. Con un coeficiente de Gini por hogar en el año 2013 de 0,508.

Gráfico 3.4  
Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Chorotega, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor 35% en los últimos cinco años, la Región Chorotega se ha registrado un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras. En el grafico 3.4 en el 2009, se registran 93.316 viviendas, de esta cifra, un 24% tenían computadoras en sus viviendas.

Para el 2010, la cifra disminuyó a 85.605 viviendas, la tenencia de computadoras también disminuye y representa un 23%. En el 2011 la cifra aumenta a 89.306 viviendas, en este caso también la tenencia de computadoras aumenta y representa un 26%. En el 2012, la cifra es de 91.070 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 30% con esta mercancía. Finalmente, en el 2013, la cifra pasó a 87.550 viviendas, con tenencia de computadoras que representa un 32%.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada y a pesar de los índices de pobreza en la región, se puede apreciar una disminución 2009 al 2010 de un 1%, del 2010 al 2011 pasa a un 3%. De este último año al 2012 hay un aumento de 4%, mientras que para el 2013 aumenta un 2% en la tenencia de computadoras por vivienda.

Siendo el aumento más significativo lo presentado entre el 2011 al 2012, registrando una baja del 2009 al 2010.

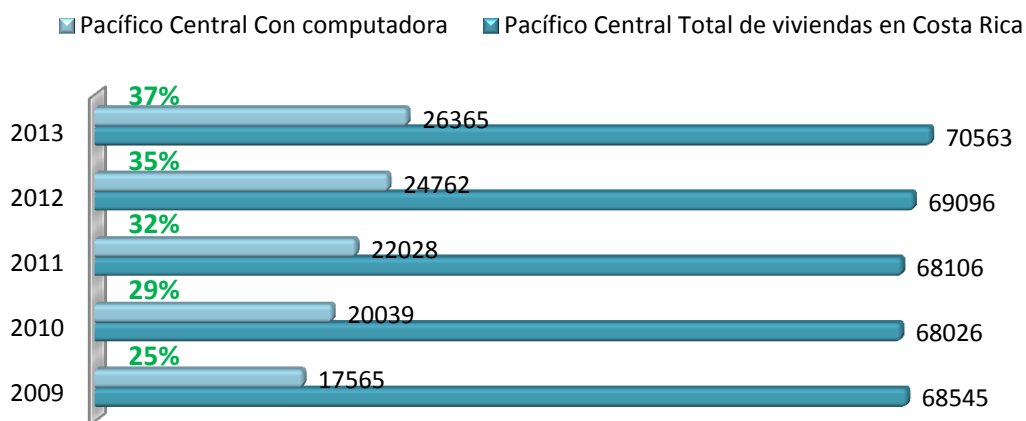
La tercera Región es la del Pacífico Central visualizada en el gráfico 3.5, que contempla los territorios de los cantones de, Puntarenas, Esparza, Montes de Oro, Garabito, Aguirre, Parrita, San Mateo, Alajuela, y Orotina. Con un coeficiente de Gini por hogar en el año 2013 de 0,517.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor 5% en los últimos cinco años, la Región Pacífico Central ha registrado un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras. En el gráfico 3.5 en el 2009, se registran 68.545 viviendas, de esta cifra, un 25% tenían computadoras en sus viviendas.

Para el 2010, la cifra disminuyó a 68.026 viviendas; sin embargo, la tenencia de computadoras aumenta y representa un 29%. En el 2011 se registraron 68.106 viviendas, en este caso la tenencia de computadoras aumenta y representa un 32%. En el 2012, la cifra es de 69.096 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 35%. Finalmente, en el 2013, la cifra pasó a 70.563 viviendas, con tenencia de computadoras que representa un 37%.

Gráfico 3.5

Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Pacífico Central, período 2009-2013



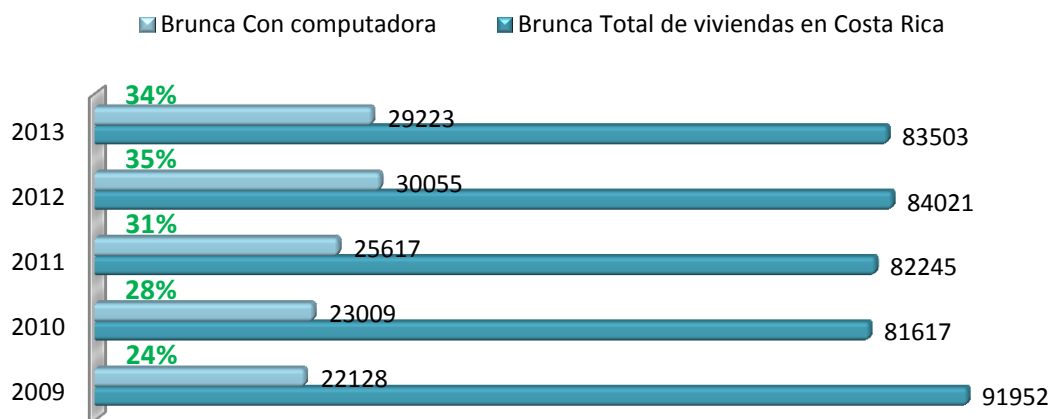
Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada, se puede apreciar un aumento del año 2009 al 2010 en viviendas de un 4%, del 2010 al 2011 con un aumento 3%. De este último año al 2012 se registró un aumento de 3%, mientras que para el año 2013 se dio un aumento de 2% en la tenencia de computadoras por vivienda. Siendo el aumento más significativo del año 2009 al 2010.

La cuarta Región es la Brunca, que contempla los territorios de los cantones de, Pérez Zeledón, Buenos Aires, Osa, Golfito, Coto Brus y Corredores, ver gráfico 3.6. Con un coeficiente de Gini por hogar en el año 2013 de 0,544.

Gráfico 3.6

Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Brunca, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor 36% en los últimos cinco años, la Región Brunca ha registrado un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras, exceptuando el año 2013 donde las viviendas y las computadoras presentan un leve descenso. En el grafico 3.6 en el 2009, se registran 91.952 viviendas, de esta cifra, un 24% tenían computadoras en sus viviendas.

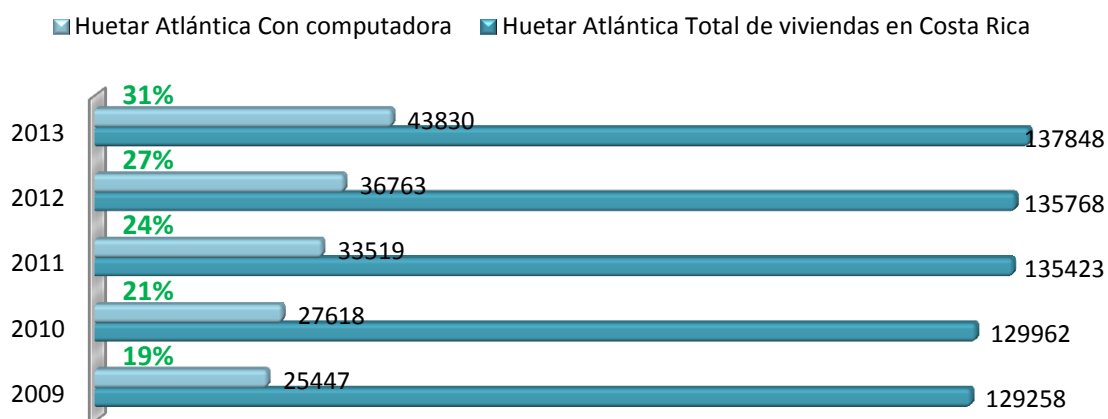
Para el 2010, la cifra disminuyó a 81.617 viviendas, aun así la tenencia de computadoras aumenta y representa un 28%. En el 2011 se registraron 82.245 viviendas, en este caso también la tenencia de computadoras aumenta y representa un 31%. En el

2012, la cifra es de 84.021 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 35%. Finalmente, en el 2013, existe una baja en ambos ítems se pasa a 83.503 viviendas y la tenencia de computadoras disminuye a un 34%.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada y a pesar de los índices de pobreza en la región, se puede apreciar un aumento del 2009 al 2010 de un 4%, del 2010 al 2011 pasa a 3%. De este último año al 2012 hay un aumento de 4%, mientras que para el 2013 disminuye en 1% en la tenencia de computadoras por vivienda. Siendo el aumento más significativo del 2009 al 2010 y del 2011 al 2012, mientras que existió una baja leve en el 2012 al 2013.

La quinta región es la Huetar Atlántica descrita en el gráfico 3.7, dicha región contempla los territorios de los cantones de, Limón, Pococí, Siquirres, Talamanca, Matina y Guácimo. Con un coeficiente de Gini de 0,462 por hogar en el año 2013.

Gráfico 3.7  
Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Huetar Atlántica, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor 28% en los últimos cinco años, la región Huetar Atlántica se ha registrado como en otras regiones un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras. En el gráfico 3.7 en el 2009, se registran 129.258 viviendas, de esta cifra, un 19% tenían computadoras en sus viviendas.

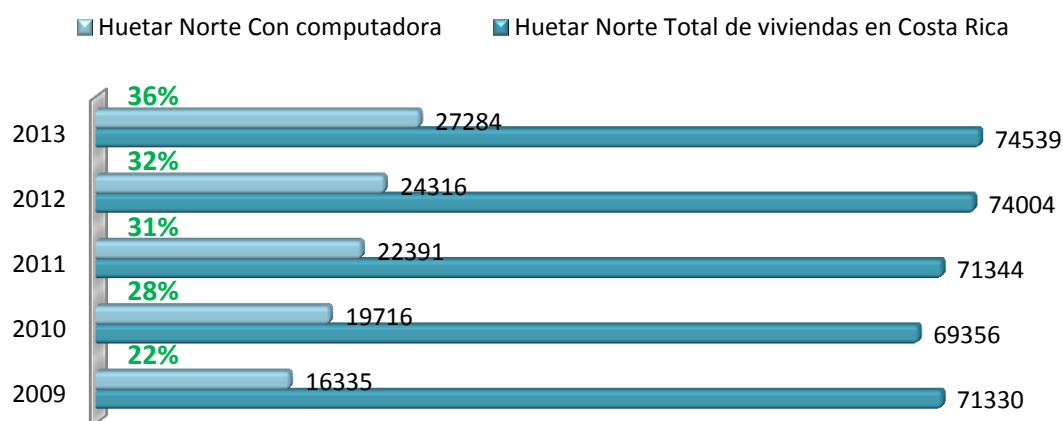


Para el 2010, la cifra aumentó levemente a 129.962 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 21%. En el 2011 se registraron 135.423 viviendas, en este caso también la tenencia de computadoras aumenta y representa un 24%. En el 2012, la cifra es de 135.768 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 27%. Finalmente, en el 2013, la cifra pasó a 137.848 viviendas, con tenencia de computadoras que representa un 31%.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada y a pesar de los índices de pobreza en la región, se puede apreciar un aumento del 2009 al 2010 de un 2%, del 2010 al 2011 pasa a 3%. De este último año al 2012 hay un aumento de 3%, mientras que para el 2013 aumenta un 4% en la tenencia de computadoras por vivienda. Siendo el aumento más significativo del 2012 al 2013.

La sexta región es la Huetar Norte apreciable en el gráfico 3.8, contempla los territorios de los cantones de, San Carlos, Upala, Los Chiles, Guatuso, Sarapiquí y los Distritos de Río Cuarto de Grecia, Sarapiquí de Alajuela y Peñas Blancas de San Ramón. Con un coeficiente de Gini por hogar en el año 2013 de 0,490.

Gráfico 3.8  
Total de viviendas y total de viviendas con computadora Región Huetar Norte, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

Con un índice de pobreza que no ha pasado de alrededor 25% en los últimos cinco años, la Región Huetar Norte ha registrado un incremento de forma paralela tanto del aumento de las viviendas como del aumento de computadoras. En el grafico 3.8 en el 2009, se registran 71.330 viviendas, de esta cifra, un 22% tenían computadoras en sus viviendas.

Para el 2010, la cifra disminuye levemente a 69.356 viviendas, mientras que la tenencia de computadoras aumenta significativamente representando un 28%. En el 2011 se registraron 71.344 viviendas, en este caso también la tenencia de computadoras aumenta y representa un 31%. En el 2012, la cifra es de 74.004 viviendas, la tenencia de computadoras también aumenta y representa un 32%. Finalmente, en el 2013, la cifra pasó a 74.539 viviendas, con tenencia de computadoras que representa un 36%.

En los últimos cinco años y con base en la información suministrada y a pesar de los índices de pobreza en la región, se aprecia un aumento del 2009 al 2010 de un 6%, del 2010 al 2011 pasa a 3%. De este último año al 2012 hay un aumento de 1%, mientras que para el 2013 aumenta un 4% en la tenencia de computadoras.

Al concluir el análisis parcial de la tenencia de computadoras en las viviendas ligadas al incremento de las mismas de los últimos cinco años, la tabla 3.1 afirma a excepción de dos casos que en la Región Chorotega (2009-2010) y la Región Brunca (2012-2013), el incremento de la adquisición de esta mercancía no se debe solamente a la apertura de las telecomunicaciones sino a una estandarización de un precio competitivo, como una de los objetivos del ATI y la inserción de las TIC en la sociedad.

Con el aumento de la tenencia de computadoras en diferentes regiones del país, se puede concluir que la necesidad de tener una máquina del procesamiento de la información en el hogar se ha convertido no solo en una mercancía más como cualquier otra de uso doméstico sino que ésta ha venido a contribuir con aspectos relevantes de la vida cotidiana, como los son administración de las finanzas, formación académica, manejo de la información, parte vital entre las relaciones estatales- sociedad y viceversa.

Tabla 3.1

Incremento en porcentaje de la tenencia de computadoras en viviendas. Período 2009-2013

Regiones	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
<b>Central</b>	3%	5%	3%	2%
<b>Chorotega</b>	-1%	3%	4%	2%
<b>Pacífico Central</b>	4%	3%	3%	2%
<b>Brunca</b>	4%	3%	4%	-1%
<b>Huetar Atlántica</b>	2%	3%	3%	4%
<b>Huetar Norte</b>	6%	3%	1%	4%

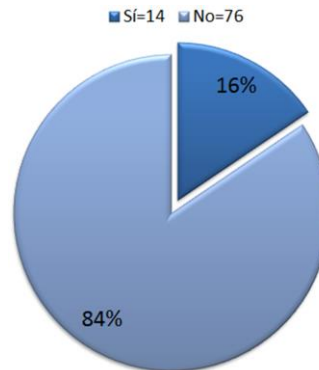
Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del INEC, 2014.

Desde la perspectiva gubernamental, los gobiernos se han encargado no solo de generar oportunidades para el acceso y promoción del uso de las TIC, sino que a su vez a participado en Acuerdos y Tratados con otros países que les permiten la adquisición y venta de mercancías destinadas a la reproducción, almacenamiento y visualización de computadoras, de ahí la importancia de Acuerdos como el ATI. Con esto el Gobierno, a través de COMEX, se ha encargado de buscar mercados para que las empresas y sociedad costarricense puedan adquirir este tipo de mercancías.

Otro actor importante es el Ministerio de Hacienda que fiscaliza los bienes y servicios de este tipo de mercado, de acuerdo a lo suministrado por éste, se ha registrado un total de 390 importaciones de esta mercancía de distintos países, en el anexo cinco se puede observar el listado por país de origen, si es parte del Acuerdo y la cantidad de veces que se ha importado de ese país. En el gráfico 3.9 se observa del total de los 390 importaciones de estas máquinas, un total de 102 transacciones de importación provienen de países miembros del Acuerdo, de ese subtotal 14 provienen de países miembros del Acuerdo representando un 16%, mientras que un subtotal de 288 transacciones provenientes de 76 países no están dentro del ATI, representando un 84%.

Grafico 3.9

Porcentaje del total de importaciones, con respecto al país de origen si es miembro o no del ATI, período 2009-2013



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del Ministerio de Hacienda, 2014

Es decir un total de 75% de estas mercancías provienen de países que no tienen el acuerdo ratificado, en comparación de un 25% que si adquieren estas mercancías de países miembros del ATI.

De las fuentes consultadas por parte del Ministerio de Hacienda, se cuestiona la veracidad de la información y la forma en que se recolectaron los datos, un ejemplo de este caso es la aparición en repetidas ocasiones como país de origen, así como otros países que se cuestiona existan vínculos comerciales (ver anexo 5).

Tabla 3.2

Estatus de los totales de la variable de la importación de computadoras en los últimos cinco años

Totales de últimos 5 años	Miembros	No Miembros	Total
<b>Importaciones registradas</b>	102	288	390
<b>Total Valor CIF \$US</b>	\$136.890.596	\$125.028.434	\$261.919.030
<b>Total Valor FAC \$US</b>	\$124.976	\$122.776.509	\$122.901.485

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Hacienda, 2014.

Como se observa en la tabla anterior, el Ministerio de Hacienda ha registrado en los últimos cinco años, las importaciones de las máquinas de tratamiento de la información. En la primer columna se observan los totales de las importaciones registradas, adicional los de valor CIF y valor facturado, el primero corresponde al costo por INCOTERM y el segundo corresponde al valor final que se registra en aduanas. En la columna dos y tres

se clasifican los totales, dependiendo de la proveniencia de países miembros o no miembros, mientras que la última columna refleja el total general de cada apartado.

Anteriormente se explicó en el gráfico 3.9, que un total de 16% de esta mercancía, tiene las características de ser miembros del Acuerdo. Del total de 102 transacciones de la tabla 3.2 de esos países se reportan \$136.890.596 del total CIF y \$124.976 del total facturado. Por otro lado, si se compara contra los datos clasificados dentro del apartado no miembros, en el gráfico A.5 un 84% de los países registrados en el país de origen del anexo cinco, no pertenecen al Acuerdo, del subtotal 288 transacciones clasificadas en la columna de no miembros de la tabla 3.2, reporta \$125.028.434 del total CIF y \$122.776.509 del total facturado.

El anterior análisis demuestra que, la ratificación del Acuerdo y los beneficios del mismo han influido en la toma de decisión de las empresas importadoras de esta mercancía, tal y como lo explica el experto en aduanas y logística internacional Dr. Rodolfo Arce en la entrevista del día 06 de junio, «...como contempla el Acuerdo estas mercancías (máquinas del tratamiento de la información) procesan la información, aportando al desarrollo de las TIC y este sector se torna más estable, debido a que los impuestos no van a ser una barrera arancelaria...».

La eliminación del arancel a las mercancías contempladas dentro del Acuerdo ha sido un factor determinante en la toma de decisiones de estas empresas y a su vez han fomentado un ambiente de negocios más cordial y directo, fomentando cada vez más el uso de las TIC no solo a nivel comercial, sino también el gobierno está encaminado hacia la digitalización de las funciones.

La comercialización de las máquinas del tratamiento de la información no se puede enfocar solamente con base en el comportamiento del consumidor o usuario final, debido al efecto positivo que genera este Acuerdo en el precio final de estas mercancías, muchas empresas (PYMES), importan estas con algún defecto, lo reparan y lo venden a un nuevo precio que incluyen no solo el costo de la mercancía sino también la mano de obra, generando una utilidad que se gasta en adquirir otros bienes fomentando una economía más dinámica.

## **2. ENFOQUE ANALÍTICO DE ESPECIALISTAS SOBRE LA POLÍTICA COMERCIAL, ATI Y CONSUMIDOR**

Para este trabajo se eligió la metodología de entrevista, debido a que la información que presentaban el Ministerio de Hacienda, COMEX y PROCOMER, carecía de exactitud en algunos de sus apartados, así como no toda la información completa y actualizada en algunos períodos. Al ser una investigación de tipo exploratorio y un tema de escaso conocimiento, se opta por realizar un cuestionario con preguntas abiertas dividido en tres secciones que permitiera valorar la información recolectada.

El instrumento se elaboró con el fin de aplicarlo a un selecto grupo de expertos en las tres diferentes áreas relacionadas con el objeto de estudio, debido a la complejidad del tema, tiempo para aplicar el cuestionario y disponibilidad de los expertos, se escogió a un experto por sección sumando un total de tres con vasta experiencia en el tema y títulos que los respaldan.

El fin de este instrumento fue medir el conocimiento de la persona, durante el desarrollo de las preguntas se escuchará y analizará las respuestas del encuestado entorno a la situación actual, campo de estudio, experiencia laboral y expectativas del actual objeto de estudio.

En la primera sección se aborda la situación actual de la política comercial costarricense, ejecutada por los gobiernos de turno, en especial de los últimos cinco años. Se evalúa los ejes de la política comercial aplicada al sector tecnológico y la influencia del ATI dentro del mismo sector. En la segunda sección se hacen preguntas con referencia al caso de estudio que son las máquinas del procesamiento de la información y la tercera sección, el ATI como instrumento de desarrollo y las TIC.

Durante la selección de expertos a entrevista, se intentó localizar distintos especialistas, los cuales no contestaron o declinaron, como la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) o el caso de la Cámara de Tecnología de Información y Comunicación el contacto indicó que no era posible contestar el cuestionario por tiempo, aun cuando la información había sido canalizada a otras instancias.

### ***a. SECCIÓN I: LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA POLÍTICA COMERCIAL***

Esta sección hace referencia al análisis de la aplicación de la política comercial del país, en los últimos cinco años, en el capítulo I, hace referencia a los tres pilares y tres ejes de esta política, dentro del entorno internacional, con la aplicación de este instrumento se intenta conocer, desde una perspectiva aplicada, si la aplicación de los ejes y los pilares de la política comercial del país ha sido del todo exitosa, en la tabla 3.3 se visualizan las preguntas evaluadas.

Tabla 3.3  
Sección I: La situación actual de la política comercial

Objetivos	Preguntas
Objetivo 1	1-¿De los tres ejes en cuál se ha logrado mayores avances? ¿Cuál ha estado más retrasado? ¿Por qué?
	2-¿Costa Rica ha aprovechado las oportunidades generadas de los Tratados y Acuerdos del sector tecnológico? Cite.
	3- ¿El ATI han contribuido a la estrategia de desarrollo del país?
Objetivo 2	1- ¿Qué ventajas se ve con la incorporación de Costa Rica al ATI y dónde se visualizan esas ventajas?
	2- Del ATI, aplicado al sector tecnológico ¿Cuáles influyen más en la economía del país?
	3- ¿Cómo analiza, la dinámica de consumo de las máquinas del tratamiento de la información dentro del mercado nacional?

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la experiencia del experto en política comercial Fernando Ocampo, en el caso de la primera pregunta, él afirma que la política ofensiva ha sido la más desarrollada, debido a la asignación de recursos ya que se ha considerado un punto primordial para el desarrollo comercial del país, que busca la atracción de inversiones como elemento central y desarrollo de servicios. Ya que él considera, que el costarricense busca desarrollarse en un entorno más tecnológico, que agrícola, «...el sector tecnológico no es un sector defensivo, es un sector que pide mercado...» (F. Ocampo, comunicación personal, 3 de junio 2014)

Las empresas costarricenses de este tipo se dedican a la creación, edición y distribución de software para grandes compañías, como Apple o Nintendo, el mercado dentro del cual participan estas empresas no es local ya que estos productos son de alto

valor, con especificaciones técnicas de alto nivel para un consumidor de cierto nivel adquisitivo. Por lo tanto, el mercado local es muy limitado.

En lo referente a los otros dos ejes, afirma que el mercado del sector tecnológico ha sido apoyado totalmente por los gobiernos y se han aprovechado las oportunidades que se presentan.

En el caso del especialista en aduanas y logística internacional, Dr. Rodolfo Arce, resalta que en los tres ejes se han logrado avances importantes y ninguno se puede decir que es retrasado en comparación a los otros dos. En la política ofensiva está excesivamente inserto en el sistema multilateral con los mercados abiertos. En la política defensiva, los sectores son consultados previo y durante las negociaciones, ya que en caso de tomar decisiones donde no beneficien al sector tendrían que responder con su propio patrimonio.

En el caso del tercer eje, existen posibilidades de mejora las cuales se pueden seguir trabajando para alcanzar un mayor progreso, para lograrlo es necesario enfocarse en temas importantes como lo son la eliminación de trabas burocráticas y una mayor capacitación en las áreas del estudio y fiscalización de aduanas y la Merceología.

Para el último entrevistado, el experto en tecnologías de información, Juan Lara señala que la política defensiva es la más consolidada en comparación a las otras dos, ya que el Gobierno ha apoyado a las empresas de productos tecnológicos, debido a que el consumidor está adquiriendo mucho poder día con día, ya sea por sus preferencia, gustos o poder adquisitivo, «... estos productos son altamente valorados y codiciados...» (J. Lara, comunicación personal, 30 de marzo 2014).

En referencia a los otros dos ejes señala que, la cantidad de tratados y acuerdos ratificados por Costa Rica, han permitido al consumidor tener más variedad y más opciones a escoger, mientras que el tercer eje al igual que el señor Arce, indica que hay progreso pero que existe mucho por mejorar, como lo es el caso de las trabas burocráticas.

En el caso de la segunda pregunta de esta sección, el señor Ocampo, aduce que siempre hay oportunidad para mejorar, si uno compara el sector tecnológico con otros



sectores, sí se han aprovechado las oportunidades que se han presentado. En el caso del especialista Arce, indica que totalmente esto se evidencia en el incremento de las empresas que importan software y el reconocimiento internacional que van adquiriendo estas, «...se puede llegar más allá si hubiera una política de fomento a la innovación...» (R. Arce, comunicación personal, 6 de junio 2014).

Debido al tipo de perfil del especialista Lara, sus aportaciones en el análisis del área de la política comercial del país, son fundamentados con base en la perspectiva del consumidor por lo que consideró que el país sí ha aprovechado las oportunidades de los tratados y acuerdos en el sector tecnológico, ya que por un lado el consumidor tiene más opciones para adquirir un producto, el comercio ha podido adaptarse al consumidor en precio y capacidad de pago. En el caso de las empresas, tienen la posibilidad de posicionar sus productos en otro mercado y también adquirir insumos en el extranjero que le permitan modificar el precio de consumo, haciendo parte a estas empresas de cadenas de valor.

En la última pregunta de la sección, que hace referencia a una cita, (ver anexo 6) se les consulta si los acuerdos como el ATI han contribuido a la estrategia de desarrollo del país. En el caso del especialista Ocampo, está totalmente de acuerdo que estas políticas generan desarrollo al país ya que promueve el empleo y la transferencia tecnológica, adicional estas políticas que promueve el desarrollo son una estrategia que atrae inversión.

En el caso del especialista Arce, señala que esa cita es una apreciación que el autor tiene, como instrumento de desarrollo, para él «...el gran problema o la gran bendición es que este país está dirigido por políticos...» (R. Arce, comunicación personal, 6 de junio 2014). En el país el Poder Ejecutivo en lugar de ejecutar las leyes las crea y dentro de las opciones que tiene no selecciona las que implica desarrollo.

En referente a la aportación que hace Lara, indica que a pesar de la realidad nacional con sus ventajas y desventajas, se puede apreciar un incremento en productos nacionales innovadores dentro del sector como lo son, métodos más ahorrativos para la producción

de grafeno.<sup>3</sup> (ver anexo 7). Si bien es cierto que este tipo de logros se debe en gran parte a la participación de empresa privada se debe también tomar en cuenta que el ambiente que genera el Gobierno para que se de este tipo de innovación ha sido vital para ello.

Para el segunda parte de la sección uno no se pudo contar con el aporte del especialista Lara, esto debido a que su perfil le condiciona el manejo a profundidad de lo referente al ATI, razón por la cual se procedió a continuar con la entrevista atendiendo las demás preguntas.

En el caso del especialista Ocampo, cuando se le consultó sobre la influencia del ATI, dentro de la política comercial establecida en el país, apunta a que el Acuerdo no puede ser medido a partir de la variable de la importación. Afirma que este Acuerdo se tiene que analizar como parte de una política más integral, de una política comercial más amplia donde hay una estrategia definida para desarrollar el sector tecnológico, «...ningún país del mundo va a desarrollar su sector tecnológico si no es a través de este Acuerdo...» (F. Ocampo, comunicación personal, 3 de junio 2014).

El señor Ocampo afirma que ser miembro del ATI crea una conexión para las empresas debido a que el interés de las empresas no es solo para importar libre de arancel sino que facilita los negocios dentro del Acuerdo.

Entre las ventajas que cita el experto al formar parte del Acuerdo, están:

- i. Posicionar el nombre de Costa Rica a nivel mundial;
- ii. Atracción de inversión, empresas extranjeras establecen sus operaciones en el país lo cual genera empleo y nuevos insumos; y
- iii. Desarrollo del sector, con el fin de exportar productos costarricenses.

Al consultar la pregunta dos y tres del segundo objetivo de la sección uno, aclaró que un antecedente fundamental para la comercialización del estado de productos (ver anexo 2)

---

<sup>3</sup>. El grafeno es una lámina extremadamente delgada compuesta de carbono (sólo tiene un átomo de grosor). El grafito del que se obtiene es el mismo que se extrae de las minas de carbón y se usa para fabricar lápices, frenos de coches o aceros, por lo que se trata de una materia prima muy abundante en la naturaleza. Para conseguir grafeno se puede partir del grafito natural (las minas españolas son ricas en este mineral) o del grafito sintético.  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2012/04/13/nanotecnologia/1334331314.html>. Consultado el 21 de julio del 2014.

es la apertura de telecomunicaciones a través del CAFTA, en referente al aumento de la demanda de las máquinas del tratamiento de la información, él vincula la accesibilidad que tiene el costarricense al acceso del servicio de internet con esto.

Por su parte, el señor Arce, asegura que la ventaja más importante ha sido, la eliminación de los impuestos a este tipo de mercancía ya que le permite al sector tecnológico crecer y desarrollarse, aunque las máquinas del tratamiento de la información pagan un impuesto de ventas.

En lo que concierne a las preguntas dos y tres, el especialista Arce afirma que todas las mercancías listadas en el ATI son importantes y que en caso de las máquinas del tratamiento de la información han sido un instrumento clave en el acceso de la información. Estas mercancías están bien posicionadas en la mente de los niños desplazando los cuadernos y las computadoras de escritorio, lo cual desde muy temprana edad estas mercancías forman parte dentro de la cultura consumo de la sociedad costarricense.

En esta primera sección se valoró las respuestas de los expertos relacionadas al ATI y a la política comercial del país, desde tres perspectivas diferentes:

- i. Desde una perspectiva gubernamental y gestión de políticas públicas, por parte del especialista Ocampo;
- ii. Desde una perspectiva técnica y de estudio de campo, por parte del especialista Arce, ya que aportó su perspectiva desde las áreas, logística, comercial y académico; y
- iii. Desde una perspectiva del estudio del comportamiento de mercado, con una visión de un medio escrito, especializado en el área tecnológica, por parte del especialista Lara.

En la siguiente sección se analizan las respuestas de las preguntas relacionadas con el caso de estudio (comportamiento de las importaciones de máquinas del tratamiento de la información).

***b. SECCIÓN II: BASADA EN EL CICLO DE LAS IMPORTACIONES DE LAS MÁQUINAS DEL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN***

En el caso del señor Ocampo, él asegura que en relación a la primera pregunta, existen un conjunto de factores, donde hay una sociedad más apegada a la tecnología, adicional a la apertura de telecomunicaciones que fomenta a la demanda de esta mercancía. En lo que respecta a la segunda pregunta, para él, el ATI no tiene nada que ver con el incremento de las importaciones de las computadoras, todas las preguntas de ésta sección están en la tabla 3.4.

Tabla 3.4

Sección II: basada en el ciclo de las importaciones de las máquinas del tratamiento de la información

Objetivo	Preguntas
Objetivo 1	1-La importación de esta mercancía ha aumentado en los últimos cinco años. ¿Qué factores cree que han influido para que se diera este aumento?
	2-¿Cree usted que la ratificación y la aplicación del ATI ha influido para que se de dicha dinámica?

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en la primera pregunta, el experto Arce, indica que la apertura de telecomunicaciones fomentó la competencia, dejando entrar al país operadores extranjeros, debido a esto vinieron productos diferentes y personalizados, con una calidad diversificada que induce al usuario a cambiar por un producto más actualizado. Es decir, las empresas con el fin de ofrecer sus servicios, brindan diversos paquetes que incluyen desde un simple teléfono con línea hasta productos más elaborados con varios paquetes incluidos como el acceso al internet y entretenimiento.

En el caso de Lara, señala como antecedente que estas mercancías eran exclusivas dentro del ámbito de los ingenieros, con el tiempo, se volvieron entretenimiento de las masas, la venta de computadoras se ha ido desplazando para dar lugar a nuevas inversiones, ésta afirmación puede ser valorada en el anexo cuatro, cantidad de viviendas que poseen diferentes TIC, por región de planificación 2009-2013.

El incremento de esta mercancía ha influenciado el precio y la accesibilidad a internet ya que en la actualidad el usuario es más nómada. En lo referente a la segunda pregunta no puede afirmarlo dado que los conocimientos que él (Lara) tiene sobre el Acuerdo son muy básicos, pero afirma que al ser un Acuerdo enfocado en este sector, tiene que ver con el aumento de consumo de esta mercancía.

En esta sección II se analizó el caso de estudio desde tres perspectivas diferentes. Los tres expertos coinciden que un factor fundamental para el aumento de importación de esta mercancía se debe a la apertura de las telecomunicaciones, ya que al haber más distribuidores del servicio de internet, incentiva al usuario a adquirir máquinas del tratamiento de la información u otras mercancías del tratamiento de la información, no solo que le permita el acceso a la red sino que sea un producto que cumpla con sus expectativas y al mismo tiempo le permitan movilizarse.

En la siguiente sección se analiza la existente relación entre el ATI y las TIC, ya que el uso de esta última se les puede considerar promotor importante para la creación del ATI.

### ***c. SECCIÓN III: BASADA EN LA FORMULACIÓN DE PREGUNTAS EN RELACIÓN AL ATI Y LAS TIC***

El entrevistado Ocampo, respondió de manera afirmativa a las preguntas formuladas en esta sección III, él responde a la primera pregunta con un contundente sí, ya que las mercancías que están listadas dentro del ATI permiten la visualización de la información que reproducen las TIC. En lo referente a la segunda pregunta de esta sección, responde afirmativamente, y menciona el proyecto de Gobierno Digital,<sup>4</sup> que tiene como visión mejorar la competitividad del Estado basados en un Gobierno interconectado y el desarrollo de las TIC en corto plazo, todas las preguntas de ésta sección están en la tabla 3.5.

---

<sup>4</sup>. Tomado de <http://www.gobiernofacil.go.cr/e-gob/gobiernodigital/informes/PlanMaestroGD.pdf>. Consultado el 28 de julio de 2014.

Tabla 3.5  
Sección III: basada en la formulación de preguntas en relación al ATI y las TIC

Objetivo	Preguntas
Objetivo 1	1-En su opinión ¿Cree que el ATI es un medio necesario para el fomento, desarrollo y distribución de las TIC?
	2-¿Cree que el Gobierno en estos últimos cinco años ha fomentado el uso de las TIC en los sectores público y privado? ¿Cómo?
	3-¿Quiénes se han visto beneficiados con la firma del ATI? En el sector tecnológico costarricense ¿Quién cree que se ha visto beneficiado con la eliminación de aranceles de las mercancías tecnológicas tangibles?

Fuente: Elaboración propia.

Al mismo tiempo Ocampo asegura que falta mucho por crecer y que la disponibilidad de recursos con los que actualmente cuenta el Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), deben de estudiarse y replantearse. Por último, en su experiencia como funcionario público, él afirma que el consumidor ha sido el principal beneficiado ya que ahora tiene más productos, más mercados para elegir y mejores precios.

En el caso de Arce, en respuesta a la primera pregunta de la sección III, afirma que sí, ya que la mayoría de los productos que contempla el ATI son mercancías que sirven para tratar la información y que influye en el desarrollo de las TIC. Los impuestos no son una barrera arancelaria para el desarrollo, promoción y planificación de las TIC.

En el caso de la segunda pregunta, el experto Arce concuerda con Ocampo, ya que el Gobierno ha utilizado las TIC en diferentes áreas de la Administración Pública, y menciona los casos del nuevo sistema de pago de salarios para los docentes conocido como INTEGRA,<sup>5</sup> y el Sistema de Tecnología de Información para el Control Aduanero (TICA),<sup>6</sup> ambos programas han ahorrado millones de dólares mensuales al Gobierno.

Referente a la última pregunta de la sección III, Arce concuerda parcialmente con la respuesta de Ocampo, afirmando que no solo el consumidor se beneficia, sino que todos

---

<sup>5</sup>. Tomado de [http://www.nacion.com/nacional/educacion/Nuevo-sistema-MEP-dobles-sueldo\\_0\\_1419058120.html](http://www.nacion.com/nacional/educacion/Nuevo-sistema-MEP-dobles-sueldo_0_1419058120.html). V. Consultado el 5 de agosto del 2014.

<sup>6</sup>. Tomado de [www.nacion.com/economia/Sistema-TICA-produjo-ahorro-millones\\_0\\_920907997.html](http://www.nacion.com/economia/Sistema-TICA-produjo-ahorro-millones_0_920907997.html). Consultado el 5 de agosto del 2014.

son beneficiados ya que el Estado somos todos, el consumidor genera la riqueza para que el resto subsista, de esa riqueza el consumidor paga impuestos para que el Estado siga trabajando, es decir, se crea una economía más dinámica que genera más gasto y más consumo.

En la respuesta a la primer pregunta de la sección III, Lara al no tener claridad sobre el ATI su aporte se basó en la importancia de las TIC, afirma que estas son importantes para el desarrollo de las empresas dentro del sector y las cuales facilitan las tareas del diario vivir de cada usuario y han sido una herramienta útil para el Gobierno, él afirma que éste debería de invertir y desarrollar su uso dentro de la Administración Pública.

A su vez el Gobierno debe ser un facilitador de ésta herramienta para la sociedad, no solo desde el punto de vista del consumidor sino a las empresas al generar ese tipo de conocimiento y buscar posicionarse en un escenario que no requiera de improvisación alguna. En respuesta a la segunda pregunta, indica que sí, pero Arce concuerda con Ocampo, que aún se puede hacer más y menciona el presupuesto que recibe el MICITT en comparación a otros ministerios y afirma que el Gobierno no puede hacer más porque no tiene los recursos necesarios para cumplir el papel de facilitador para este sector.

El experto Lara concuerda con los demás entrevistados, al afirmar que el consumidor ha sido el principal beneficiado, ya que al tener acceso a la información influye en las decisiones del consumidor y que esto le da más poder al usuario a la hora de elegir como gastar su dinero. Al mismo tiempo las empresas se ven beneficiadas de la distribución de ésta información, convirtiéndose en un bien codiciado para estrategias de mercado que les permita vender sus productos y generar riqueza.

Para el análisis y elaboración de éste capítulo se procuró crear un instrumento para obtener y construir información relevante, se utilizaron dos tipos diferentes de herramientas, el primero, con datos estadísticos del INEC y el Ministerio de Hacienda se logró depurar la información en lo referente a cantidades de importaciones, orígenes de importación de las máquinas de procesamiento de la información de los últimos cinco años, porcentajes con los países que se tienen relación a través del ATI.

Lo anterior, obedece a la necesidad de conocer que tan inmerso está el Acuerdo dentro del sector tecnológico costarricense, en el siguiente capítulo se abordará con

detenimiento los principales hallazgos de la presente investigación. En la segunda parte del instrumento entrevistas se aplicó una guía tipo cuestionario de preguntas abiertas, dividida en tres secciones, dicho instrumento aplicado a tres expertos en tres diferentes áreas, todas relacionadas con actividades del sector tecnológico, sirvió para escuchar y analizar las respuestas de los entrevistados en torno al objeto de estudio (ATI), dentro del sector seleccionado en la situación actual.

Con la información obtenida se procederá a agrupar la información, para facilitar el análisis y se opta por la realización de un cuadro tipo fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas (FODA) conformado con la información suministrada en los últimos cinco años, de parte del INEC, Ministerio de Hacienda y los expertos encuestados.

### **3. ¿POR QUÉ REALIZAR UN FODA PARA ANALIZAR EL ATI?**

Una de las tantas ventajas que permite la edificación de un FODA es conocer las fortalezas versus las debilidades y las oportunidades versus las amenazas. Este modelo utilizado de manera constante, para analizar la situación de determinadas empresas, este método también puede ayudar a visualizar la situación del Gobierno (que hace el papel de una empresa) de alcanzar sus objetivos (visualizados en los ejes y pilares de la política comercial) para el sector tecnológico.

Con la aplicación de esta herramienta se procura determinar si existe una relación directa o accidentada respecto a lo que ofrece el Acuerdo versus la política comercial que sigue el Gobierno. Además de lo anterior, crear conciencia al sector gubernamental y al sector comercial del país de lo que puede hacer el ATI como herramienta.

Paralelamente a lo anterior, diferentes involucrados en la política comercial y en la economía del país pueden tener una idea general de cómo podrían utilizar éste Acuerdo para su beneficio. Ver figura 3.2 y 3.3.



Figura 3.2  
Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del ATI



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados del INEC y Ministerio de Hacienda, 2014.

En las figuras anteriores, con base en los resultados obtenidos por parte de las encuestas y los datos estadísticos, se realizaron una serie de hallazgos y se categorizaron según la clasificación del FODA. Para comprender la investigación de manera concreta y sencilla

se elaboraron dos figuras, en la figura 3.2 se analiza el ATI y en la figura 3.3 se estudia el sector tecnológico obtiene del ATI y el uso que el Gobierno.

En la figura se hacen dos distinciones importantes:

- a. Factores que favorecen al ATI, los logros y los objetivos de la relación entre Gobierno y Sector Tecnológico. Incluyen un análisis de las fortalezas y las oportunidades, donde se justifica la colocación del hallazgo en cada categoría.
- b. Factores que obstaculizan al ATI, los logros y los objetivos de la relación entre Gobierno y Sector Tecnológico. Incluye un análisis de las debilidades y amenazas, donde se justifica la colocación del hallazgo en cada categoría.

Los hallazgos categorizados en los puntos a y b, por un lado se contraponen en cada FODA ya que en toda fortaleza se encuentra una debilidad y en cada oportunidad se muestra una amenaza. Por otro lado, no se complementan pero sí se encuentran presentes de forma incluyente, ya que por más tiempo que se trabaje en fortalecer una actividad, significa misma cantidad de tiempo que no se invierte en trabajar en una debilidad de la actividad.

#### ***a. FACTORES QUE FAVORECEN LOS LOGROS DE LOS OBJETIVOS DEL ATI DE LA FIGURA 3.2***

En el caso de las fortalezas, entre los puntos fuertes que evidencian los beneficios del ATI, se mencionan los siguientes:

- i. Con la ratificación del ATI, más opciones de compra en el mercado local.

Al Costa Rica formar parte del Acuerdo, no solo se comprometió a la eliminación total de los aranceles con el fin de no presentar obstáculos a la libre circulación de estas mercancías. A su vez, esta situación es recíproca ya que le permite adquirir insumos de otros mercados a menor costo.

- ii. Plataforma de desarrollo para el uso de las TIC.

Con mejores y mayores oportunidades para el consumidor, el Acuerdo permite la movilización de insumos para la aplicación y uso de las TIC. Esto con lleva un mayor

uso de éstas, permitiendo que la sociedad pueda interactuar digitalmente, preparada e interconectada para las exigencias cotidianas.

En el caso de las oportunidades del FODA del ATI, se detectaron circunstancias y medios oportunos que se generan a partir de éste con la sociedad. Debido a que el Acuerdo se establece dentro del comercio internacional, sus normas y contribuciones van dirigidas dentro del comportamiento del mercado, el Acuerdo es una iniciativa del sector privado que busca un auge en el comercio de estos productos de forma más equitativa y dinámica, de ahí que las oportunidades que se hallaron son dirigidas al mercado en el cual se rige el sector.

- iii. Perspectiva del empresario: inserción en las cadenas de valor, reducción de costos y acceso a más mercados.

Con los beneficios que le representa al país ser parte del Acuerdo, éstas empresas tienen la oportunidad de producir y pueden posicionar sus productos en otros mercados, al ser el sector tecnológico un sector agresivo ya que se desenvuelve en un ambiente muy competitivo, el Acuerdo también ofrece a estas empresas formar parte de cadenas de valor, permitiéndole una variedad amplia de insumos, apertura y establecimiento de nuevas relaciones comerciales que impactará en reducción de costos.

El interés de estas empresas de que el ATI esté vigente es el de lograr conectarse con otras empresas en países dentro del Acuerdo, ya que se convierte en una carta de presentación que facilitará sus negocios.

- iv. Generador de conocimiento, a través de la obtención de la información.

Con la eliminación de los aranceles a las máquinas del tratamiento de la información, los usuarios pueden adquirir estos productos a mejores precios y en cualquier lugar. En paralelo con la apertura de telecomunicaciones se ha generado diferentes tipos de información de forma inmediata, permitiendo que tanto los usuarios, empresas y gobiernos la utilicen conforme a sus necesidades e intereses y a partir de ello generen conocimiento, ya sea para suplir una necesidad o comercializar a través de la plataforma que ofrece las TIC.

También ésta libertad de información ha producido que empresas recolecten la información que el usuario tiene en línea para la utilización de *marketing* y promoción lo cual ha incentivado la compra y consumo de otros productos, generando mayor dinámica en el comercio electrónico.

Los hallazgos incluidos en estas categorías demuestran que no son coincidencias ni un proceso espontáneo, son el resultado de una inversión y una planificación definida al desarrollo de estas actividades. Es necesario que en las fortalezas y oportunidades se inviertan recursos y tiempo, para el avance y cumplimiento de los objetivos del ATI.

### ***b. FACTORES QUE OBSTACULIZAN LOS LOGROS DE LOS OBJETIVOS DEL ATI***

Para el ámbito de las debilidades, entre los puntos que impiden un mejor aprovechamiento del ATI, se mencionan los siguientes:

- i. Fortalecimiento de las políticas agresivas del capitalismo, que desmejoran calidad de vida.

Debido al mercado competitivo en el que se desarrollan estos productos, las empresas en su interés de reducir costos, se ven tentadas a tomar medidas que en ocasiones entorpecen el desarrollo social y laboral, estas medidas inician desde la eliminación de garantías, extensas jornadas laborales, hasta salarios debajo del mínimo permitido por ley, entre otras. Estas medidas también son utilizadas en conjunto con otras medidas de índole tecnológica, como lo son implemento de proyectos extenuantes o eficiencia en los procesos. La estructura del ATI permite un juego, en donde cualquier medida para ser competitivo justifica el fin.

- ii. El ATI por sí solo no promueve la creación de nuevas empresas en países menos desarrollados.

Es importante valorar que el ATI no genera un ambiente de equidad, sino que beneficia al más óptimo y más apto, esto se traduce en que las disposiciones del Acuerdo fomentan

que los empresarios con mayores recursos tengan ventaja sobre empresarios que apenas estén iniciando o que tengan menores recursos.

iii. El ATI no es vinculante.

Este es un Acuerdo de libre adhesión por lo tanto en el momento en que un país decida retirarse puede hacerlo sin ningún problema. A pesar de que el ATI lo regula un Comité, éste no tiene un instrumento legal que le solicite el cumplimiento justo de lo dispuesto.

iv. Creciente dependencia de los proveedores internacionales miembros del ATI

Como se ha explicado anteriormente, parte de las ventajas de ser miembro de este Acuerdo tiene que ver con la cooperación que se pueda encontrar fuera de las fronteras. Además de la cooperación a nivel comercial, al individuo o a la empresa tiene más acceso para conocer proveedores y productos que colaboren en la edificación de su producto, esto a pesar de ser una ventaja relevante reflejada en el precio, puede convertirse en una desventaja ya que se crea una dependencia externa.

En un escenario negativo el proveedor tuviera algún tipo de complicación ya sea político, social o económico que le impidiera mantener la relación comercial con la empresa, ésta se vería afectada no solo a nivel de producto sino también afectaría la relación que tiene con el consumidor. Se debe mantener una relación de confianza con los proveedores, pero se debe estar en búsqueda constante no solo de insumos que sean fáciles de sustituir sino mejoras en los procesos que eviten a largo plazo una dependencia externa.

v. Iniciativa privada para proteger los intereses de los países desarrollados.

Los fundamentos de este Acuerdo no vienen desde una iniciativa colectiva en pro de un bienestar en común, sino el de proteger los intereses de un determinado grupo de empresarios, estos intereses marcan la pauta en el desempeño del ATI a nivel global.

Con el análisis anterior, se evidencia la estructura del Acuerdo más social y como éste ha sido un factor influyente dentro del comercio internacional. Sin embargo, para tener un mejor entendimiento del ATI es necesario tener claro en que consiste y como se puede implementar dentro de la política comercial del país, donde el Gobierno juega un papel determinante. Ver figura 3.3.

Figura 3.3

Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Gobierno en relación con el sector tecnológico costarricense en el marco del ATI y la sociedad



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados del INEC y Ministerio de Hacienda, 2014.

En la figura 3.3 se hacen dos distinciones importantes:

- a. Factores que favorecen al Gobierno, los logros y los objetivos en relación al ATI, donde se incluye un análisis de las fortalezas y las oportunidades.

- b. Factores que obstaculizan al Gobierno, los logros y los objetivos en relación al ATI, donde se incluye un análisis de las debilidades y amenazas.

En la figura 3.2 se analizó el Acuerdo como un instrumento global dentro del comercio internacional con repercusiones en las políticas de sus países miembros. En la figura 3.3 se analiza la relación que el Gobierno de Costa Rica a través de su política comercial ha mantenido desde la creación del ATI hasta la actualidad.

***c. FACTORES QUE FAVORECEN LOS LOGROS DE LOS OBJETIVOS DEL GOBIERNO EN EL MARCO DEL ATI. FIGURA 3.3***

En el caso de las fortalezas, se mencionan los siguientes:

- i. El ATI es una herramienta que promueve la política comercial del país, a favor del sector tecnológico.

El ATI es una herramienta más que el Gobierno implementa dentro de su plan comercial, aunque es importante destacar que ésta dinámica es poco valorada en la implementación de una estrategia dentro del sector tecnológico. Aun así se ha convertido en un valor agregado tomado en cuenta por sus otros socios comerciales en el momento de entablar negocios, esto debido a que parten de la idea de lo que signifique y requiere del ATI.

Con la ratificación del ATI es una carta de presentación a nivel internacional que le permite al país ser un foco de atención de la inversión, creando contactos que benefician al mercado nacional.

Citando al experto Fernando Ocampo, en la entrevista que se le realizó, «...la política comercial de este país no son hechos aislados, sino, son una concatenación de estrategias mucho más amplias que trascienden los Gobierno y que tienen a favorecer a uno sectores...» (F. Ocampo, comunicación personal, 3 de junio 2014).

Con ésta cita se confirma que el Gobierno ha generado un ambiente óptimo para que las empresas ligadas a este tipo de actividades puedan establecerse y mantenerse en el país.

Esto forma parte de la política defensiva que el país ha venido promocionando en los últimos años, relacionado con el primer pilar que es consolidar, ampliar y racionalizar la

plataforma de comercio exterior; esto es un contundente mensaje de la disposición, interés y compromiso que tiene el país de promover la plataforma tecnológica y de atraer empresas para que puedan desarrollar sus productos.

ii. Perspectiva a nivel de Gobierno: uso de nuevas TIC.

El Gobierno con la utilización y trascendencia de las TIC, en especial de la adquisición de máquinas del tratamiento de la información han generado mayor acceso a la información que influye en la toma de sus decisiones, por lo cual en la actualidad tanto el Gobierno como el empresario se le facilita tener una comunicación fluida con el usuario.

También estos dos actores acceden ágilmente a la información para conocer la reacción que estos puedan tener ante determinados temas. La accesibilidad en precios tiene actualmente las máquinas del tratamiento de la información han impulsado la comunicación entre los diversos actores y el Gobierno.

iii. Un mayor flujo de bienes y servicios a nivel internacional.

Cuando se hace referencia al termino flujo de bienes es un término muy amplio ya que abarca tanto bienes tangibles como intangibles por lo general esto hace referencia a las importaciones y exportaciones que se realizan dentro de un país. Con la ratificación del Acuerdo se ha registrado un incremento en la importación de máquinas del tratamiento de la información, lo que significa que muchas empresas han aprovechado la oportunidad en la venta y distribución de estos bienes, generando desde empleos hasta la incrementación del bienestar social.

El Gobierno se ha concentrado en crear mayores espacios para negociación y políticas públicas para el desarrollo de las empresas nacionales. Por otro lado el Gobierno se ha encargado de crear nuevas oportunidades para que estas empresas puedan posicionar sus productos en otros mercados.

iv. Con la ratificación del ATI, el Gobierno adopta una nueva herramienta que promociona los productos en el exterior.

El Gobierno ha tomado al ATI como una plataforma que fomenta la participación del sector tecnológico dentro de la red mundial de producción (RMP), como lo cita el Director General de la OMC en el año 2012 Pascal Lamy, «...algunos países de la



Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) y países diversos como China y Costa Rica han permitido desarrollar su capacidad de desarrollar productos de tecnologías de información...».

Esto implica una mayor dinámica en la economía generando un mejor ingreso, ya que se cumple con la política defensiva acompañada de los tres pilares, permitiendo un escenario adecuado para que las empresas tengan los insumos, herramientas y capacidad para generar productos con una calidad idónea de exportación, logrando posicionar esas empresas a nivel internacional, gozando de cierto reconocimiento y status. Tal es el caso de aplicación DTC Tracker,<sup>7</sup> dirigida para el sector comercial que les permite a los usuarios controlar la inversión que realizan en los puntos de venta de manera cualitativa y cuantitativa.

Otro caso es la creación de aplicaciones para seguir el acontecer de la Copa Mundial de Fútbol Brasil 2014 por parte de empresas costarricenses. Se trata de Emogol y de Predigol,<sup>8</sup> aplicaciones gratuitas y disponibles para los sistemas iOS y Android.

#### ***d. FACTORES QUE OBSTACULIZAN LOS LOGROS DE LOS OBJETIVOS DEL GOBIERNO EN EL MARCO DEL ATI. FIGURA 3.3***

- i. Incumplimiento parcial de las directrices del Acuerdo.

Se ha evidenciado que a pesar de la ratificación del Acuerdo y la iniciativa por parte del país de renegociar el ATI II, aún las máquinas del tratamiento de la información pagan el impuesto de ventas en el sector aduanero, donde claramente el Acuerdo indica que las partes se tienen que comprometer a mantener un arancel cero a estos productos.

Queda pendiente de averiguar si el incumplimiento de los estatutos del Acuerdo va más allá del caso anterior, en virtud del desconocimiento del Acuerdo por parte de los grupos que participan en la fiscalización pueden estar aplicando otras cargas arancelarias.

---

<sup>7</sup>. Tomado de <http://www.revistasumma.com/tecnologia/28574-costarricenses-desarrollan-aplicaciones-para-plataformas-de-microsoft.html>. Consultado el 20 de agosto de 2014

<sup>8</sup>. Tomado de [http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Ticos-aplicaciones-Mundial-Brasil\\_2014-apps\\_0\\_530346961.html](http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Ticos-aplicaciones-Mundial-Brasil_2014-apps_0_530346961.html). Consultado el 20 de agosto de 2014

- ii. Carencia de recursos para la sensibilización, promoción, socialización, relacionada con el Acuerdo.

Se revisaron centro de documentación de COMEX y PROCOMER, bibliotecas de la Universidad de Costa Rica y Universidad Nacional de Costa Rica, y no se encontró material explicativo y relacionado al Acuerdo, así como los beneficios que éste brinda al país. Al mismo tiempo, cuando se entrevistó a Juan Lara se percató de la evidencia de los beneficios pero no se pudo asociar estos beneficios y estas circunstancias con la ratificación del Acuerdo.

De manera informal se consultó con varios empleados de empresas dedicadas a la importación de máquinas del tratamiento de la información, los cuales tampoco pudieron relacionar el Acuerdo con los trámites aduaneros. Un pequeño grupo los confundió con el CAFTA, alegando que la facilidad para comprar este tipo de productos en línea a precios más razonables tiene que ver con este tratado.

Otra particularidad que se encontró como se asocia Estados Unidos como principal proveedor y comprador del sector tecnológico costarricense; donde el Acuerdo incluye a más de 20 países miembros.

- iii. Limitaciones para la creación de un plan país que fomente un desarrollo integral del sector tecnológico

Citando nuevamente a especialista Rodolfo Arce donde indica que «...para bien o para mal el país está dirigido por políticos, donde dentro de sus opciones no escoge precisamente la que implique desarrollo...» (R. Arce, comunicación personal, 6 de junio 2014). Esta frase puede ser asociada a que debido que el Gobierno cambia de dirigentes cada cuatro años que implican cambios no solo a nivel de partido sino también a sus intereses, lo que conlleva a analizar que no hay una propuesta país para un desarrollo integral como actualmente hay una política comercial.

Esta genera que las decisiones que se tomen no precisamente impliquen desarrollo de los sectores, ni continuidad a los avances que ha tenido este sector en los últimos cinco años.

En el caso de las amenazas del FODA, durante el tiempo en que se trabajó en la recolección de los datos se encontraron situaciones presentes alrededor del sector tecnológico que podrían afectar de forma negativa el desarrollo del mismo o bien obstaculizar ese desarrollo. Las situaciones listadas a continuación se presentan de forma permanente dentro del sector:

- iv. Escases de recursos hacia ministerios y organizaciones relacionadas con la innovación y desarrollo como el MICITT.

En el país han existido avances importantes y acuerdos que han incentivado el desarrollo en el sector tecnológico; sin embargo, en materia presupuestaria el Gobierno debe enfocarse en una asignación y distribución óptima de recursos, es importante que el Gobierno en materia de tecnología, sea un facilitador, ya que su responsabilidad es la de incentivar a las empresas a innovar y crear escenarios donde éstas se puedan desarrollar.

Sin embargo, el Gobierno trabaja en un ambiente de improvisación y también con una situación presupuestaria precaria, sumado a que claramente el Ministerio encargado de la innovación tecnológica y de promover el sector, es uno de los ministerios que menos presupuesto tiene respecto a otros y también posee una visión cortoplacista, siendo este sector altamente competitivo lo que lo hace también altamente cambiante.

De acuerdo a la página oficial del Ministerio de Hacienda, el MICITT es uno de los ministerios que menos presupuesto tiene asignado en la actualidad. Si bien es cierto el Ministerio mantiene programas que procuran atender un segmento de la población en temas de tecnología e innovación, aún no han llegado a incidir notablemente en los usuarios.<sup>9</sup>

En referencia carencia de incentivos y promoción de la política de la innovación por parte del Ministerio, se mencionó anteriormente la situación presupuestaria que tiene éste y que influye directamente a los incentivos y promoción. Cuando se hace referencia a los incentivos se hace alusión a la remuneración que reciben los individuos o las empresas cuando crean o aplican algún factor innovador, que beneficia a la sociedad.

---

<sup>9</sup>. Tomado de <http://www.hacienda.go.cr/contenido/12692-ley-de-presupuesto-de-la-republica-2014>. Consultado el día 30 de agosto de 2014.

Cuando se hace referencia a promoción, se hace alusión a la propaganda no solo a la propaganda de servicios (e-commerce & e-administration) sino también fomentar la utilización de los que estén disponibles a los usuarios.

En estos dos temas el MICITT deficientemente ha cumplido ya que no solo el presupuesto influye sino también la escasa planificación, seguimiento y control de sus ámbitos de influencia.

- v. Limitaciones para la creación de un plan país que fomente un desarrollo integral del sector tecnológico

Citando al especialista Fernando Ocampo, el sector tecnológico es definido como agresivo, el cual requiere mercado para competir, debido a que un solo mercado no es suficiente para abarcar toda la oferta que este ofrece. Ya sea con la creación de un software, aplicación o algún producto complemento de una mercancía del tratamiento de la información entre otros, debido a la forma en que se producen y a la importancia del uso de estos necesitan más de un mercado para comercializar y posicionar sus productos.

Al estar Costa Rica inmerso en una apertura comercial, donde existe más de un oferente con diferentes tipos de productos para satisfacer una misma necesidad, es necesario que el sector tecnológico invierta en lo que requiera para mantenerse competitivo.

- vi. El Gobierno se encuentra condicionado a las decisiones que se tomen a nivel del ATI

Al ser el ATI un Acuerdo regulado y reglamentado por los miembros de la OMC, el conciliar y llegar a acuerdos que beneficien en su totalidad a un país es una tarea difícil de lograr. Un Acuerdo de ésta magnitud con lleva una serie de procesos y negociaciones para implementar una resolución, en este proceso es importante la adhesión con miembros que tengan interés similares, para crear escenarios que impliquen beneficios.

Sin embargo, llevar esto a la práctica es algo difícil de lograr, debido a que países como Costa Rica donde el sector tecnológico está en vías de desarrollo, le es más difícil lograr un ponencia notable dentro del marco de negociación de este Acuerdo, esto resulta

amenazante para el país ya que tiene que invertir más tiempo y recursos que otros miembros por los mismos resultados.

A partir de toda la información suministrada por parte de los instrumentos de análisis utilizados se procedió a observar el comportamiento de la importación de las computadoras de los últimos cinco años, este incremento se da a partir de dos grandes factores.

El primero, tiene que ver con la accesibilidad en lo que se refiere al precio y su logística. El ATI promueve la eliminación total de aranceles influyendo en precio, también ha generado un escenario (networking) donde el usuario convive con más oferentes y más productos.

La segunda, la apertura en telecomunicaciones, el internet y sus derivados se han ido incorporando a las actividades de la sociedad, ya sea a nivel laboral o personal, ven a las computadoras como parte del menaje de su hogar, el celular como parte de sus vestimenta, la factura de internet como parte de los gastos fijos, entre otros. Lo anterior, ha contribuido a aumentar la demanda de este tipo de mercancías. En el siguiente apartado se detallarán las conclusiones y hallazgos que se han logrado identificar a lo largo de la edificación de la presente investigación.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el capítulo anterior se analizó la información suministrada por las herramientas seleccionadas, esa información se presentó en diversas formas con el fin de facilitar el análisis de cada área. A grandes rasgos se abarcaron tres grandes áreas:

La primer área, los resultados de los datos estadísticos, en los cuales se comprobó que existe un Acuerdo que incentiva el comportamiento del sector tecnológico y que este Acuerdo no solo se ve justificado dentro de la política comercial del país sino que a su vez se demuestra a partir de los datos del Ministerio de Hacienda, la relación comercial que mantiene Costa Rica con otros miembros del Acuerdo, contribuyendo a mantener con aportes este Acuerdo. Los datos estadísticos evidenciaron un fuerte incremento en la importación de las máquinas del tratamiento de la información que están dentro del Acuerdo, también proporcionó información relevante sobre países de origen y cantidades en dólares de cuanto invierte la sociedad en adquirir estos productos. Con la colaboración de los datos del INEC se evidenciaron estos aumentos de esta mercancía a nivel regional dentro del país, el incremento de las importaciones es consecuente con la tenencia de las computadoras en las viviendas del país, esto en economía es considerado como una correlación positiva.

Una segunda área, el análisis de la información suministrada por el instrumento que fue posible realizando entrevistas a tres expertos relacionados con el comportamiento del sector tecnológico. Los entrevistados aportaron a cada sección del instrumento su análisis y evidencia de conformidad a su experiencia y preparación, no solo justificaron algunos comportamientos sino que aportaron conclusiones y recomendaciones para el objeto de estudio.

La tercer área, se realizó con el fin de buscar un diagnóstico que permitiera tener una perspectiva más amplia del tema; se trabajó un análisis FODA donde se categorizó los resultados presentados por las herramientas de estudio. El proceso de construir un análisis FODA permitió también preparar recomendaciones para las áreas que obstaculizan el cumplimiento de los objetivos propuestos por el sector tecnológico, el cumplimiento del Acuerdo y lo que pretende alcanzar el Gobierno.

Dentro de algunos puntos importantes de la investigación que requieren extenderse con el fin de llegar a un mejor entendimiento, se detallan los siguientes:

- i. La importancia de la merceología para las máquinas del tratamiento de la información.

La investigación permitió abarcar el tema de la merceología como ciencia aplicada al comercio, ésta ciencia es trascendental para el que estudia la composición o función de todos los bienes, dentro de estos se encuentran las máquinas de tratamiento de la información. Estas máquinas no solo son importantes por su funcionabilidad sino también por el interés que existe en su comercialización, de ahí su regulación. La merceología brinda de forma concisa las herramientas necesarias para que esto sea posible, facilitando a los empresarios establecer los impuestos y aranceles conforme a lo establecido por el Gobierno.

Adicional a lo anterior, ésta ciencia colabora en la comercialización en otros mercados y es la base que el ATI utiliza para conocer cuales mercancías exonerar de impuestos y cuáles no, sin la información proporcionada por la merceología no hubiese sido posible para fundadores del ATI la realización de este Acuerdo.

Para los defensores del ATI las máquinas del tratamiento de la información son una de las mercancías más importantes de proteger ante cualquier tipo de arancel, no solo porque es uno de los medio más conocidos y rentables para reproducir las TICs, sino también que de ésta derivan otras mercancías que son producto de los avances tecnológicos o bien que se complementan a estas. Al igual que las máquinas del tratamiento de la información han evolucionado tanto como sus complementos, la

nomenclatura también lo ha tenido que realizar adaptándose y tipificando nuevos dispositivos.

La importancia de las máquinas del tratamiento de la información, radica en el valor agregado que le da a la tecnología, debido a la necesidad de los consumidores o usuarios estas máquinas se le han añadido características, tales como movilidad, capacidad, conectividad y diseño entre otras. En la actualidad estas mercancías permiten generar información de forma inmediata y en cualquier lugar, así como una herramienta de comunicación, adaptándose a la evolución de las TICs y sociedad.

ii. Funcionabilidad de una política comercial en relación al comercio internacional actual (comportamiento del Gobierno en estos años)

Conforme a la información recolectada se evidencia un país dispuesto a tener un papel protagónico dentro del comercio internacional, para Costa Rica el mantenerse activo dentro de este ámbito es la forma más óptima de desarrollarse ya que como país pequeño que no posee metales preciosos ni petróleo se ve obligado a apostar al desarrollo tecnológico, servicios y de productos altamente diversificados y de altos estándares de calidad.

Tomando en cuenta que este país no tiene la capacidad por sí solo de abastecer de insumos de productos a grandes mercados como China y EEUU, se ve la necesidad de buscar dentro del comercio y conforme a lo que dicta la OMC, una política de tendencia ofensiva con base en la liberalización comercial y fomentando las relaciones comerciales con sus homólogos, que le permita participar y mantenerse activo en este campo.

Con esto los productores a nivel nacional tienen una mayor variedad de opciones no solo para vender sus productos en el extranjero sino para comprar insumos a precios accesibles que les permita manufacturar un producto rentable. También ésta política le permite alinearse a las directrices que dicta la OMC, a participar de los acuerdos generados a través de este organismo como lo es el caso del ATI. Así como a participar en organismos de la OMC que promuevan la libre circulación de los bienes de Costa Rica y tener acceso a iniciativas para el incremento del comercio.



Si bien es cierto que la política comercial costarricense se caracteriza por ser una política altamente ofensiva, en relación con el sector tecnológico éste no solo ha promovido que las empresas posicionen sus productos en otros mercados, sino también han acompañado a estas empresas dedicadas a la actividad tecnológica en salvaguardar sus intereses, remover medidas arancelarias, ayudar en temas de logística y colaborando en las opciones que brinda el mercado, esto a raíz del fortalecimiento del comercio de productos de alta tecnología como lo son las máquinas del tratamiento de la información.

La política comercial costarricense ha sido definida con el fin de permitir que el país pueda participar de forma más activa en los acuerdos generados dentro del comercio internacional como lo es el tema del ATI, estos esfuerzos no han sido recientes y tal vez no ha beneficiado de forma equitativa a todos los sectores del país, pero se debe admitir que sí ha generado importantes resultados al sector tecnológico costarricense.

Las propuestas sugeridas a través del Acuerdo están alineadas con lo que promueve la política comercial costarricense en sus tres pilares, permitiendo que las empresas aprovechen mejor las TIC como herramientas de desarrollo, generando al mismo tiempo que las empresas costarricenses sean más competitivas. Trabajar en paralelo y en armonía con lo que requiere la OMC es un mensaje que el país envía al mundo, indicando su disposición sus buenas intenciones y calidad a ofrecer en lo que vende y en lo que quiere comprar en el sector tecnológico.

iii. Análisis de los elementos del ATI versus elementos del sector tecnológico. Costa Rica al formar parte de la OMC, adquirió una serie iniciativas que promueven un comercio justo y multilateral. A raíz de la implementación de estas iniciativas y sumando la experiencia adquirida en procesos de negociación con diferentes sectores en especial al sector tecnológico relacionado con el incremento de las TIC, es que el país ve importante formar parte del ATI.

Uno de los factores más relevantes que impulsaron este Acuerdo fueron las iniciativas por parte del sector privado, al promover la eliminación de los aranceles con la finalidad de liberar el comercio de estos productos. Del cual Costa Rica ya venía trabajando en esta disposición con otros sectores. Entre los elementos que el país en conjunto con los miembros del Acuerdo trabajó con el propósito de participar dentro del

ATI, están el de cero por cero, el cual elimina cualquier tipo de arancel a los productos, haciendo que estos sean más accesibles.

Otro de los elementos importantes es el comercio de productos electrónicos, los miembros del Acuerdo se comprometen a fomentar el uso de estos productos, es decir, las empresas que se dediquen a la comercialización de los mismos deben de contar con el apoyo de su respectivo Gobierno en todas las etapas del proceso hasta su venta final.

PROCOMER se ha encargado de llevar a cabo ésta tarea en los últimos años, no solo brindando una plataforma de servicios accesible a cualquier usuario sino también su colaboración en ferias internacionales, asesoría a las empresas; por otro lado los bancos estatales se han comprometido con servicios que facilitan trámites financieros y operacionales.

Los servicios dentro del comercio electrónico no son exclusivos a las empresas solamente, este tipo de comercio contempla también a los usuarios y Gobierno. El ATI al promover arancel cero a las mercancías de tratamiento de la información resultan ser un pilar fundamental de la adaptación de las TIC, en especial las computadoras, que son una de las mercancías más funcionales a la hora de utilizar servicios electrónicos.

Un elemento a rescatar de la relación del ATI con los sectores tecnológicos es la participación abierta de los miembros en cadenas de valor, muchos de los países no son autosuficientes el ATI es una opción que permite a las empresas buscar insumos o productos terminados con un arancel cero, provocando que la actividad en estas empresas sea más competitiva en un mercado tanto local como internacional.

Es necesario tomar en consideración dos puntos relevantes, primero que las máquinas del tratamiento de la información son las mercancías más conocidas por los usuarios y por ende más utilizadas, segundo punto, que es una facilitadora de la información y un producto de diversos usos dentro de las TIC, de ahí que se encuentra listada en el Acuerdo.

- iv. Comprender aumentos y disminuciones de la relación existente entre la importación, tenencia y uso de las máquinas del tratamiento de la información en la sociedad costarricense

Durante el transcurso de la investigación se pudieron observar varios elementos, el primero tiene que ver con que el aumento de la demanda de las máquinas del tratamiento de la información a partir de la entrada en vigor del ATI en el año 1997, ya que se le eliminan todos los aranceles exceptuado en el caso de Costa Rica el I.V, así como el compromiso de los gobiernos de no condicionar con ningún tipo de arancel a este tipo de mercancía. Esto modifica el precio final del bien, que relacionado al ingreso per cápita de cada consumidor hace que estos productos sean más accesibles.

La evidencia de ésta demanda se ve evidenciada en el crecimiento anual de la tenencia de ésta mercancía en los sectores socio económicos del país. (Ver tabla 3.1 del capítulo III). En cada región del país el crecimiento fue de forma continua y dinámica, exceptuando la región Chorotega que en el período del año 2009 al 2010 no creció sino que bajó un 1%, sin embargo, recuperándose al siguiente período (2010-2011). En el caso de la región Huetar Norte, el crecimiento no fue tan dinámico de un 6% finalizando el año 2009-2010, desaceleró su crecimiento de una 6% a un 3% en el período 2010-2011 y aún más en el siguiente periodo recuperándose a partir del 2012.

Adicional a lo anterior, existe un aumento del servicio de internet, paralelo con el incremento de la demanda de las máquinas del tratamiento de la información. Esto tiene que ver a que el servicio de internet le da un valor agregado a la utilización de la computadora, ésta se ha convertido en una extensión del cerebro, se utiliza normalmente para escribir, estudiar, reproducir material digital, entre otras muchas funciones.

Con el internet la funcionabilidad de ésta se amplía, además de lo anterior, también permite adquirir nuevo conocimiento, mejorar la comunicación, realizar tareas de forma más ágil y segura y ser altamente entretenida, desplazando al televisor y a otro tipo de juegos. Los usuarios han visto importante tener acceso a este servicio, pero aún más importante necesitan tener donde visualizar este servicio, las computadoras se ha convertido en uno de los bienes más preferidos por su movilidad, precio y su facilidad de usar.

El segundo elemento va relacionado con el aumento y apertura de las telecomunicaciones, cuando se hace referencia a este tema no implica solamente una computadora con internet, implica una máquina del tratamiento de la información con acceso ilimitado, fragmentado en software, aplicaciones, programas específicos que le permitan no sólo la visualización de la información sino su procesamiento y tratamiento sin restricciones hacia el usuario y disponible en la red en cualquier hora y de forma indefinida.

Lo anterior, es un antecedente de la utilización de la tecnología de muchas de las tareas del consumidor que al mismo tiempo es cliente y usuario de la misma donde la dependencia de la tecnología se ha acrecentado en los últimos años.

v. Tenencia de las máquinas del tratamiento de la información.

A pesar de que existen más dispositivos para el acceso a la información, las máquinas del tratamiento de la información, conocidas como computadoras siguen posicionadas dentro de la mente del consumidor. Esto se visualiza en ésta investigación y donde el alza del servicio de internet ha sido un factor para el aumento de la demanda de ésta mercancía.

Con la apertura de las telecomunicaciones no solo aumenta la demanda sino que también se potencializa el uso de estas mercancías, es decir los usuarios le dan diferentes que antes no estaban a su alcance ya sea por ubicación o precios. Al incrementarse la demanda de forma paralela crece el número de oferentes, estos no solo venden éste tipo de mercancía sino que venden otros productos y servicios ligados a esta mercancía. Al existir más productos y servicios relacionados a este bien, que toman en cuenta las preferencias y gustos de consumidor esto genera que el consumidor desee adquirirlos.

Otro de los factores que motiva al consumidor para adquirir este tipo de mercancía, son los servicios que pueden cubrir por un precio razonable, servicios tales como el internet, redes sociales, acceso a la información, son utilizados por el consumidor a través de una máquina del tratamiento de la información a partir de un determinado precio, este es determinado por el mercado, entre más competencia el precio se volverá más competitivo beneficiando al consumidor.

Además de lo anterior, otro factor que colabora con la tenencia de estas mercancías es la facilidad con la que pueden ser adquiridos, ya sea a través de: créditos, páginas web de compras en línea, sistemas de pagos, ofertas. La estabilidad democrática de Costa Rica permite a los usuarios comprar de forma libre, organizada y regulada por la ley cualquier artículo de consumo sin esperar ningún tipo de represaría.

vi. Situación del consumidor en referencia al alcance de la tecnología en el diario vivir

Como se ha indicado anteriormente, la tecnología y la innovación son una herramienta clave para las economías, en especial en una economía inclinada hacia la apertura comercial como lo es el caso de Costa Rica. Los procesos tecnológicos y de innovación posibilitan distintos tipos de capacidades, ya sean técnicas financieras, comerciales, entre otras, con el fin de mejorar productos y servicios de ahí la importancia de las TIC.

El papel del Gobierno es trascendental para incentivar el acceso y uso de las TIC en la sociedad, como hemos explicado anteriormente, su rol no es el de promocionar estos servicios sino de incentivar el uso de estos servicios. La interconexión, resultado de las TIC permite a los clientes comunicarse, intercambiar información y tener accesibilidad e informarse a través de las redes que son las responsables de transmitir el internet. De ahí la importancia de las computadoras dentro de las actividades relacionadas con tecnología ya que permiten acceder a estos servicios de forma continua y segura.

De acuerdo con el estudio realizado dentro del Reporte Global en Tecnología de Información (RGTI 2013), nos presenta una serie de resultados de las TIC aplicadas a ciertas áreas dentro de Costa Rica. Las áreas importantes para este caso son el “uso”, que incluye tres variables, individuo, empresa y gobierno, “ambiente”, relacionado al ambiente de negocios e innovación e “impacto” en lo referente al impacto económico y social.

De acuerdo a este ranking, Costa Rica está posicionada en el puesto 53,<sup>1</sup> siendo superada solamente por Panamá en el puesto 46 y superando a México que se encuentra

---

<sup>1</sup>. Tomado de [http://www3.weforum.org/docs/GITR/2013/GITR\\_OverallRankings\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR/2013/GITR_OverallRankings_2013.pdf). Consultado el día 23 de agosto de 2014.

en el puesto 63. Los resultados globales no ubican entre los mejores resultados al país, pero si indica que ha sido uno de los que ha avanzado más en ésta calificación.

Antes de la apertura de las telecomunicaciones, la telefonía celular era muy baja, ya que había un rezago en la incorporación de nuevos servicios, caso del servicio de prepago. Con la apertura de las telecomunicaciones en el año 2009 se dio incremento significativo de la demanda de este servicio. Para el año 2013 un 81% de las empresas del sector privado contaban con computadoras,<sup>2</sup> entre las actividades que más se destacan de estas computadoras dentro de las empresas están, la administración, mercadeo, ventas y contabilidad, arriba de un 60%.

Por otro lado, el 48% del sector empresarial, tienen una computadora por empleado, mientras que un 37% de estas empresas, los empleados tienen que compartir su computadora. Fuera del ambiente laboral, el dispositivo más utilizado por estos empleados para acceder a internet son las computadoras con un 82% entre las principales razones por las cuales ellos se conectan a internet, están, teletrabajo, por logística (revisión de correo, comprar en línea, bancos) y uso personal.<sup>3</sup>

La información anteriormente suministrada denota la importancia que adquirido el uso de las computadoras tanto dentro como fuera de los trabajos por parte de los usuarios en los últimos años, antes era impensable trabajar de forma remota, ahora gracias a la utilización de las TIC como facilitador de las tareas, los empleados no solo tiene la opción de llevarse el trabajo a su casa sino el de acceder desde cualquier punto que tenga servicio de internet, con el fin de realizar sus labores diarias.

#### vii. Evaluación de los beneficios de las TIC dentro del Gobierno

El experto Juan Lara calificó la participación del Gobierno dentro del sector tecnológico como un facilitador más que como un actor, ya que en una economía abierta como la que el sector tecnológico se desempeña el Estado tiende a participar cada vez menos en el mercado. Al mismo tiempo éste debe de aprovechar los recursos que ofrece las TIC con

---

<sup>2</sup> . Datos elaborados por Ronny Bolaños Vega, con datos del Programa sociedad de la información y el conocimiento (PROSIC) e ITS Infocom, (2013).

<sup>3</sup> . Datos elaborados por Ronny Bolaños Vega, con datos del Programa sociedad de la información y el conocimiento (PROSIC) e ITS Infocom, (2013).

el fin de agilizar y ahorrar recursos en la gestión pública, esto con la intención de optimizar y regular el gasto público proveniente de los contribuyentes.

Se ha demostrado que un ambiente propicio incrementa las capacidades de una economía o sociedad de beneficiarse por el acceso y uso de las TIC; el cómo aborda la brecha digital, uso de distintos software y capacidad de los usuarios. El Gobierno debe proveer una política que permita desarrollar estas habilidades, con el fin que los oferentes, en este caso las empresas puedan vender sus servicios a usuarios o consumidores que estén en la capacidad de utilizarlos, generando una economía más dinámica que le permita al Gobierno recaudar impuestos.

Actualmente el Gobierno de Costa Rica ha invertido recientemente en tres grandes proyectos que tiene que ver con el desarrollo de las TIC en la Administración Pública, INTEGRA, TICA, Gobierno Digital,<sup>4</sup> por mencionar algunos que no solo han facilitado la experiencia al usuario y que han ahorrado millones de dólares al país. Actualmente, está potenciando la administración y uso de las TIC en relación a cuatro áreas diferentes donde éste tiene alcance, la primera orientada a brindar servicios al ciudadano, el cual incluye acceso a información digital, centro de datos, seguridad financiera, entre otros.

Una segunda área que es el área de negocios, dirigida a las empresas para agilizar trámites legales y operativos, la tercer área tiene que ver con el funcionamiento del Gobierno dentro del mismo, que tiene que ver con la interconexión de este de forma eficiente, es decir que exista una fluidez en la información y comunicación del Gobierno central con los gobiernos locales. La cuarta área tiene que ver con la infraestructura que hace referencia a las instalaciones físicas y a las TIC dentro de un marco legal favorable.<sup>5</sup>

Las últimas administraciones han dado énfasis a una construcción de un marco integral para el uso de las TIC, amparado en el marco legal del ATI. En esas cuatro áreas existe una inversión muy fuerte en equipo y recurso humano para mantener estos proyectos funcionando. Aunque los gobiernos gozan de algunas exoneraciones en las compras de los equipos es importante indicar que el ATI ha colaborado en cuanto a la accesibilidad de la información y obtención de producto, costos (logística-precio final).

---

<sup>4</sup>. Tomado de <http://www.gobiernofacil.go.cr/E-GOB/gobiernodigital/index.html> Consultado el día 20 de agosto de 2014.

<sup>5</sup>. Clasificación a partir del Informe de avances del Gobierno Digital en Costa Rica, 2013, STGD, p.6

Sin embargo, sigue pendiente definir la situación del cobro del impuesto de venta sobre este tipo de productos, provenientes de los países que tienen ratificado el Acuerdo, esto se debe a que el cobro de este impuesto no se encuentra regulado bajo los principios del Acuerdo, restándole competitividad al sector tecnológico, ya que es una barrera arancelaria con la que tienen que lidiar para vender los productos.

Para finalizar, se demuestra la existencia de un Gobierno consiente del uso efectivo de las TIC dentro de la administración pública, así como una disposición a realizar la inversión necesaria para llevar a cabo proyectos de mejora dentro de las cuatro áreas clasificadas por parte del Gobierno.

Ésta sección de conclusiones se realizó con información recolectada y consultada de las fuentes y es una percepción del análisis de los capítulos anteriores, la finalidad de este apartado es mostrar un acuerdo de ideas compatibles entre el objeto y el caso de estudio.

En los siguientes puntos se abordará la importancia de aprovechar las principales oportunidades que se presenten para mejorarlos y así convertirlos en fortalezas con el fin de obtener un mayor provecho al Acuerdo. Con las recomendaciones es necesario tener en cuenta que existe más información pendiente de analizar y las decisiones que se tomen no competen a un único actor, sino involucran a varios sectores de interés y actores especializados.

El sector tecnológico es un sector cambiante, en actualización constante, donde las reglas del mercado tienden a cambiar de manera inesperada, provocando que los representantes del Gobierno trabajen en medio de improvisación y trabas burocráticas. En la siguiente lista se detallan una serie de hallazgos de los cuales se pueden hacer recomendaciones:

- i. Burocracia en la administración pública

El Gobierno en muchas ocasiones funciona como un ente regulador y en otras como el ente responsable de tomar las decisiones, pocas son las ocasiones en las que debe de hacer el papel de juez y parte. En la mayoría de las ocasiones sus decisiones o acciones están sujetas a la aprobación de otros órganos dentro del Gobierno.



Hay que tomar en cuenta también, que cada administración tiene un período de tiempo específico para desarrollar su plan de Gobierno y durante ese tiempo se debe priorizar los temas que le interesa. Estos son solo algunos de los factores que los sectores internos del país se deben de someter al negociar sus intereses.

El tiempo y los cambios en las jerarquías de Gobierno son solo algunos de los inconvenientes, los interés que administración tenga en su momento no son garantía que genere el desarrollo ni mucho menos que coincidan con los interés creados por los sectores. De ahí es donde se comienzan a ver trabas de índole burocráticas que interfieren con los intereses de las empresas que se dedican a la actividad tecnológica. Aunque es importante rescatar conforme lo opinan los expertos de este trabajo, que en los mandatos anteriores han pensado en los intereses de los empresarios del sector tecnológico, aún queda pendiente de resolver o mejorar temas como, el precio de electricidad y su alcance, agilidad en trámites bancarios y operacionales, apoyo a nuevas ideas, entre otras.

Al existir una carencia de desarrollo país y una débil política de innovación, reforzado con lo anterior, tomando en cuenta el tipo de mercado analizado en esta investigación, se puede observar muchos puntos a mejorar, empezando por una mayor asignación de recursos, capacitación, fomento y seguimiento de los proyectos actuales, así como incentivar la creación de nuevos proyectos.

Para este tipo de mercado es necesario modernizar el perfil del funcionario público técnico que incluyan habilidades como lo son la creatividad, pro actividad, facilidad para comunicarse con otros, conocimientos en el área de mercado y administración de recursos, con la habilidad de trabajar en equipo y que pueda dirigirlo con el fin del cumplimiento de metas. Estas metas tienen que estar validadas por el sector tecnológico y deben de satisfacer una necesidad o solucionar un problema a mediano y largo plazo, más importante aun velando que las situaciones de deterioro no se reproduzcan nuevamente.

La mayoría de las trabas burocráticas tienen que ver con la asignación de recursos, por lo que es recomendable, por lo que es importante que el Gobierno cumpla con un papel más administrador y de regulador; con esa nueva función puede buscar acuerdos de

cooperación e inversión con miembros del Acuerdo que le permita a las empresas tomar un rol más protagónico y así ser más competitivos en su campo.

Existen otros tipos de trabas burocráticas las cuales se pueden generar por falta de conocimiento o inexperiencia, por lo que es recomendable, no solo fomentar las habilidades que se buscan en un empleado público, sino además se debe adquirir conocimiento dentro del comercio internacional.

- v. Incentivar el estudio de la Merceología y mejorar la relación entre aduanas y COMEX

Cuando se hace alusión al comercio internacional por lo general solo se piensa en factor compra y en factor venta dejando por fuera otros criterios importantes que facilitan y regulan las normas dentro del comercio. De ahí la necesidad de incentivar a los funcionario del Gobierno, la importancia de conocer y entender otras aspectos relevantes dentro del comercio, como lo es la Merceología y todo lo relativo al sector aduanero, mediante capacitaciones impartidos por expertos en la materia o bien a los candidatos para puestos de esta área tenga estos conocimientos antes de asumir algún puesto.

Adicional al aprendizaje y entendimiento de otras ramas que involucran el comercio, el Gobierno y las cámaras que representan a los diferentes sectores tecnológicos, deben fomentar la comunicación entre los principales departamentos que les compete el ámbito tanto de aduanas como de comercio exterior y logística. También deben trabajar en proyectos que beneficien a varios departamentos al mismo tiempo, esto se logra con una asignación de recursos y recargando la responsabilidad a un grupo de líderes de diferentes departamentos.

El sector tecnológico es un sector competitivo apoyado en gran medida por el Gobierno; sin embargo, se debe de tomar en cuenta que no ha aprovechado las oportunidades que ha generado el ATI debido al desconocimiento del mismo. El Acuerdo no solo incluye la eliminación de aranceles de un listado de mercancías, sino que a su vez es una plataforma para atraer inversión y oportunidad de trabajar con otras empresas para la formulación de otros productos.

vi. Trabajar en un fomento de la relación entre el comité del ATI y el país

La misión y visión que actualmente tiene el comité del ATI en relación con el comercio de mercancías permite un ambiente óptimo para dialogar y buscar soluciones. Los intereses que tenga el comité son paralelos a los intereses que tenga el país, por lo que se puede potenciar esta relación no solo con la finalidad de llegar a la solución de conflictos que afecten los intereses de actores sino hacer de este un centro de aprendizaje para que el sector tecnológico tenga una guía proyectada de lo que se quiere abarcar y hasta donde se desea llegar.

El sector tecnológico costarricense sigue en constante crecimiento en un ambiente que además de ser competitivo es sumamente amplio donde no existen barreras que limitan su creatividad ni su expansión. Por lo que una mayor participación dentro del comité se podría a corto y mediano plazo identificar las mejores opciones para Costa Rica, en la atracción de nuevas inversiones a través de los lineamientos del Acuerdo y sus participantes.

vii. Reorganización y una adecuada ejecución de la política de innovación actual del país

Para el MICITT la innovación es un factor importante dentro de sus funciones, en los últimos años ha dedicado parte de los esfuerzos y presupuesto en la inserción de la sociedad en la tecnología, así como fomentando acorde a sus recursos la innovación en diferentes sectores de la sociedad. Es importante continuar con esos esfuerzos, pero aún más importante es definir mediante una política pública dirigida hacia la incentivación de la innovación, creando al mismo tiempo una estrategia de desarrollo en diferentes niveles y que permita a la sociedad, empresas y Gobierno beneficiarse.

El primer punto para lograr esta mejora se entiende con una mayor asignación de recursos, esto es necesario ya que el MICITT es uno de los ministerios que debe reforzarse en materia financiera respecto a otros ministerios que manejan presupuestos más amplios. La política comercial del país va dirigida hacia una apertura comercial, a una economía abierta donde los empresarios de este sector compiten a nivel nacional e internacional, paralelo a esto es necesario que el Gobierno invierta en herramientas que le

permitan a las empresas competir y captar inversión, para que la sociedad tenga un mayor acceso a empleos acorde a sus conocimientos y capacidades.

Otro factor importante de definir dentro de una política de innovación es identificar las fortalezas contra las debilidades, por lo tanto resulta trascendental invertir en la mitigación ésta última, esto va a permitir a largo plazo generar mayores oportunidades y minimizar las amenazas. Para cumplir con lo anterior, se necesita implantar una política de innovación permanente y un compromiso de los gobiernos de turno de respetarla, mantenerla y fortalecerla.

Adicional a las mejoras que se pudieran realizar en la administración pública, existen otros puntos importantes de trabajar dentro de una política pública de fomento de la innovación y tecnología, para poder realizar estos puntos no solo se necesita la participación del Gobierno sino que además se necesita cooperación de otros sectores, como lo son cámaras u organizaciones, empresas y sociedad.

#### viii. Fortalecimiento de la educación técnica aplicada al sector

Dentro de las acciones que corresponde a la cooperación de otros sectores, es un fortalecimiento en la educación técnica. En la actualidad un empleado del sector tecnológico promedio tiene las habilidades y el conocimiento en computación, manejo de bases de datos, procesadores de texto y comunicación escrita, adicional de un inglés que le permite mantener una conversación y cumplir con ciertas funciones de su cargo.

Es necesario mejorar esas habilidades ya que las empresas que viene a invertir a Costa Rica se vuelven más exigentes con forme pasa el tiempo, por lo que se debería de incentivar a estos empleados en una mejora constante, capacitarlos no solo en lo básico sino ofrecer mediante nuevas capacidades mejorar sus actitudes y así darles la oportunidad de acceder a un mercado laboral mayor remunerado.

Se debe de revisar los criterios que las unidades académicas a la hora de formar profesionales, incluir criterio como el emprendimiento, creatividad y aspectos psicológicos entre otros, o cualquier criterio que se deba mejorar. En la actualidad muchos estudiantes que comienzan su carrera universitaria no toman en cuenta carreras

como ingenierías o ciencias exactas, debido a la falta de información, poca preparación o bien temor a no dar adecuarse académicamente.

Lo anterior, se debe a que durante su formación secundaria en muchas casos las instituciones no identifican las habilidades y las actitudes de los estudiantes, tampoco se investiga opciones en las cuales puede incursionar, por lo que éste al fin opta por una carrera saturada en el mercado y en muchas ocasiones se endeuda para lograr el título, generando presión a la hora de conseguir un trabajo.

La información es un factor relevante en el momento de tomar decisiones, esto se debe con base en lo que se piensa, se cree más la información que se tiene, así como los estudiantes, profesores y sociedad en general se enfrentan a carencias y mal uso de información para incursionar en carreras técnicas, también ha sucedido con la sensibilización de los alcances del ATI.

ix. Sensibilización de la información del ATI aplicada a los usuarios, Gobierno y empresas

Cuando se hace referencia al termino sensibilización, entiéndase como “un proceso de comunicación, activo y creativo, que promueve una transformación, un cambio de actitudes y comportamientos en la sociedad”.<sup>6</sup>

Lo que se propone en ésta investigación es crear una herramienta de comunicación que permita definir una meta para conocer e implemente el alcance de ésta hacia la sociedad, Gobierno y empresa dentro del sector tecnológico acerca del ATI. Para eso es necesario antes de llevar a cabo este objetivo se debe de revisar y priorizar la información que se desea difundir a estos actores.

Con el fin de establecer y cumplir la meta, se debe de trabajar en una estrategia donde la comunicación debe ser la principal herramienta, ésta comunicación tiene que ser activa, es decir, desde su periodo de inicio hasta que concluya, a su vez esta debe caracterizarse por ser constante y dinámica, por otro lado la comunicación debe ser creativa con ingenio y prácticas innovadoras que transmitan el mensaje de forma exitosa.

---

<sup>6</sup> . Definido por Etna Sánchez, tomado de <http://normatividadlegislacionsig.blogspot.com/2009/05/que-es-la-sensibilizacion.html>. Consultado el día 23 de agosto de 2014.

Definida la herramienta se debe de trabajar en la estrategia, lo primero que se debe de identificar es el origen del problema para esta investigación lo fue la carencia de información y divulgación del ATI. A partir de la identificación del problema, se necesita establecer un cambio en los actores de la investigación, estas prácticas que se apliquen deben de ser continuas abiertas y transversales con la finalidad de no solo hacer llegar el mensaje sino insertar una nueva mentalidad acerca del ATI.

Una de las prácticas que podría utilizarse con el fin de fomentar la estrategia de sensibilización al problema mencionado es el de incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC. Ésta práctica se considera fundamental debido a que impulsa de forma gradual y constante el desarrollo de forma diferenciada en los tres actores.

Es importante que la sociedad, Gobierno y empresas, conozca acerca del ATI, ya que toda la mercancía que el Acuerdo protege, es la base esencial para la divulgación, promoción, utilización y tratamiento de la información de las TIC, en la actualidad existen diferentes dispositivos electrónicos capaces de facilitar la comunicación; sin embargo, éstos se derivan de una computadora, sin ella no es posible realizar muchas de las tareas que anteriormente se mencionó en la investigación.

Toda estrategia que se realice para mitigar el problema debe de mantener un control y seguimiento con el fin de evaluar el cumplimiento de las metas a un corto plazo y medir el avance de la solución al problema.

Cuando se hace referencia a mitigar un problema mediante un control regular del mismo, es necesario fiscalizar de forma eficiente, que comprende el examinar las actividades para verificar el cumplimiento de las estrategias propuestas. Parte importante de seguir fomentando una política de innovación es el de trabajar en estrategias de fiscalización. Adicional a una reorganización y adecuación de la política pública de innovación es necesario un proceso óptimo de fiscalización tanto de la política de innovación como la sensibilización del ATI debido a que estas van paralelo. Es importante señalar que uno de los factores de la fiscalización adecuada es el tratamiento adecuado de los datos que surgen a raíz del uso de las TIC, el cómo se debe tratar la información debe de ser una prioridad de las organizaciones ya que los datos que no estén actualizados, correctos o completos, pueden llegar a afectar la toma de decisiones.

- x. Como tratar la información de manera inteligente: prevención y riesgos del mal uso de la información

Concerniente a este punto, es importante hacer una diferencia entre seguridad informática y seguridad de la información. La seguridad informática incluye seguridad de los medios informáticos, que tienen que ver con el listado de mercancías actual del ATI. Una de las principales condiciones que se debe tener en cuenta a la hora de tratar temas de seguridad informática son las estructuras internas de las organizaciones, éstas deben de estar en estricto control interno.

La carencia de control interno sobre este tipo de estructuras puede llegar a ser perjudicial a la población, Gobierno y empresa. Esto se debe a que la información que se intenta proteger tiene valor para el mercado y existe un riesgo importante de que esta información sea sustraída de manera ilegal y vendida con fines delictivos. Organizaciones o empresas con el manejo de dinero que no mantenga un control interno adecuado puede llegar a perder la confianza de sus usuarios, quienes buscarían alternativas, afectando las ganancias de las empresas.

Estas empresas también están en riesgo del hurto de ideas por parte de la competencia, siendo esta última más perjudicada en el mercado. Dentro del Gobierno este control es primordial ya que la carencia de control compromete su plan de Gobierno y puede llegar a sabotear la administración.

En lo pertinente a la seguridad de la información para que ésta proceda debe de existir como base el control de las estructuras internas donde esta información es almacenada. Los usuarios deben de tener medidas preventivas y reactivas con la finalidad de proteger su información y conocimiento, buscando mantener la confidencialidad, autenticidad y su integridad.

Como parte del control tienen su fundamento en la administración óptima del software, es decir, seguridad en sus contraseñas, delimitación de la información que se desea mostrar, la manera de mostrarla de forma que no genere malestar o confusión a los que tienen acceso a ella, también es importante monitorear y administrar el uso de los software con los cuales los datos se muestran en el sistema ya que un control de este tipo es beneficioso al usuario, permitiendo prevenir cualquier la substracción de ésta.

Tanto información como la estructura dentro de la cual es almacenada es parte importante de las TIC y estas al mismo tiempo son herramientas de uso frecuente de los usuarios que ocupan diferentes puestos en el Gobierno, las empresas y la sociedad.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce, R. 2014. *EL ATI*. Entrevista realizada el 6 de junio, San José, Costa Rica.
- Banco Central de Costa Rica. 2009. *Memoria Anual del 2009*. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria\\_Anual\\_2009.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria_Anual_2009.pdf). Revisado: 22 de mayo de 2014.
- Banco Central de Costa Rica. 2010. *Memoria Anual del 2010*. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria\\_Anual\\_2010.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria_Anual_2010.pdf). Revisado: 22 de mayo de 2014.
- Banco Central de Costa Rica. 2011. *Memoria Anual del 2011*. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria\\_Anual\\_2011.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria_Anual_2011.pdf). Revisado: 22 de mayo de 2014.
- Banco Central de Costa Rica. 2012. *Memoria Anual del 2012*. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria\\_Anual\\_2012.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria_Anual_2012.pdf). Revisado: 22 de mayo de 2014.
- Banco Central de Costa Rica. 2013. *Memoria Anual del 2013*. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria\\_anual\\_2013.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/memoriaanual/Memoria_anual_2013.pdf). Revisado: 22 de mayo de 2014.
- Banco Mundial. SF. Índice de Gini. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>. Revisado: 18 de julio de 2014.
- Barrantes, A. 2014. Nuevo sistema del MEP frena pagos dobles de salario. *La Nación*, San José. 6 de junio de 2014. Disponible en: [http://www.nacion.com/nacional/educacion/Nuevo-sistema-MEP-dobles-sueldo\\_0\\_1419058120.html](http://www.nacion.com/nacional/educacion/Nuevo-sistema-MEP-dobles-sueldo_0_1419058120.html). Revisado: 18 de junio de 2014.
- Burton-Jones, A. 1999. *Knowledge capitalism: Business, work, and learning in the new economy*. Midsomer Norton; Oxford University Press.
- Bolaños, R. 2013. Programa sociedad de la información y el conocimiento (PROSIC) e ITS Infocom, (2013).
- Chaverra, D. 2008. *Innovación tecnológica*. Disponible en <http://www.iue.edu.co/documents/emp/orgaInnnovadoras.pdf>. Revisado: 16 de abril de 2014.

- EDATEL. SF. Red Digital de Servicios Integrados (RDSI). Disponible en <http://www.edatel.com.co/empresas/servicios-de-datos/rdsi>. Revisado: 27 de julio de 2014.
- Escribano, G. 2014. La política comercial. Disponible en <http://www.uned.es/deahe/doctorado/gescribano/polica%20comercial.pdf>. Revisado: 17 de marzo de 2014.
- FAO. 2014. La asistencia técnica de la FAO y los Acuerdos de la Ronda Uruguay. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/w7638s/w7638s02.htm>. Revisado: el 26 de marzo de 2014.
- González, A. 2012. Economía del Conocimiento. El Financiero. 20 de agosto del 2012. Disponible [http://www.elfinancierocr.com/opinion/Economiaconocimiento\\_0\\_140985951.html](http://www.elfinancierocr.com/opinion/Economiaconocimiento_0_140985951.html). Revisado el 17 de marzo de 2014.
- González, A. 2012. 15 años de Intel en Costa Rica. La Nación, San José. 26 de abril de 2012. Disponible [http://www.nacion.com/archivo/anos-Intel-Costa-Rica\\_0\\_1264873638.html](http://www.nacion.com/archivo/anos-Intel-Costa-Rica_0_1264873638.html) Revisado: 15 de abril de 2014.
- Govaere, V. 2011. Resultados y Perspectivas del Comercio Exterior de Costa Rica. Revista Nacional de la Administración, 2 (1): 7-30 Enero-Junio, 2011.
- Gobierno Digital. SF. Bienvenidos (as) a Gobierno Digital Costa Rica. Disponible en <http://www.gobiernofacil.go.cr/E-GOB/gobiernodigital/index.html>. Revisado: 27 de Julio de 2014.
- Gobierno Fácil. SF. Plan Maestro de Gobierno Digital 2011-2014. Disponible en <http://www.gobiernofacil.go.cr/e-gob/gobiernodigital/informes/PlanMaestroGD.pdf>. Revisado: 19 de junio de 2014.
- Guerrero, T. 2012. Grafeno, el material del futuro. El Mundo, Madrid. 15 de abril de 2012. Disponible <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/04/13/nanotecnologia/1334331314.html>. Revisado: 19 de junio de 2014.
- Institución Universitaria de Envigado. 2014. Innovación Tecnológica. Documentos. Disponible en <http://www.iue.edu.co/documents/emp/orgaInnnovadoras.pdf>. Revisado: 16 de abril de 2014.
- Lara, J. 2014. EL ATI. Entrevista realizada el 30 de mayo, San José, Costa Rica.
- Lara, J. 2014. 2007. Sistema TICA produjo ahorro de ¢1.700 millones en dos años. La Nación, San José. 11 de agosto de 2007. Disponible en [www.nacion.com/economia/Sistema-TICA-produjo-ahorro-millones\\_0\\_920907997.html](http://www.nacion.com/economia/Sistema-TICA-produjo-ahorro-millones_0_920907997.html). Revisado: 18 de junio de 2014.
- Ministerio de Comercio Exterior, Costa Rica. 2014. Tratados en Proceso. Disponible en [http://www.comex.go.cr/tratados/index.aspx#HERMES\\_TABS\\_1\\_1](http://www.comex.go.cr/tratados/index.aspx#HERMES_TABS_1_1). Revisado: 17 de marzo de 2014.

- Ministerio de Hacienda. 2014. Ley de Presupuesto de la República 2014. Disponible en <http://www.hacienda.go.cr/contenido/12692-ley-de-presupuesto-de-la-republica-2014>. Revisado: 26 de julio de 2014.
- Monge, R.; O. Céspedes. 2002. Costa Rica hacia la economía basada en el conocimiento. San José; Litografía e Imprenta LIL.
- Ocampo, F. 2014. EL ATI. Entrevista realizada el 3 de junio, San José, Costa Rica.
- Reporte Global en Tecnología de Información (RGTI 2013), Disponible en [http://www3.weforum.org/docs/GITR/2013/GITR\\_OverallRankings\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR/2013/GITR_OverallRankings_2013.pdf). Revisado: 26 de Julio de 2014.
- Revista Suma. 2012. Costarricenses desarrollan aplicaciones para plataformas de Microsoft. Disponible en <http://www.revistasumma.com/tecnologia/28574-costarricenses-desarrollan-aplicaciones-para-plataformas-de-microsoft.html>. Revisado: 19 de junio de 2014.
- Programa sociedad de la información y el conocimiento. 2014. Informe de avances del Gobierno Digital en Costa Rica, 2013. STGD. Disponible en [http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/cap1\\_1.pdf](http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/cap1_1.pdf). Revisado: 28 de Julio de 2014
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. 2014. Quienes somos. Disponible en <http://www.procomer.com/contenido/qui%C3%A9nes-somos.html>. Revisado: 14 de junio de 2014.
- Salas, D. 2014. Ticos lanzan dos apps para el Mundial Brasil 2014. El Financiero, San José. 3 de junio de 2014. Disponible en [http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Ticos-aplicaciones-Mundial-Brasil\\_2014-apps\\_0\\_530346961.html](http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Ticos-aplicaciones-Mundial-Brasil_2014-apps_0_530346961.html). Revisado: 19 de junio de 2014.
- Sánchez, E. 2009. ¿Qué es la sensibilización?. Disponible en <http://normatividadlegislacionsig.blogspot.com/2009/05/que-es-la-sensibilizacion.html>. Revisado: 27 de junio de 2014.
- Superintendencia de Administración Tributaria de Guatemala. SF. Información relevante sobre clasificación arancelaria. Disponible en: [http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/descargas/doc\\_view/1412-informacion-relevante-sobre-clasificacion-arancelaria.raw?tmpl=component](http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/descargas/doc_view/1412-informacion-relevante-sobre-clasificacion-arancelaria.raw?tmpl=component). Revisado: 20 de junio de 2014.
- Tang, X.; R. Santana. 2012. 15° Aniversario del Acuerdo sobre Tecnología de la Información. Organización Mundial del Comercio. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/ita15years\\_2012full\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/ita15years_2012full_s.pdf). Revisado: 12 abril de 2014.
- Ugarte, L. 2003. Merceología Teoría y Práctica. CIACI México, Centro de Investigación Aduanera y de Comercio Internacional.
- World Economic Forum. 2014. The Global Competitiveness Report 2013 – 2014. Available at

[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf).  
Accesed June 18, 2014.

WTC. 2014. El Acuerdo sobre Tecnología de la Información (ATI). Disponible en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/inftec\\_s/inftec\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/inftec_s/inftec_s.htm). Revisado: el 14 de marzo de 2014

WTC. 2014. Los años del GATT: de La Habana a Marrakech. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/fact4\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact4_s.htm). Revisado: el 26 de marzo de 2014.

WTO. 2014. Tecnología de la información: introducción. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/inftec\\_s/itaintro\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/inftec_s/itaintro_s.htm). Revisada: el 23 de marzo de 2014.

WTO. 2014. Glosario. Disponible en: [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/glossary\\_s/sistema\\_armonizado\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/sistema_armonizado_s.htm),  
Revisado. 20 de mayo de 2014.

## ANEXOS

Anexo 1: Documento completo del ATI

# ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO

WT/MIN(96)/16  
13 de diciembre de 1996

(96-5438)

---

## CONFERENCIA MINISTERIAL

**Singapur, 9-13 de diciembre de 1996**

### DECLARACIÓN MINISTERIAL SOBRE EL COMERCIO DE PRODUCTOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

SINGAPUR, 13 DE DICIEMBRE DE 1996

*Los Ministros,*

*En representación* de los siguientes Miembros de la Organización Mundial del Comercio ("OMC") y Estados o territorios aduaneros distintos en proceso de adhesión a la OMC, que han llegado a un acuerdo en Singapur sobre la expansión del comercio mundial de productos de tecnología de la información, y que representan un porcentaje bastante superior al 80 por ciento del comercio mundial de esos productos ("partes"):

Australia	Japón
Canadá	Noruega
Comunidades Europeas	Singapur
Corea	Suiza <sup>29</sup>
Estados Unidos	Territorio Aduanero
Hong Kong	Distinto de Taiwán, Penghu, Kinmen y Matsu

---

<sup>29</sup>En nombre de la unión aduanera de Suiza y Liechtenstein.

Indonesia  
Islandia

Turquía

*Considerando* la función clave que desempeña el comercio de productos de tecnología de la información en el desarrollo de las industrias de la información y en la expansión dinámica de la economía mundial,

*Reconociendo* los objetivos de elevación de los niveles de vida y expansión de la producción y el comercio de mercancías,

*Deseosos* de conseguir la máxima libertad del comercio mundial de productos de tecnología de la información,

*Deseosos* de fomentar el desarrollo tecnológico continuo de la industria de la tecnología de la información en todo el mundo,

*Conscientes* de la contribución positiva que hace la tecnología de la información al crecimiento económico y al bienestar mundiales,

*Habiendo acordado* llevar a efecto los resultados de estas negociaciones que implican concesiones adicionales a las incluidas en las Listas anexas al Protocolo de Marrakech anexo al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994,

*Reconociendo* que los resultados de estas negociaciones implican también algunas concesiones ofrecidas en negociaciones conducentes al establecimiento de Listas anexas al Protocolo de Marrakech,

*Declaran* lo siguiente:

1. El régimen de comercio de cada parte deberá evolucionar de manera que aumenten las oportunidades de acceso a los mercados para los productos de tecnología de la información.
2. De conformidad con las modalidades establecidas en el Anexo de la presente Declaración, cada parte consolidará y eliminará los derechos de aduana y los demás derechos o cargas de cualquier clase, en el sentido del párrafo 1 b) del artículo II del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, con respecto a los siguientes productos:
  - a) todos los productos clasificados (o clasificables) en las partidas del Sistema Armonizado de 1996 ("SA") enumeradas en el Apéndice A del Anexo de la presente Declaración; y
  - b) todos los productos especificados en el Apéndice B del Anexo de la presente Declaración, estén o no incluidos en el Apéndice A;

mediante reducciones iguales de los tipos de los derechos de aduana a partir de 1997 y hasta el año 2000, reconociendo que, en limitadas circunstancias, podría ser necesario ampliar el escalonamiento de las reducciones y, antes de la aplicación, los productos comprendidos.

3. Los Ministros manifiestan su satisfacción por el gran número de productos comprendidos que figuran en los Apéndices del Anexo de la presente Declaración. Encomiendan a sus respectivos representantes que hagan esfuerzos de buena fe para finalizar las conversaciones técnicas plurilaterales que se celebrarán en Ginebra sobre la base de esas modalidades y que completen esa tarea no más tarde del 31 de enero de 1997, con el fin de conseguir que la presente Declaración sea aplicada por el mayor número posible de participantes.

4. Los Ministros invitan a los Ministros de los demás Miembros de la OMC y de los Estados o territorios aduaneros distintos en proceso de adhesión a la OMC a que impartan instrucciones análogas a sus respectivos representantes, con el fin de que puedan tomar parte en las conversaciones técnicas a que se hace referencia en el párrafo 3 *supra* y participar plenamente en la expansión del comercio mundial de productos de tecnología de la información.

Anexo: Modalidades y productos comprendidos

Apéndice A: Lista de partidas del SA

Apéndice B: Lista de productos

#### Modalidades y productos comprendidos

Todo Miembro de la Organización Mundial del Comercio, o Estado o territorio aduanero distinto en proceso de adhesión a la OMC, podrá participar en la expansión del comercio mundial de productos de tecnología de la información de conformidad con las modalidades siguientes:

1. Cada participante incorporará las medidas descritas en el párrafo 2 de la Declaración a su lista anexa al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 y además, a nivel de línea arancelaria de su arancel o a nivel de 6 dígitos del Sistema Armonizado de 1996 ("SA"), a su arancel oficial o a cualquier otra versión publicada del arancel de aduanas, si fuera esa otra la utilizada comúnmente por los importadores y los exportadores. Cada uno de los participantes que no sea Miembro de la OMC aplicará estas medidas de manera autónoma, en espera de la culminación de su adhesión a la OMC, y las incorporará a su lista sobre acceso a los mercados para las mercancías, anexa al Acuerdo sobre la OMC.

2. A estos efectos, cada participante proporcionará a los demás participantes lo antes posible, y en todo caso el 1º de marzo de 1997 a más tardar, un documento que contenga a)



los pormenores sobre cómo preverá el trato arancelario adecuado en su lista de concesiones anexa al Acuerdo sobre la OMC, y b) una lista de las partidas detalladas del SA a las que correspondan los productos especificados en el Apéndice B. Estos documentos se examinarán y se aprobarán por consenso y el proceso de examen se terminará el 1º de abril de 1997 a más tardar. En cuanto haya terminado este proceso de examen de cualquiera de esos documentos, ese documento se presentará como modificación de la Lista del participante de que se trate, de conformidad con la Decisión de 26 de marzo de 1980 sobre Procedimientos para la modificación o rectificación de las listas de concesiones arancelarias (IBDD 27S/25).

- a) Las concesiones que debe proponer cada participante como modificaciones de su Lista consolidarán y eliminarán, de la forma que a continuación se indica, todos los derechos de aduana y los demás derechos o cargas de cualquier clase aplicados a los productos de tecnología de la información:
  - i) la eliminación de dichos derechos de aduana se llevará a cabo mediante reducciones en tramos iguales de los tipos, a no ser que los participantes acuerden lo contrario. Salvo acuerdo en contrario de los participantes, cada participante consolidará a más tardar todos los aranceles aplicados a los productos enumerados en los Apéndices el 1º de julio de 1997 y hará efectiva a más tardar la primera de esas reducciones de los tipos el 1º de julio de 1997, la segunda el 1º de enero de 1998 y la tercera el 1º de enero de 1999, y la eliminación de los derechos de aduana quedará completada el 1º de enero del año 2000 a más tardar. Los participantes acuerdan alentar la eliminación autónoma de los derechos de aduana antes de las fechas indicadas. En cada fase, el tipo reducido deberá redondearse al primer decimal; y
  - ii) la eliminación de los demás derechos y cargas de cualquier clase citados, en el sentido del párrafo 1 b) del artículo II del Acuerdo General, quedará completada el 1º de julio de 1997, a no ser que en el documento facilitado por el participante a los demás participantes para su examen se indique lo contrario.
- b) Las modificaciones de su Lista que debe proponer un participante para llevar a cabo la consolidación y eliminación de los derechos de aduana aplicados a los productos de tecnología de la información tendrán ese resultado:
  - i) en el caso de las partidas del SA que se indican en el Apéndice A, mediante la creación, cuando proceda, de subdivisiones en la Lista de ese participante a nivel de línea arancelaria de su arancel nacional; y
  - ii) en el caso de los productos especificados en el Apéndice B,

mediante la adición a la Lista de ese participante de un anexo en el que estarán incluidos todos los productos del Apéndice B, en el que han de especificarse las partidas detalladas del SA correspondientes a dichos productos a nivel de línea arancelaria de su arancel nacional o de 6 dígitos del SA.

Cada participante modificará inmediatamente su arancel nacional de aduanas para recoger en él las modificaciones que haya propuesto, tan pronto como éstas hayan comenzado a surtir efecto.

3. Los participantes se reunirán periódicamente bajo los auspicios del Consejo del Comercio de Mercancías a fin de examinar los productos comprendidos que se especifican en los Apéndices, con miras a acordar por consenso si, a la luz de la evolución de la tecnología, la experiencia en la aplicación de las concesiones arancelarias o los cambios de la nomenclatura del SA, deberán modificarse los Apéndices para incorporar productos adicionales, y a fin de celebrar consultas sobre los obstáculos no arancelarios al comercio de productos de tecnología de la información. Dichas consultas no afectarán a los derechos y obligaciones dimanantes del Acuerdo sobre la OMC.

4. Los participantes se reunirán tan pronto como sea factible pero en todo caso no más tarde del 1º de abril de 1997 para examinar la situación de las aceptaciones recibidas y evaluar las conclusiones que deban extraerse. Los participantes pondrán en aplicación las medidas previstas en la presente Declaración a condición de que para entonces hayan notificado su aceptación participantes que representen aproximadamente el 90 por ciento del comercio mundial<sup>1</sup> de productos de tecnología de la información, y a condición de que se haya acordado el escalonamiento a satisfacción de los participantes. Para determinar si se han de poner en aplicación las medidas previstas en la Declaración, en el caso de que el porcentaje del comercio mundial representado por los participantes sea algo inferior al 90 por ciento del comercio mundial de productos de tecnología de la información los participantes podrán tener en cuenta el grado de participación de los Estados o territorios aduaneros distintos que representen para ellos el volumen sustancial de su propio comercio de dichos productos. En esa reunión los participantes comprobarán si se han cumplido estos criterios.

5. Los participantes se reunirán cuantas veces sea necesario y en todo caso el 30 de septiembre de 1997 a más tardar para examinar las discrepancias que puedan existir entre ellos en lo que respecta a la clasificación de los productos de tecnología de la información, comenzando por los productos especificados en el Apéndice B. Los participantes se fijan el objetivo común de establecer, en su caso, una clasificación común para esos productos dentro de la nomenclatura actual del SA, tomando en consideración las interpretaciones y decisiones del Consejo de Cooperación Aduanera (conocido también como Organización Mundial de Aduanas u "OMA"). En caso de que persista una discrepancia en cuanto a la clasificación, los participantes examinarán la posibilidad de hacer una propuesta conjunta a

---

<sup>1</sup>Este porcentaje será calculado por la Secretaría de la OMC sobre la base de los datos más recientes de que se disponga en el momento de la reunión.

la OMA con respecto a la actualización de la nomenclatura existente del SA o a la solución de la discrepancia en la interpretación de la nomenclatura del SA.

6. Los participantes entienden que el artículo XXIII del Acuerdo General será aplicable a la anulación o menoscabo de ventajas resultantes directa o indirectamente para un Miembro de la OMC de la aplicación de la presente Declaración como consecuencia de la aplicación de cualquier medida por otro Miembro de la OMC participante, esté o no dicha medida en conflicto con las disposiciones del Acuerdo General.

7. Cada participante examinará con comprensión cualquier solicitud de celebración de consultas que formule otro participante con respecto a los compromisos enunciados *supra*. Dichas consultas se entenderán sin perjuicio de los derechos y obligaciones dimanantes del Acuerdo sobre la OMC.

8. Los participantes, actuando bajo los auspicios del Consejo del Comercio de Mercancías, informarán de las presentes modalidades a los demás Miembros de la OMC y a los Estados o territorios aduaneros distintos en proceso de adhesión a la OMC y entablarán consultas con miras a facilitar su participación en la expansión del comercio de productos de tecnología de la información sobre la base de la presente Declaración.

9. En las presentes modalidades se entenderá por "participante" todo Miembro de la OMC, o todo Estado o territorio aduanero distinto en proceso de adhesión a la OMC, que el 1º de marzo de 1997 a más tardar haya proporcionado el documento descrito en el párrafo 2.

10. El presente Anexo estará abierto a la aceptación de todos los Miembros de la OMC y de cualquier Estado o territorio aduanero distinto en proceso de adhesión a la OMC. Las aceptaciones se notificarán por escrito al Director General, quien las comunicará a todos los participantes.

El Anexo tiene dos Apéndices.

En el Apéndice A se enumeran las partidas del SA o las partes de las mismas que quedarán comprendidas.

En el Apéndice B se enumeran los productos específicos que quedarán comprendidos en un Acuerdo sobre Tecnología de la Información, cualquiera que sea la partida del SA en que estén clasificados.

#### Apéndice A, sección 1

SA 96	Designación del SA
3818	Elementos químicos impurificados para uso en electrónica, en discos, plaquitas o formas análogas; compuestos químicos impurificados para uso en electrónica
8469 11	Máquinas para tratamiento de textos

SA 96	Designación del SA
8470	Calculadoras y máquinas de bolsillo registradoras, reproductoras y visualizadoras de datos, con función de cálculo; máquinas de contabilidad; máquinas de franquear, expedir boletos (tiques) y máquinas similares, con dispositivo de cálculo; cajas registradoras
8470 10	Calculadoras electrónicas que funcionen sin fuente de energía exterior y máquinas de bolsillo registradoras, reproductoras y visualizadoras de datos, con función de cálculo
8470 21	Las demás calculadoras electrónicas con dispositivo de impresión
8470 29	Las demás
8470 30	Las demás calculadoras
8470 40	Máquinas de contabilidad
8470 50	Cajas registradoras
8470 90	Las demás
8471	Máquinas automáticas para tratamiento de información y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de información sobre soportes en forma codificada y máquinas para tratamiento de esta información, no expresadas ni comprendidas en otras partidas
8471 10	Máquinas automáticas para tratamiento de información, analógicas o híbridas
8471 30	Máquinas automáticas para tratamiento de información portátiles y digitales, de peso inferior o igual a 10 kg, que comprendan, por lo menos, una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador
8471 41	Las demás máquinas automáticas para tratamiento de información digitales, que lleven bajo una envuelta (gabinete) común, por lo menos, una unidad central de proceso, una unidad de entrada y una de salida, estén o no combinadas
8471 49	Las demás máquinas automáticas para tratamiento de información digitales presentadas en forma de sistemas
8471 50	Unidades de tratamiento digitales, excepto las de las subpartidas 8471 41 y 8471 49, aunque lleven bajo la misma envuelta (gabinete) uno o dos tipos de unidades siguientes: unidad de memoria, unidad de entrada y unidad de salida
8471 60	Unidades de entrada o de salida, aunque lleven unidades de memoria bajo la misma envuelta (gabinete)
8471 70	Unidades de memoria, incluidas las unidades de memoria centrales, las unidades de memoria de disco ópticas, las unidades de memoria de disco duro y las unidades de memoria de cinta
8471 80	Las demás unidades de máquinas automáticas para tratamiento de información
8471 90	Las demás
ex 8472 90	Cajeros automáticos
8473 21	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8470 de calculadoras electrónicas de las subpartidas 8470 10, 8470 21 y 8470 29
8473 29	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8470 que no sean las calculadoras electrónicas de las subpartidas 8470 10, 8470 21 y 8470 29
8473 30	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8471
8473 50	Partes y accesorios que puedan utilizarse indistintamente con máquinas o aparatos de dos o más de las partidas 8469 a 8472
ex 8504 40	Convertidores estáticos destinados a máquinas automáticas para tratamiento de información y sus unidades, y aparatos de telecomunicación

SA 96	Designación del SA
ex 8504 50	Las demás bobinas de reactancia y de autoinducción para fuentes de alimentación de máquinas automáticas para tratamiento de información y sus unidades, y aparatos de telecomunicación
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de abonado de auricular (combinado con micrófono) inalámbrico y los apartados para sistemas de telecomunicación por corriente portadora o para sistemas de telecomunicación numéricos (digitales); videófonos
8517 11	Teléfonos de abonado de auricular (combinado con micrófono) inalámbrico
8517 19	Los demás teléfonos de abonado y videófonos
8517 21	Telefax
8517 22	Teleimpresores
8517 30	Aparatos de conmutación para telefonía o telegrafía
8517 50	Los demás aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación numérica (digital)
8517 80	Los demás aparatos, incluidos los interfonos
8517 90	Partes de aparatos de la partida 85.17
ex 8518 10	Micrófonos de una gama de frecuencias comprendida entre 300 Hz y 3,4 KHz, con un diámetro igual o inferior a 10 mm y una altura igual o inferior a 3 mm, para uso en telecomunicaciones
ex 8518 30	Auriculares de teléfono
ex 8518 29	Altavoces, sin sus cajas, con una gama de frecuencias comprendida entre 300 Hz y 3,4 KHz, con un diámetro igual o inferior a 50 mm, para uso en telecomunicaciones
8520 20	Contestadores telefónicos
8523 11	Cintas magnéticas de anchura inferior o igual a 4 mm
8523 12	Cintas magnéticas de anchura superior a 4 mm pero inferior o igual a 6,5 mm
8523 13	Cintas magnéticas de anchura superior a 6,5 mm
8523 20	Discos magnéticos
8523 30	Tarjetas con una tira magnética incorporada
8523 90	Los demás
8524 31	Discos para sistemas de lectura por rayos láser para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen
8524 32	Discos para sistemas de lectura por rayos láser para reproducir únicamente sonido
ex 8524 39	Los demás:  - para reproducir representaciones de instrucciones, datos, sonido e imagen, grabados de forma binaria legible por máquina, y susceptibles de ser manipulados o ser interactivos con el usuario mediante una máquina automática para tratamiento de información
8524 40	Cintas magnéticas para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen
8524 60	Tarjetas con tira magnética incorporada
8524 91	Soportes para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen
ex 8524 99	Los demás:

SA 96	Designación del SA
	- para reproducir representaciones de instrucciones, datos, sonido e imagen, grabados de forma binaria legible por máquina, y susceptibles de ser manipulados o ser interactivos con el usuario mediante una máquina automática para tratamiento de información
ex 8525 10	Emisores excepto los aparatos de radiodifusión o televisión
8525 20	Emisores receptores
ex 8525 40	Videocámaras de imagen fija digitales
ex 8527 90	Receptores de bolsillo para instalaciones de llamada, aviso o búsqueda de personas
ex 8529 10	Antenas del tipo utilizado en aparatos de radiotelefonía y de radiotelegrafía
ex 8529 90	Partes de:  emisores excepto los aparatos de radiodifusión o televisión emisores receptores videocámaras de imagen fija digitales receptores de bolsillo para instalaciones de llamada, aviso o búsqueda de personas
8531 20	Tableros indicadores con dispositivos de cristal líquido (LCD) o diodos emisores de luz (LED)
ex 8531 90	Partes de aparatos de la subpartida 8531 20
8532	Condensadores eléctricos fijos, variables o ajustables
8532 10	Condensadores fijos para redes eléctricas de 50/60 Hz capaces de absorber una potencia reactiva igual o superior a 0,5 kvar (condensadores de potencia)
8532 21	Condensadores fijos de tántalo
8532 22	Condensadores fijos electrolíticos de aluminio
8532 23	Condensadores fijos con dieléctrico de cerámica de una sola capa
8532 24	Condensadores fijos con dieléctrico de cerámica, multicapas
8532 25	Condensadores fijos con dieléctrico de papel o de plástico
8532 29	Los demás condensadores fijos
8532 30	Condensadores variables o ajustables
8532 90	Partes
8533	Resistencias eléctricas, excepto las de calentamiento (incluidos los reóstatos y potenciómetros)
8533 10	Resistencias fijas de carbono, aglomeradas o de capa
8533 21	Las demás resistencias fijas de potencia inferior o igual a 20 W
8533 29	Las demás resistencias fijas de potencia igual o superior a 20 W
8533 31	Resistencias variables bobinadas, incluidos los reóstatos y los potenciómetros de potencia inferior o igual a 20 W
8533 39	Resistencias variables bobinadas, incluidos los reóstatos y los potenciómetros de potencia igual o superior a 20 W
8533 40	Las demás resistencias variables, incluidos los reóstatos y los potenciómetros
8533 90	Partes
8534	Circuitos impresos
ex 8536 50	Conmutadores electrónicos de corriente alterna formados por circuitos de entrada y de salida acoplados ópticamente (conmutadores de corriente alterna con tiristores, aislados)

SA 96	Designación del SA
ex 8536 50	Conmutadores electrónicos, incluidos los conmutadores electrónicos con protección térmica, formados por un transistor y un microcircuito lógico (tecnología híbrida) para una tensión igual o inferior a 1000 voltios
ex 8536 50	Conmutadores con colector electromecánico para una corriente igual o inferior a 11 amperios
ex 8536 69	Clavijas y tomas de corriente para cables coaxiales y circuitos impresos
ex 8536 90	Conexiones y elementos de contacto para hilos y cables
8541	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz; cristales piezoeléctricos montados:
8541 10	Diodos, excepto los fotodiodos y los diodos emisores de luz
8541 21	Transistores, excepto los fototransistores, con una capacidad de disipación inferior a 1 W
8541 29	Transistores, excepto los fototransistores, con una capacidad de disipación igual o superior a 1 W
8541 30	Tiristores, diacs y triacs, excepto los dispositivos fotosensibles
8541 40	Dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz
8541 50	Los demás dispositivos semiconductores
8541 60	Cristales piezoeléctricos montados
8541 90	Partes
8542	Circuitos integrados y microestructuras electrónicas
8542 12	Tarjetas provistas de circuitos integrados electrónicos ("tarjetas inteligentes")
8542 13	Semiconductores de óxido metálico (tecnología MOS)
8542 14	Circuitos obtenidos por tecnología bipolar
8542 19	Los demás circuitos integrados monolíticos digitales, incluidos los circuitos obtenidos por combinación de las tecnologías MOS y bipolar (tecnología BIMOS)
8542 30	Los demás circuitos integrados monolíticos
8542 40	Circuitos integrados híbridos
8542 50	Microestructuras electrónicas
8542 90	Partes
8543 81	Tarjetas y etiquetas de activación por proximidad
ex 8543 89	Máquinas eléctricas con funciones de traducción o de diccionario
ex 8544 41	Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 80 V, con piezas de conexión, del tipo utilizado para las telecomunicaciones
ex 8544 49	Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 80 V, sin piezas de conexión, del tipo utilizado para las telecomunicaciones
ex 8544 51	Los demás conductores eléctricos para una tensión superior a 80 V pero inferior o igual a 1.000 V, con piezas de conexión, del tipo empleado en las telecomunicaciones
8544 70	Cables de fibras ópticas
9001 10	Fibras ópticas, haces y cables de fibras ópticas

SA 96	Designación del SA
ex 9009 12	Fotocopiadoras electrostáticas digitales, con reproducción del original mediante soporte intermedio (procedimiento indirecto)
ex 9009 21	Las demás fotocopiadoras electrostáticas digitales, ópticas
9009 90	Partes y accesorios
9026	Instrumentos y aparatos para la medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de los líquidos o de los gases (por ejemplo: caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros o contadores de calor), con exclusión de los instrumentos y aparatos de las partidas 9014, 9015, 9028 o 9032:
9026 10	Instrumentos para la medida o control del caudal o del nivel de los líquidos
9026 20	Instrumentos y aparatos para la medida o control de la presión
9026 80	Los demás instrumentos y aparatos para la medida o control de la partida 9026
9026 90	Partes y accesorios de instrumentos y aparatos de la partida 9026
9027 20	Cromatógrafos y aparatos de electroforesis
9027 30	Espectrómetros, espectrofotómetros y espectrógrafos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR)
9027 50	Los demás instrumentos y aparatos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR) de la partida 9027
9027 80	Los demás instrumentos y aparatos de la partida 9027 (excepto los de la partida 9027 10)
ex 9027 90	Partes y accesorios de productos de la partida 9027, excepto los analizadores de gases o de humos y los micrótomos
9030 40	Instrumentos y aparatos para la medida y control, especialmente concebidos para las técnicas de telecomunicación (por ejemplo: hipsómetros, kerdómetros, distorsiómetros o sofómetros)

Apéndice A, sección 2

Equipos para la fabricación y pruebas de semiconductores, y partes de los mismos

Código del SA	Designación de la mercancía	Comentarios
ex 7017.10	Tubos de reactancia de cuarzo y soportes diseñados para su inserción en hornos de difusión y oxidación para la producción de discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8419.89	Aparatos de deposición química de vapor para la producción de semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8419.90	Partes de los aparatos de deposición química de vapor para la producción de semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8421.19	Secadoras centrífugas para la elaboración de discos (obleas) semiconductores	
ex 8421.91	Partes de las secadoras centrífugas para la elaboración de discos (obleas) semiconductores	
ex 8424.89	Máquinas de rebabar para limpiar y eliminar los contaminantes de los hilos metálicos de salida de las estructuras de semiconductores antes del proceso de galvanoplastia	
ex 8424.89	Pulverizadores para atacar químicamente, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores	



Código del SA	Designación de la mercancía	Comentarios
ex 8424.90	Partes de los pulverizadores para atacar químicamente, desnudar o limpiar los discos ( obleas) semiconductores	
ex 8456.10	Máquinas que trabajen por arranque de cualquier materia mediante láser u otros haces de luz o de fotones en la producción de discos (obleas) semiconductores	
ex 8456.91	Aparatos para atacar en seco, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
8456.91	Máquinas para grabar en seco la traza sobre material semiconductor	
ex 8456.99	Fresadoras de haces iónicos focalizados para la producción o reparación de máscaras y retículos utilizados como modelos en los discos (obleas) semiconductores	
ex 8456.99	Cortadoras por haz de láser para cortar las pistas de contacto en la producción de semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8464.10	Máquinas para cortar en rodajas los lingotes monocristalinos o los discos (obleas) en microplaquitas	Para el Apéndice B
ex 8464.20	Máquinas de amolar, pulir y rodar para la elaboración de discos (obleas) semiconductores	
ex 8464.90	Máquinas de fragmentación para marcar o ranurar los discos (obleas) semiconductores	
ex 8466.91	Partes de las máquinas para cortar en rodajas los lingotes monocristalinos o los discos (obleas) en microplaquitas	Para el Apéndice B
ex 8466.91	Partes de las máquinas de fragmentación para marcar o ranurar los discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8466.91	Partes de las máquinas de amolar, pulir y rodar para la elaboración de discos (obleas) semiconductores	
ex 8466.93	Partes de las fresadoras de haces iónicos focalizados para la producción o reparación de máscaras y retículos utilizados como modelos en los discos (obleas) semiconductores	
ex 8466.93	Partes de las cortadoras por haz de láser para cortar las pistas de contacto en la producción de semiconductores mediante láser	Para el Apéndice B
ex 8466.93	Partes de las máquinas que trabajen por arranque de cualquier materia mediante láser u otros haces de luz o de fotones en la producción de discos (obleas) semiconductores	
ex 8466.93	Partes de los aparatos para atacar en seco, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8466.93	Partes de la máquinas para grabar en seco la traza sobre material semiconductor	
ex 8477.10	Equipos de encapsulación para el montaje de semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8477.90	Partes de los equipos de encapsulación	Para el Apéndice B
ex 8479.50	Máquinas automatizadas para el transporte, la manipulación y el almacenamiento de discos (obleas) semiconductores, casetes de discos (obleas), cajas de discos (obleas) y demás material para dispositivos semiconductores	Para el Apéndice B
ex 8479.89	Aparatos para el crecimiento y estiramiento de los lingotes semiconductores	

	monocristalinos		
ex	8479.89	Aparatos para la deposición física por pulverización en discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Aparatos para atacar con ácido, revelar, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores y los visualizadores de panel plano	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Aparatos de fijación por matriz, soldadores automáticos de cintas y soldadores de hilos para el montaje de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Equipos de encapsulación para el montaje de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Máquinas de deposición epitaxial para los discos (obleas) semiconductores	
ex	8479.89	Máquinas para enrollar, curvar, plegar, enderezar o aplanar los hilos de salida de los semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Aparatos de deposición física para la producción de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.89	Rotores para revestir con emulsiones fotográficas los discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de los aparatos para la deposición física por pulverización en discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de los aparatos de fijación por matriz, soldadores automáticos de cintas y soldadores de hilos para el montaje de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de rotores para revestir con emulsiones fotográficas los discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de los aparatos para el crecimiento y estiramiento de los lingotes semiconductores monocristalinos	
ex	8479.90	Partes de los aparatos para atacar con ácido, revelar, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores y los visualizadores de panel plano	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de las máquinas automatizadas para el transporte, la manipulación y el almacenamiento de los discos (obleas) de semiconductores, las cassetes de discos (obleas), las cajas de discos (obleas) y demás material para dispositivos semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de los equipos de encapsulación para el montaje de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de las máquinas de deposición epitaxial para los discos (obleas) semiconductores	
ex	8479.90	Partes de las máquinas para enrollar, curvar, plegar, enderezar o aplanar los hilos de salida de los semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8479.90	Partes de los aparatos de deposición física para la producción de semiconductores	Para el Apéndice B
ex	8480.71	Moldes por inyección o por compresión para la fabricación de dispositivos semiconductores	
ex	8514.10	Hornos de resistencia (de caldeo indirecto) para la fabricación de dispositivos semiconductores en discos (obleas) semiconductores	
ex	8514.20	Hornos que trabajen por inducción o por pérdidas dieléctricas para la fabricación de dispositivos semiconductores en discos (obleas) semiconductores	
ex	8514.30	Aparatos para el calentamiento rápido de discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B

			B
ex	8514.30	Partes de hornos de resistencia (de caldeo indirecto) para la fabricación de dispositivos semiconductores en discos (obleas) semiconductores	
ex	8514.90	Partes de aparatos para el calentamiento rápido de discos (obleas)	Para el Apéndice B
ex	8514.90	Partes de hornos de las partidas N <sup>os</sup> 8514 10 a 8514 30	
ex	8536.90	Sondas de discos (obleas) semiconductores	Para el Apéndice B
	8543.11	Aparatos de implantación iónica para dopar material semiconductor	
ex	8543.30	Aparatos para atacar con ácido, revelar, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores y visualizadores de panel plano	Para el Apéndice B
ex	8543.90	Partes de aparatos para atacar con ácido, revelar, desnudar o limpiar los discos (obleas) semiconductores y visualizadores de panel plano	Para el Apéndice B
ex	8543.90	Partes de aparatos de implantación iónica para dopar material semiconductor	
	9010.41 a 9010.49	Aparatos para proyectar, realizar la traza o recubrir circuitos sobre material semiconductor sensibilizado y visualizadores de panel plano	
ex	9010.90	Partes y accesorios de los aparatos de las partidas N <sup>o</sup> 9010 41 a 9010 49	
ex	9011.10	Microscopios estereoscópicos ópticos dotados de equipo diseñado específicamente para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9011.20	Microscopios fotomicrográficos dotados de equipo diseñado específicamente para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9011.90	Partes y accesorios de microscopios estereoscópicos dotados de equipo diseñado específicamente para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9011.90	Partes y accesorios de microscopios fotomicrográficos dotados de equipo diseñado específicamente para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9012.10	Microscopios de haz electrónico dotados con equipo específicamente diseñado para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9012.90	Partes y accesorios de microscopios de haz electrónico dotados con equipo diseñado específicamente para la manipulación y transporte de discos (obleas) semiconductores o retículos	Para el Apéndice B
ex	9017.20	Aparatos generadores de modelos para la producción de máscaras y retículos a partir de sustratos revestidos de una capa fotorresistente	Para el Apéndice B
ex	9017.90	Partes y accesorios para aparatos generadores de modelos para la producción de máscaras y retículos a partir de sustratos revestidos de una capa fotorresistente	Para el Apéndice B
ex	9017.90	Partes de esos aparatos generadores de modelos	Para el Apéndice B
	9030.82	Instrumentos y aparatos para la medida o detección de plaquitas "wafers" o mecanismos semiconductores	
ex	9030.90	Partes y accesorios de instrumentos y aparatos para la medida o control de plaquitas "wafers" o mecanismos semiconductores	
ex	9030.90	Partes de instrumentos y aparatos para la medida o control de plaquitas "wafers"	

		o dispositivos semiconductores	
	9031.41	Instrumentos y aparatos ópticos para el control de las plaquitas ("wafers") o dispositivos semiconductores, o para el control de las máscaras y retículas utilizadas en la fabricación de dispositivos semiconductores	
ex	9031.49	Instrumentos y aparatos ópticos para la medición de las impurezas de material particulado en la superficie de los discos (obleas) semiconductores	
ex	9031.90	Partes y accesorios de instrumentos y aparatos ópticos para el control de las plaquitas ("wafers") o dispositivos semiconductores, o para el control de las máscaras, fotomáscaras y retículas utilizadas en la fabricación de dispositivos semiconductores	
ex	9031.90	Partes y accesorios de instrumentos ópticos para la medición de las impurezas de material particulado en la superficie de los discos (obleas) semiconductores	

### Apéndice B

Lista positiva de los productos específicos que quedarán comprendidos en el ámbito del presente Acuerdo cualquiera que sea la partida del SA en que estén clasificados.

Cuando se especifiquen partes, éstas quedarán comprendidas con arreglo a la nota 2 b) de la sección XVI y las notas del capítulo 90 del SA, respectivamente.

<p>Ordenadores (computadores): Máquinas automáticas para tratamiento de información capaces de 1) registrar el programa o los programas de proceso y, por lo menos, los datos inmediatamente necesarios para la ejecución de ese o de esos programas; 2) programarse libremente por el usuario de acuerdo con sus necesidades; 3) realizar cálculos aritméticos definidos por el usuario; y 4) realizar, sin intervención humana, un programa de proceso en el que puedan, por decisión lógica, modificar la ejecución durante el tratamiento.</p> <p>El Acuerdo abarca las máquinas automáticas para tratamiento de información que sean capaces o no de recibir y procesar con la asistencia de una unidad central de proceso señales de telefonía, señales de televisión u otras señales sonoras o visuales analógica o digitalmente procesadas. No están comprendidas en el presente Acuerdo las máquinas que realicen una función propia distinta del tratamiento de información, o incorporen una máquina automática para tratamiento de información o trabajen en relación con tal máquina, que no estén especificadas de otro modo en la parte A o en la parte B.</p>
<p>Amplificadores eléctricos utilizados como repetidores en los productos de línea telefónica comprendidos en el presente Acuerdo, y partes de los mismos.</p>
<p>Visualizadores de panel plano (incluidos los de cristal líquido (LDC), electroluminiscentes, los de plasma y demás tecnologías) para productos comprendidos en el presente Acuerdo, y partes de los mismos.</p>
<p>Equipo de red: aparatos para Red de Área Local (LAN) y Red de Área Extensa (WAN), incluidos los productos utilizados exclusiva o principalmente para permitir la interconexión de máquinas automáticas para tratamiento de información y las unidades de las mismas para formar una red utilizada primordialmente para compartir recursos tales como unidades centrales de proceso, dispositivos de almacenamiento de datos y unidades de entrada y salida -incluidos los adaptadores, múltiples de impulsos (hubs), repetidores en línea, convertidores, concentradores, puentes y direccionadores y conjuntos de circuitos impresos para incorporación física en máquinas automáticas para tratamiento de información o unidades de las mismas.</p>
<p>Pantallas de control: unidades de visualización de máquinas automáticas para tratamiento de información con tubo de rayos catódicos con trama de puntos de separación inferior a 0,4 mm, que no pueden recibir ni procesar señales de televisión ni otras señales sonoras o visuales procesadas analógica o digitalmente sin la asistencia de la unidad central de proceso de un ordenador según se define en el presente Acuerdo.</p>
<p>Por consiguiente no están comprendidas en el ámbito del Acuerdo las televisiones (ni aun las de alta</p>

definición). <sup>2</sup>
Unidades de memoria de disco óptico para máquinas automáticas para tratamiento de información (incluidas las unidades CD y DVD), puedan o no escribir/registrar además de leer, inclusive en sus envolturas.
Dispositivos de alerta de radiomensajes, y sus partes.
Trazadores, sean unidades de entrada o de salida de la partida N° 8471 del SA o máquinas de dibujo o trazado de la partida N° 9017 del SA.
Estructuras de circuitos impresos para los productos comprendidos en el presente Acuerdo, incluidas las estructuras de esa clase para conexiones externas, como las tarjetas que cumplen la norma PCMCIA.  Esas estructuras de circuitos impresos constan de uno o más circuitos impresos de la partida N° 8534 con uno o más elementos activos montados en ellos, con o sin elementos pasivos. "Elementos activos" significa diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares, sean o no fotosensibles, de la partida N° 8541, y circuitos integrados y microestructuras de la partida N° 8542.
Unidades visualizadoras de panel plano para proyección utilizadas con las máquinas automáticas para tratamiento de información, capaces de visualizar información numérica generada por la unidad central de proceso.
Dispositivos patentados de memoria de formatos, incluidos los medios para los mismos, para máquinas automáticas para tratamiento de información, con o sin medios desmontables y sean de tecnología magnética, óptica u otra, incluidas las unidades de memoria de cartucho Bernoulli Box, Syquest o Zipdrive.
Equipos de perfeccionamiento multimedia para máquinas automáticas para tratamiento de información y unidades de los mismos, acondicionados para la venta al por menor y que consten de, al menos, altavoces y/o micrófonos además de una estructura de circuito integrado que permita a las máquinas automáticas para tratamiento de información y a las unidades de las mismas procesar señales sonoras (tarjetas de sonido).
Adaptadores multimedia que desempeñan una función de comunicación: dispositivo de microprocesador, que incorpora un módem para acceso a Internet y que tiene una función de intercambio de información interactivo.

Fuente: Tomado de [www.wto.org/spanish/thewto\\_s/minist\\_s/min96\\_s/16.doc](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min96_s/16.doc)

<sup>2</sup>Los participantes examinarán la designación de este producto en enero de 1999 en el marco de las disposiciones sobre consulta del párrafo 3 del Anexo.

## Anexo 2: Productos del ATI

### Categorías de productos incluidas en la ATI



Fuente: Tomado de: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/ita15years\\_2012\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/ita15years_2012_s.pdf).

Consultado el día 20 de febrero de 2014.

## Anexo 3: Listado de los países donde es más fácil hacer negocios

### A.3

#### Listado de los países donde es más fácil hacer negocios

TABLE 1.1 Rankings on the ease of doing business								
Rank	Economy	DB2013 reforms	Rank	Economy	DB2013 reforms	Rank	Economy	DB2013 reforms
1	Singapore	0	63	Antigua and Barbuda	0	125	Honduras	0
2	Hong Kong SAR, China	0	64	Ghana	0	126	Bosnia and Herzegovina	2
3	New Zealand	1	65	Czech Republic	3	127	Ethiopia	1
4	United States	0	66	Bulgaria	1	128	Indonesia	1
5	Denmark	1	67	Azerbaijan	0	129	Bangladesh	1
6	Norway	2	68	Dominica	1	130	Brazil	1
7	United Kingdom	1	69	Trinidad and Tobago	2	131	Nigeria	0
8	Korea, Rep.	4	70	Kyrgyz Republic	0	132	India	1
9	Georgia	6	71	Turkey	2	133	Cambodia	1
10	Australia	1	72	Romania	2	134	Tanzania	1
11	Finland	0	73	Italy	2	135	West Bank and Gaza	1
12	Malaysia	2	74	Seychelles	0	136	Lesotho	2
13	Sweden	0	75	St. Vincent and the Grenadines	0	137	Ukraine	3
14	Iceland	0	76	Mongolia	3	138	Philippines	0
15	Ireland	2	77	Bahamas, The	0	139	Ecuador	0
16	Taiwan, China	2	78	Greece	3	140	Sierra Leone	2
17	Canada	1	79	Brunei Darussalam	2	141	Tajikistan	1
18	Thailand	2	80	Vanuatu	0	142	Madagascar	1
19	Mauritius	2	81	Sri Lanka	4	143	Sudan	0
20	Germany	2	82	Kuwait	0	144	Syrian Arab Republic	1
21	Estonia	0	83	Moldova	2	145	Iran, Islamic Rep.	1
22	Saudi Arabia	2	84	Croatia	1	146	Mozambique	0
23	Macedonia, FYR	1	85	Albania	2	147	Gambia, The	0
24	Japan	1	86	Serbia	3	148	Bhutan	0
25	Latvia	0	87	Namibia	1	149	Liberia	3
26	United Arab Emirates	3	88	Barbados	0	150	Micronesia, Fed. Sts.	0
27	Lithuania	2	89	Uruguay	2	151	Mali	1
28	Switzerland	0	90	Jamaica	2	152	Algeria	1
29	Austria	0	91	China	2	153	Burkina Faso	0
30	Portugal	3	92	Solomon Islands	0	154	Uzbekistan	4
31	Netherlands	4	93	Guatemala	1	155	Bolivia	0
32	Armenia	2	94	Zambia	1	156	Togo	1
33	Belgium	0	95	Maldives	0	157	Malawi	1
34	France	0	96	St. Kitts and Nevis	0	158	Comoros	2
35	Slovenia	3	97	Morocco	1	159	Burundi	4
36	Cyprus	1	98	Kosovo	2	160	São Tomé and Príncipe	0
37	Chile	0	99	Vietnam	1	161	Cameroon	1
38	Israel	1	100	Grenada	1	162	Equatorial Guinea	0
39	South Africa	1	101	Marshall Islands	0	163	Lao PDR	3
40	Qatar	1	102	Malta	0	164	Suriname	0
41	Puerto Rico (U.S.)	1	103	Paraguay	0	165	Iraq	0
42	Bahrain	0	104	Papua New Guinea	0	166	Senegal	0
43	Peru	2	105	Belize	1	167	Mauritania	0
44	Spain	2	106	Jordan	0	168	Afghanistan	0
45	Colombia	1	107	Pakistan	0	169	Timor-Leste	0
46	Slovak Republic	4	108	Nepal	0	170	Gabon	0
47	Oman	1	109	Egypt, Arab Rep.	0	171	Djibouti	0
48	Mexico	2	110	Costa Rica	4	172	Angola	1
49	Kazakhstan	3	111	Palau	0	173	Zimbabwe	0
50	Tunisia	0	112	Russian Federation	2	174	Haiti	0
51	Montenegro	2	113	El Salvador	1	175	Benin	4
52	Rwanda	2	114	Guyana	0	176	Niger	1
53	St. Lucia	0	115	Lebanon	0	177	Côte d'Ivoire	0
54	Hungary	3	116	Dominican Republic	0	178	Guinea	3
55	Poland	4	117	Kiribati	0	179	Guinea-Bissau	0
56	Luxembourg	0	118	Yemen, Rep.	0	180	Venezuela, RB	0
57	Samoa	0	119	Nicaragua	0	181	Congo, Dem. Rep.	1
58	Belarus	2	120	Uganda	1	182	Eritrea	0
59	Botswana	1	121	Kenya	1	183	Congo, Rep.	2
60	Fiji	1	122	Cape Verde	0	184	Chad	1
61	Panama	3	123	Swaziland	1	185	Central African Republic	0
62	Tonga	0	124	Argentina	0			

Note: The rankings for all economies are benchmarked to June 2012 and reported in the country tables. This year's rankings on the ease of doing business are the average of the economy's percentile rankings on the 10 topics included in this year's aggregate ranking. The number of reforms excludes those making it more difficult to do business.  
Source: Doing Business database.

Fuente: Banco Mundial. *Doing Business*, 2013

Anexo 4: Cantidad de viviendas que poseen diferentes TIC, por región de planificación 2009-2013.

A.4

Cantidad de viviendas que poseen diferentes TIC, por región de planificación 2009-2013

		Región de Planificación													
		Total		Central		Chorotega		Pacífico Central		Brunca		Huetar Atlántica		Huetar Norte	
		Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
2009	<b>Total de viviendas</b>	<b>1 256 701</b>	<b>100,0</b>	<b>802 300</b>	<b>63,8</b>	<b>93 316</b>	<b>7,4</b>	<b>68 545</b>	<b>5,5</b>	<b>91 952</b>	<b>7,3</b>	<b>129 258</b>	<b>10,3</b>	<b>71 330</b>	<b>5,7</b>
	Con computadora	477 643	38,0	373 342	29,7	22 826	1,8	17 565	1,4	22 128	1,8	25 447	2,0	16 335	1,3
	Con servicio de internet	234 381	18,7	199 437	15,9	8 421	0,7	6 077	0,5	5 545	0,4	9 414	0,7	5 487	0,4
2010	<b>Total de viviendas</b>	<b>1 266 418</b>	<b>100</b>	<b>831852</b>	<b>100</b>	<b>85605</b>	<b>100</b>	<b>68026</b>	<b>100</b>	<b>81617</b>	<b>100</b>	<b>129962</b>	<b>100</b>	<b>69356</b>	<b>100</b>
	Con computadora	522 678	41,3	412 117	49,5	20 179	23,6	20 039	29,5	23 009	28,2	27 618	21,3	19 716	28,4
	Con servicio de internet	304 714	24,1	249 531	30,0	10 515	12,3	11 623	17,1	10 049	12,3	11 855	9,1	11 141	16,1
2011	<b>Total de viviendas</b>	<b>1 297 522</b>	<b>100,0</b>	<b>851 098</b>	<b>100,0</b>	<b>89 306</b>	<b>100,0</b>	<b>68 106</b>	<b>100,0</b>	<b>82 245</b>	<b>100,0</b>	<b>135 423</b>	<b>100,0</b>	<b>71 344</b>	<b>100,0</b>
	Con computadora	588 335	45,3	461 555	54,2	23 225	26,0	22 028	32,3	25 617	31,1	33 519	24,8	22 391	31,4
	Con servicio de internet	435 722	33,6	348 599	41,0	16 363	18,3	14 496	21,3	17 375	21,1	23 468	17,3	15 421	21,6
2012	<b>Total de viviendas</b>	<b>1 326 805</b>	<b>100,0</b>	<b>872 846</b>	<b>100,0</b>	<b>91 070</b>	<b>100,0</b>	<b>69 096</b>	<b>100,0</b>	<b>84 021</b>	<b>100,0</b>	<b>135 768</b>	<b>100,0</b>	<b>74 004</b>	<b>100,0</b>
	Con computadora	649 625	49,0	506 069	58,0	27 660	30,4	24 762	35,8	30 055	35,8	36 763	27,1	24 316	32,9
	Con servicio de internet	627 904	47,3	463 966	53,2	34 570	38,0	24 233	35,1	34 841	41,5	44 909	33,1	25 385	34,3
2013	<b>Total de viviendas</b>	<b>1 348 036</b>	<b>100,0</b>	<b>894 033</b>	<b>100,0</b>	<b>87 550</b>	<b>100,0</b>	<b>70 563</b>	<b>100,0</b>	<b>83 503</b>	<b>100,0</b>	<b>137 848</b>	<b>100,0</b>	<b>74 539</b>	<b>100,0</b>
	Con computadora	687 617	51,0	532 537	59,6	28 378	32,4	26 365	37,4	29 223	35,0	43 830	31,8	27 284	36,6
	Con servicio de internet	629 696	46,7	474 804	53,1	22 611	25,8	22 398	31,7	31 711	38,0	48 703	35,3	29 469	39,5

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.



Anexo 5: Importaciones de los últimos cinco años en Costa Rica, países miembros y No miembros

A.5

Importaciones de los últimos cinco años en Costa Rica, países miembros y No miembros, período 2009-2013

<b>PAIS DE ORIGEN</b>	<b>Miembro</b>	<b>Cant Imp x País</b>
<b>Albania</b>	No	1
<b>Alemania</b>	No	7
<b>Argentina</b>	No	8
<b>Australia</b>	Sí	4
<b>Barbados</b>	No	4
<b>Bélgica</b>	No	7
<b>Belice</b>	No	2
<b>Brasil</b>	No	7
<b>Cafta-Rd</b>	No	1
<b>Camboya</b>	No	1
<b>Canadá</b>	Sí	10
<b>Chile</b>	No	9
<b>China</b>	No	10
<b>Colombia</b>	No	9
<b>Corea</b>	Sí	7
<b>Costa Rica</b>	Sí	10
<b>Ecuador</b>	No	7
<b>El Salvador</b>	No	10
<b>España</b>	No	10
<b>Estados Unidos</b>	Sí	10
<b>Filipinas</b>	No	4
<b>Francia</b>	No	7
<b>Guatemala</b>	No	10

<b>Holanda (Países Bajos)</b>	No	6
<b>Honduras</b>	No	10
<b>Hong Kong</b>	Sí	6
<b>India</b>	Sí	5
<b>Iraq</b>	No	1
<b>Irlanda</b>	No	5
<b>Israel</b>	Sí	5
<b>Italia</b>	No	7
<b>Japón</b>	Sí	8
<b>Letonia (Latvia)</b>	No	1
<b>Malasia</b>	Sí	10
<b>México</b>	No	10
<b>Myanmar (Birmania)</b>	No	5
<b>Nicaragua</b>	No	9
<b>Nigeria</b>	No	1
<b>Noruega</b>	Sí	2
<b>Panamá</b>	No	8
<b>Perú</b>	No	5
<b>Reino Unido</b>	No	8
<b>República Dominicana</b>	No	8
<b>Rumanía</b>	No	1
<b>Singapur</b>	Sí	8
<b>Suecia</b>	No	4
<b>Suiza</b>	Sí	6
<b>Tailandia</b>	Sí	7
<b>Taiwan</b>	No	6
<b>Trinidad Y Tobago</b>	No	7

<b>Ucrania</b>	No	2
<b>Venezuela</b>	No	9
<b>Nueva Zelanda</b>	No	1
<b>Austria</b>	No	3
<b>Bahamas</b>	No	5
<b>Bolivia</b>	No	2
<b>Hungría</b>	No	2
<b>Indonesia</b>	No	3
<b>Jamaica</b>	No	4
<b>República De Corea</b>	No	3
<b>Portugal</b>	No	4
<b>Puerto Rico</b>	No	3
<b>Arabia Saudita</b>	No	2
<b>Antillas Neerlandesas</b>	No	1
<b>Haiti</b>	No	1
<b>Libano</b>	No	1
<b>Panama</b>	No	2
<b>Aruba</b>	No	1
<b>Dinamarca</b>	No	3
<b>Emiratos Arabes Unidos</b>	No	2
<b>Lituania</b>	No	1
<b>Peru</b>	No	1
<b>Republica Checa</b>	No	1
<b>Republica De Corea</b>	No	1
<b>Republica Dominicana</b>	No	1
<b>Seychelles</b>	No	1

<b>Surafrica</b>	No	1
<b>Zaire</b>	No	1
<b>Curacao</b>	No	1
<b>Qatar</b>	No	1
<b>Bulgaria</b>	No	1
<b>Gibraltar</b>	No	1
<b>Líbano</b>	No	1
<b>Nueva Caledonia</b>	No	2
<b>Paraguay</b>	No	1
<b>República Checa</b>	No	1
<b>Viet Nam</b>	No	2
<b>Mozambique</b>	No	1
<b>Rusia (Federación Rusa)</b>	No	1
<b>Uruguay</b>	No	1

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Hacienda.

## Anexo 6: Instrumento y cuestionario a expertos del ATI.

### **Instrumento**

Para la realización del Capítulo #3: *Explicar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del ATI dentro del sector tecnológico costarricense*. Se evaluará a través de dos herramientas, la primera, un análisis de los datos numéricos obtenidos por el Ministerio de Hacienda y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la segunda, un cuestionario con preguntas abiertas dirigido a un grupo de expertos con el fin de obtener información a nivel exploratorio para realizar análisis que pueda proporcionar información para el Capítulo #3 y parte del Capítulo #4.

Objetivo General: La intención del cuestionario a nivel general es el de medir el conocimiento de la persona que se le aplicara el instrumento de ahora en adelante “encuestador”; durante el desarrollo de las preguntas se escuchará y analizará las respuestas del encuestado entorno a la situación actual, campo de estudio, experiencia laboral y expectativas del actual objeto de estudio.

Descripción del FODA: Se realizará un cuadro FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) con forme a la información de los últimos 5 años suministradas por el Ministerio de Hacienda e INEC, adicional a esa información se estará analizando la información recolectada a través del cuestionario.

Descripción del Cuestionario: El conjunto de pregunta a realizar estará dividido en 3 secciones:

La primera con la situación actual de la política comercial; las preguntas se basaran en los tres ejes señalados en el capítulo 1.

La segunda sección, se basará en el ciclo de las importaciones de las Máquinas del Tratamiento de la Información. Además se indagará el uso de la mercancía en ámbitos públicos y privados.

Finalmente, la tercera sección estará basada en la formulación de preguntas en relación al ATI y las TIC.

## Cuestionario

### Sección #1. Situación actual de la política comercial

1. Citando a COMEX, existen tres ejes aplicado a la política comercial del sector tecnológico:
  1. Política ofensiva a través de inserción al sistema multilateral y apertura de mercados preferenciales.
  2. Política defensiva (de la producción nacional y de los consumidores) en la administración del comercio.
  3. Maximizar el aprovechamiento de las oportunidades generadas por el comercio.

#### Preguntas:

2. 1.a. ¿ De los tres ejes aplicado a la política comercial del sector tecnológico en los últimos 5 años: ¿cuál cree usted que Costa Rica ha logrado mayores avances? ¿Cuál ha estado más retrasado? ¿Por qué?

1.b ¿Costa Rica ha aprovechado las oportunidades generadas de los Tratados y Acuerdos del sector tecnológico, podría ejemplificar un caso?

1.c (Es importante señalar que los TLC y los Acuerdos comerciales que el país firme y ratifique, son también parte de la Política Exterior, “por ello se deben de entender en primer lugar como una política pública y en el sentido más general como una estrategia de desarrollo”(Alpizar, 2002, pag11 )

En el Sector Tecnológico, bajo su experiencia, los Acuerdos firmados y en especial el ATI han contribuido a la estrategia de desarrollo del país?

Objetivo específico #2: Conocer la influencia del ATI en el sector tecnológico dentro de la Política Comercial costarricense.

2.a. ¿Qué ventajas ve usted con la incorporación de Costa Rica al ATI y donde se visualizan esas ventajas?

2.b. Conforme a su experiencia, del listado de mercancías del ATI, aplicado al sector tecnológico, cuales influyen más en la economía del País?

2.c. ¿Cómo analiza usted, la dinámica de consumo de las Maquinas del tratamiento de la información dentro del mercado nacional?

Sección #2: Se indagará lo referente a los ciclos de las importaciones de las Máquinas del Tratamiento de la Información. Además se examinará el uso de la mercancía en ámbitos públicos y privados.

1. Justificar con base a las respuestas de los expertos, la importación de las Máquinas del tratamiento de la información en los últimos 5 años, excluido el año 2014.

Preguntas:

2.a. ¿La importación de esta mercancía a aumentado en los últimos 5 años. ¿Qué factores cree usted que han influido para que se diera este aumento?

2.b. ¿Cree usted que la ratificación y la aplicación del ATI ha influido para que se de dicha dinámica?

Sección #3. Relación del ATI y las TIC.

2. Existe gran importancia del uso de las TIC en varios sectores de la sociedad costarricense, ante ello la OMC creo el ATI con el fin fomentar el uso de las TIC en el Comercio Mundial.

Preguntas:

3.a. ¿En su opinión, cree usted que el ATI es un medio necesario para el fomento, desarrollo y distribución de las TIC?

3.b. ¿Cree usted que el Gobierno en estos últimos 5 años ha fomentado el uso de las TIC en los sectores público y privado? ¿Cómo?

3.c. ¿Quiénes se han visto beneficiados se han visto beneficiado con la firma del ATI? ¿En el sector tecnológico costarricense quien cree usted que se ha visto beneficiado con la eliminación de aranceles de las mercancías tecnológicas tangibles?

### **Perfil de los entrevistados**

Para la realización de este trabajo, con base en recomendaciones y búsqueda bibliográfica se seleccionaron con un perfil académico y profesional que colaborarán con información clara, objetiva y confiable. Cada entrevistado es experto en cada una de las secciones del cuestionario, en el caso del experto Juan Fernando Lara colabora con el tema de usuario, TIC y máquinas del procesamiento de la información.

El Licenciado en derecho con posgrado en Derecho Público por la Universidad de Costa Rica y con una Maestría en Política Económica Internacional del London School of Economics, Fernando Ocampo Sánchez, con vasta experiencia en el Sector Público colaboró en temas especializados de Política Comercial del país.

Por último, el Licenciado y Master Rodolfo Arce Portugués, colabora con conocimiento a fondo de las tres secciones. A continuación se presentan algunos de los principales atestados de los entrevistados.

### **Juan Fernando Lara**

En 16 años en el diario La Nación, ha trabajado en sus secciones de Internacionales, Economía y Negocios, su versión digital y el Centro de Documentación del periódico. Es graduado en Periodismo por la Universidad de Costa Rica y también es técnico en diseño de páginas web por el Instituto Tecnológico. Se ocupa de temas de tecnología y ciencia en la Mesa de Actualidad y para la sección del diario Aldea Global.

### **Fernando Ocampo Sánchez**

Trabajó bajo el cargo de Sub-director Observatorio de Comercio Exterior (OCEX-UNED), cuenta con una Licenciatura en derecho con posgrado en Derecho Público por la Universidad de Costa Rica, además cuenta con una Maestría en Política Económica Internacional del London School of Economics y ha realizado estudios en el Centro de Derecho y Política Comercial en Ottawa, Canadá y en el Instituto de Comercio Mundial en Berna, Suiza.

Consultor internacional en temas de Comercio Exterior e integración comercial, se desempeña como profesor universitario, ha brindado conferencias en muchos países y ha publicado diversos artículos en temas de Comercio Exterior. Trabajó en el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, como Jefe Negociador para los Tratados de Libre Comercio Costa Rica-China y Costa Rica-Singapur y como Jefe Adjunto para Asuntos Comerciales en la negociación del Acuerdo de Asociación Centroamérica – Unión Europea.

Fernando Ocampo tiene una intensa actividad profesional. Ha sido consultor en temas de comercio exterior, integración económica y política comercial para distintas instituciones nacionales e internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de Estados Americanos, el Banco Mundial, la Academia de Centroamérica, y muchos otros. Ha sido expositor en seminarios y conferencias organizadas por distintas instituciones y brinda asesoría a gobiernos en áreas relacionadas con el comercio internacional.

Se desempeñó como Director General de Comercio Exterior de Costa Rica durante el período (2001-2005). Sus principales responsabilidades incluyeron participar como Jefe del Grupo de Acceso a Mercados en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos; coordinar la definición de la posición nacional en las negociaciones para la suscripción de los tratados de libre comercio con la Comunidad del Caribe (CARICOM) y Panamá. Asimismo, fue el funcionario encargado de coordinar la participación técnica de Costa Rica en el proceso de conformación del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) y de presidir, en ese mismo foro, el Grupo de Negociación sobre Compras del Sector Público. También lideró la definición y defensa de la posición costarricense en el proceso de integración económica centroamericana, con miras a la conformación de una unión aduanera regional. Durante el 2004, el señor Ocampo se desempeñó también como Director de Aplicación de Acuerdos Comerciales Internacionales, donde impulsó una



reestructuración interna orientada a fortalecer este órgano, responsable de administrar y monitorear el funcionamiento de los acuerdos comerciales vigentes en el país, que incluyen los tratados de libre comercio con México, Chile, Canadá y República Dominicana.

**Rodolfo Arce Portugués**

Presidente Asesores Aduanales y Comerciales S.A.

Profesor, Investigador y Coordinador de Programas en la Carrera y Maestría en Administración Aduanera y Comercio, Universidad de Costa Rica.

# LA NACIÓN

## ‘Selección’ colegial de Costa Rica parte a feria mundial de Intel ISEF

[POR Juan Fernando Lara S.](#) / [jlara@nacion.com](mailto:jlara@nacion.com) - Actualizado el 6 de mayo de 2014 a: 12:00 a.m.

Ticos llevan ideas para cuidado de cacao y yuca y afilamiento de equipo médico

También viaja un método más barato para crear grafeno y una de prevención vial



Esta es delegación tica a la Intel ISEF 2014. De izquierda a derecha, de arriba a abajo: Daylin Bryan, Verónica Bustos, Laura Campos, María Fernanda Ramírez, María Luisa Ortiz, Brandon Montero, Roberto Delgado, Marcelo Guerra, José David Porras, Juan Manuel Segura y Paulo Díaz ayer en la Fundación Omar Dengo en Zapote. | EYLEEN VARGAS.

Once colegiales divididos en cinco proyectos de ciencia y tecnología.

Esa es la ‘selección’ que representa al país en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería Intel Isef 2014; mayor concurso jóvenes para promesas que convoca a siete millones de concursantes cada año.

A esta edición, con sede en Los Ángeles (EE. UU.), acuden 1.600 jóvenes de 70 países clasificados para medirse en 14 categorías posibles durante toda la otra semana.

La delegación costarricense presentará un afilador mecánico para pines ortopédicos, un método más ahorrativo para la producción de grafeno y un fungicida natural que cuida cultivos de cacao.

También se exhibirá un procedimiento que preserva plantas de yuca criadas en vitro en su paso del cristal a la tierra y un sistema de señalización para asfalto de carreteras a base de luces y sensores.

Los proyectos se eligieron en diciembre en el Costa Rica ISEF Challenge que organizó la Corporación Intel y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

**Ingenio que ahorra y sirve.** En esa oportunidad, el jurado escogió a María Luisa Ortiz y María Fernanda Ramírez del Colegio Técnico Profesional Don Bosco por su máquina que afila pines utilizados en intervenciones quirúrgicas en el Hospital Nacional de Niños.

Al presentarse ayer la delegación que parte el fin de semana a EE. UU., ambas explicaron que su invento baja de doce a dos los minutos para afilar puntas metálicas; proceso que antes se hacía a mano.

Ya en uso en el hospital, el aparato no solo automatizó el proceso, sino que el afilado es más exacto.

Roberto Delgado y Brandon Montero, del Colegio Técnico Profesional Monseñor Sanabria, crearon un atajo químico para producir grafeno de forma más barata.

El grafeno es la sustancia más dura y resistente que hay: resiste 200 veces más que el acero y es muy flexible e incluso sirve para producir baterías que pueden cargarse en lapsos cortos y proveer más tiempo de carga.

Delgado y Montero crearon un nuevo método para su obtención utilizando grafito; como el de las puntas de los lápices.

Con una máquina prototipo de \$3.000 de valor (las máquinas comunes para crear grafeno superan los \$200.000), los jóvenes crean láminas de 98 centímetros de longitud por un valor promedio de \$35. La misma lámina en el mercado, cuesta más de \$3.800.

Laura Campos Quesada y Juan Manuel Segura Castro, del Colegio Científico de Costa Rica (sede de San Carlos) crearon un método que eleva la tasa de sobrevivencia de plantas de yuca germinadas en vitro cuando estas se pasan a tierra.

Hallaron que, aplicando dióxido de carbono y sacarosa al cultivo *in vitro*, las plantas sobrevivían más al pasar del laboratorio a terreno.

Siempre en el reino vegetal, Daylin Bryan, Verónica Bustos y Marcelo Guerra, del Liceo Académico de Sixaola, crearon un fungicida natural contra el hongo causante de la monilia; enfermedad que ataca las mazorcas del cacao.

Su fermento biológico, creado a partir de mazorcas sanas, redujo 97% la incidencia del mal en una plantación sometida a prueba.

El último proyecto concursante también es preventivo pero de accidentes y congestiones viales.

Paulo Díaz y José David Porras idearon un aparato parecido a los “ojos de gato” en las vías del país. Su prototipo, sin embargo, emite sus luces que cumplen funciones de carril reversible y alerta al conductor el cambio de luz en el semáforo metros antes de este e incluso podría alertar de deslizamientos a las autoridades.

Son 11 jóvenes y cinco proyectos pero a Los Ángeles también se van cientos de horas de trabajo y apoyo de familias e instituciones.

Tomado de: [http://www.nacion.com/tecnologia/avances/Seleccion-colegial-mundial-Intel-ISEF\\_0\\_1412858716.html](http://www.nacion.com/tecnologia/avances/Seleccion-colegial-mundial-Intel-ISEF_0_1412858716.html)