

Impacto de la presencia y actividades de las empresas multinacionales TIC y habilitadas por las TIC sobre las empresas locales TIC de Costa Rica

Ricardo Monge González

rmonge@caatec.org

Seminario San José, Costa Rica, 18 de junio del 2015
Centro Nacional de Alta Tecnología, Edificio Franklin Chang Díaz

Objetivos

- Determinar el grado en el cual la presencia y las actividades de las CMN en TIC y habilidades en TI, ayudan o **dificultan**:
 - la *supervivencia* de las empresas TIC domésticas.
 - el *crecimiento* de las empresas TIC domésticas.
 - la *creación de nuevas* empresas TIC domésticas.
- Determinar el grado en el cual la creación, supervivencia y crecimiento de empresas TIC domésticas facilitan
 - la creación de *más y mejores fuentes de empleo (salarios)*
 - ¿Existen *sesgos de género* en la creación de dicho empleo?

Marco conceptual

- Impactos CMNs sobre empresas locales pueden ser **positivos** o **negativos**
- Existen **tres canales** por medio de los que se dan estos impactos:
 - **Cadena de suministros**
 - Encadenamientos verticales hacia atrás (ventas a MNC TIC)
 - Encadenamientos verticales hacia adelante (compras a MNC TIC)
 - Encadenamientos horizontales (alianzas con MNC TIC)
 - **Movilidad laboral**
 - Transferencia y uso de conocimientos
 - Competencia por los recursos humanos
 - **Reestructuración del mercado de bienes y servicios**
 - Efecto competencia y demostración

Marco conceptual (2)

- Además, existen **tres grupos de factores** que median para que se den estos impactos:
 - **Las características de las Empresas Multinacionales**
 - **Grado y estructura de la propiedad, Motivo de la IED, Estrategia global de producción y compras, Intensidad tecnológica, País de origen de la IED, Modo de entrada y Años de permanencia en el país anfitrión**
 - **Las características de las Empresas domésticas**
 - **Brecha tecnológica, Investigación y desarrollo, Capital humano, Escala de producción, Ubicación de la empresa, Experiencia exportadora, Dinamismo del sector, Competencia y Tipo de propiedad**
 - **El entorno del país anfitrión**
 - **Regulaciones mercado laboral, Derechos de propiedad intelectual, Acceso al financiamiento, Infraestructura de aprendizaje e innovación, Política industrial, comercio e inversión, y Gobernanza**

- Rev. Políticas en general y de IED versus desempeño del sector TIC (2001-2011)
- Información y opinión de actores claves:
 - *Entrevistas*
 - *Encuestas* a CMN TIC_IT y Dom. TIC
- Modelos econométricos para medir impactos:
 - *Sobrevivencia* de empresas Dom. TIC
 - *Crecimiento* de empresas Dom. TIC
 - *Creación* de nuevas empresas Dom. TIC
 - *Salarios* de empleados empresas Dom. TIC
 - *Sesgo de género* en salarios empleados Dom. TIC

Cadena de suministros

| Cadena de suministros con CMN TIC + IT | Total | Software | Solutions | Telecom |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ventas a las CMNs TIC + IT | 27.7% | 8.3% | 36.0% | 33.0% |
| - Adelantos de pago | 4.8% | 4.2% | 2.0% | 22.2% |
| - Capacitación | 4.8% | 4.2% | 6.0% | 0.0% |
| - Asistencia para mejorar calidad | 4.8% | 4.2% | 6.0% | 0.0% |
| - Asistencia p/ mejorar técnicas prod. | 3.6% | 4.2% | 4.0% | 0.0% |
| - Insumos vendidos a CMN TIC + IT es incorporado a prod/serv de CMN (CGV) | 16.9% | 4.2% | 22.0% | 22.2% |
| - Asistencia p/ mejorar técnicas prod. | 3.6% | 4.2% | 4.0% | 0.0% |
| Trabajo en conjunto con CMN TIC + IT (distrib, comercializadora o repres.) | 36.1% | 29.2% | 36.0% | 55.6% |
| - Descuentos prod/servicios | 26.5% | 20.8% | 24.0% | 55.6% |
| - Capacitación aspectos técnicos | 24.1% | 20.8% | 24.0% | 33.4% |
| - Capacitación técnicas ventas | 18.1% | 16.7% | 18.0% | 22.2% |
| - Participación en eventos especiales | 18.1% | 20.8% | 16.0% | 22.2% |
| - Certificación de calidad p/ prod o serv. | 18.1% | 16.7% | 20.0% | 11.1% |
| Compras a las CMN TIC + IT | 32.5% | 37.5% | 26.0% | 55.6% |
| - Insumos tecnológicos de CMNs incorporados al producto (28.9%) | 24.1% | 20.8% | 22.0% | 44.4% |

- Los encadenamientos entre MNC TIC + IT y Dom. TIC son relativamente bajos.
- Los beneficios (o impactos positivos) de estos encadenamientos son aún menores.
- No se cuenta con política pública de apoyo para fortalecer estos encadenamientos.

| Movilidad laboral desde cualquier CMN (n=83) | Total | Software | Solutions | Telecom |
|---|-------|----------|-----------|---------|
| Empresas domésticas TIC con empleados que previamente trabajaron en CMNs | 48.8% | 34.8% | 56.3% | 44.4% |
| Promedio del % de empleados que trabajaron previamente en multinacionales | 15.6% | 10.8% | 15.8% | 27.2% |
| Porcentaje de empresas domésticas TIC cuyo gerente trabajó previamente en una CMN | 53.7% | 33.3% | 69.4% | 22.2% |
| -worked in a MNC b/w 0-2 years | 20.9% | 25.0% | 21.2% | 0.0% |
| -worked in a MNC b/w 3-5 years | 39.5% | 25.0% | 42.4% | 50.0% |
| -worked in a MNC b/w 6-10 years | 14.0% | 12.5% | 15.2% | 0.0% |
| -worked in a MNC more than 11 years | 25.6% | 37.5% | 21.2% | 50.0% |

| Movilidad laboral y experiencia en CMN TIC + IT (n=44) | Total |
|--|-------|
| Trabajó antes en CMN TIC + IT | 63.6% |
| Trabajó antes en otro tipo de CMN | 36.4% |
| Tiempo que laboró en un CMN | |
| -trabajó en una CMN entre 0-2 years | 40.9% |
| -trabajó en una CMN entre 3-5 years | 38.6% |
| -trabajó en una CMN entre 6-10 years | 13.6% |
| -trabajó en una CMN más de 11 años | 6.8% |

| Conocimientos o habilidades adquiridas en las CMN (n=44) | Total |
|---|-------|
| Tipo de conocimiento o habilidades adquiridas | |
| -conocimiento técnico | 45.4% |
| -habilidades en comunicación | 36.3% |
| -habilidades en administración | 31.8% |
| -solución de problemas | 31.8% |
| -trabajo en equipo | 29.5% |
| ¿Transfirió conocimientos a la empresa doméstica TIC? | 97.0% |
| ¿Cómo transfirió ese conocimiento a la empresa doméstica TIC? | |
| -capacitando a los empleados | 37.2% |
| -mejorando la administración de la empresa | 34.9% |
| -transfiriendo conocimiento técnico | 9.3% |

- La movilidad laboral facilita la transferencia de conocimientos desde las CMN TIC + IT a empresas domésticas TIC

Empresas TIC domésticas

| Existe competencia entre las empresas del sector por recursos humanos en Costa Rica | Total | Software | Solutions | Telecom |
|---|-------|----------|-----------|---------|
| Si | 75.9% | 66.7% | 84.0% | 55.6% |
| N = | 83 | 24 | 50 | 9 |
| ¿De dónde proviene principalmente esta competencia? | | | | |
| CMNs de TICs | 36.5% | 43.8% | 33.3% | 40.0% |
| Empresas domésticas de TICs | 31.7% | 25.0% | 33.3% | 40.0% |
| Emp. multinacionales de otro sector | 23.8% | 25.0% | 26.2% | 0.0% |
| Emp. domésticas de otro sector | 7.9% | 6.3% | 7.1% | 20.0% |
| N = | 63 | 16 | 42 | 5 |

- La gran mayoría de las firmas domésticas de Tics manifiestan enfrentar una fuerte competencia en el mercado laboral, principalmente en el sector de **soluciones**.
- En todos los sectores hay competencia por trabajadores especializados.
- En los tres sectores las empresas domésticas afirman enfrentar la competencia por recursos humanos tanto de CMN TIC como de otras empresas domésticas TIC.
 - Sólo en el caso del sector **software** la competencia proviene mayoritariamente de las CMN TIC.

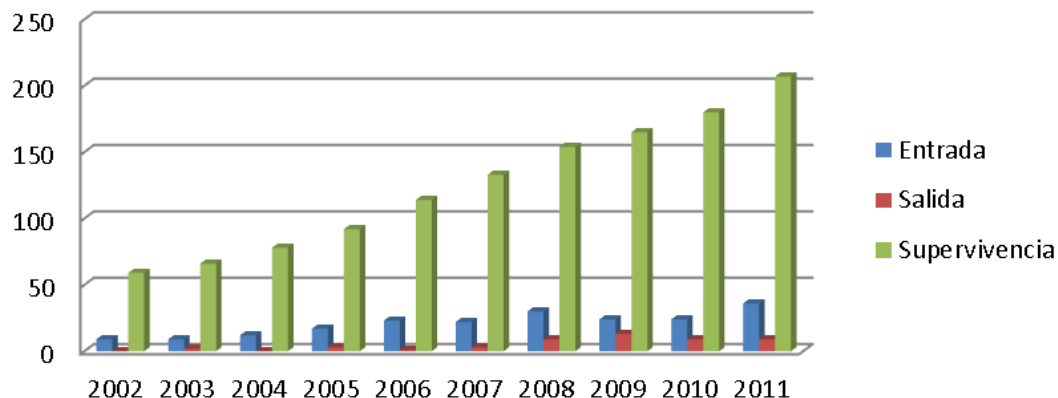
Competencia en el mercado local de bienes y servicios

Empresas TIC domésticas

| | Total | Software | Solutions | Telecom |
|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| El mercado local es "muy competitivo" | 80.7% | 79.2% | 82.0% | 77.8% |
| N = | 83 | 24 | 50 | 9 |
| ¿De dónde proviene la principal competencia en el mercado local que enfrenta su empresa? | | | | |
| Otras empresas TICs domesticas | 65.1% | 70.8% | 58.0% | 88.9% |
| Empresas multinac. TICs que operan en el pais | 27.7% | 20.8% | 34.0% | 11.1% |
| Importaciones de productos o servicios TICS | 7.2% | 8.3% | 8.0% | 0.0% |
| N = | 83 | 24 | 50 | 9 |

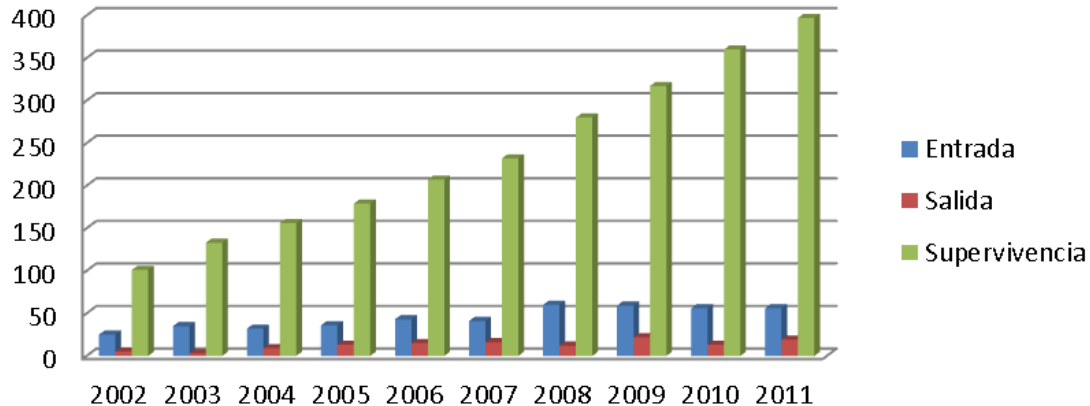
- En el caso de la venta de bienes y servicios, en los tres sectores las empresas domésticas afirman que su mercado es muy competitivo, pero que sus principales competidores son **otras firmas domésticas de Tics**.
- Esto es consistente con el hecho de que las CMN TIC no se establecen en Costa Rica para abastecer el mercado local, sino para la **exportación**.

Costa Rica: Número de CMNs TIC y habilitadas TIC que entran, salen y sobreviven en período 2001-2011



- Número de CMNs crece en forma sostenida
- Entrada es superior a salida

Costa Rica: Número de empresas domésticas TICs que entran, salen y sobreviven en el período 2001-2011



- Número de Empresas domésticas TIC crece en forma sostenida
- Entrada es superior a salida
- Salida no tiende a crecer

Impacto CMNs sobre la *supervivencia* de las Empresas domésticas TIC

- Estimamos *modelo de sobrevivencia* de Cox (1972).
- Resultados para período 2001 a 2011:
 - Presencia de CMN_TIC+IT **incrementa** probabilidad de supervivencia de empresas de *soluciones*.
 - Presencia de CMN_TIC+IT **disminuye** probabilidad de supervivencia de empresas de *telecomunicaciones*.
 - Experiencia en ventas CMN_IT **incrementa** probabilidad de supervivencia de empresas de *software*.
 - En los demás casos la presencia de o ventas a CMN_TIC+IT no afecta la supervivencia de las empresas domésticas TIC.

- Estimamos *modelo de crecimiento* de Haltiwanger, Jarmin and Miranda (2010)
- Resultados para período 2001 a 2011:
 - El ser proveedor de CMN_IT **aumenta** la tasa de crecimiento de las empresas de *software*
 - La experiencia de vender a CMN_TIC **aumenta** la tasa de crecimiento de las empresas de *soluciones*
 - En los demás casos la presencia de o ventas a CMN_TIC+IT no afecta el crecimiento de las empresas domésticas TIC.

Impacto CMNs sobre la *creación* de nuevas Empresas domésticas TIC

- Estimamos un *modelo de entrada* de acuerdo con Görg and Strobl (2002)
- Resultados para período 2001 a 2011:
 - La presencia de CMN TIC_IT afecta **positivamente** el ingreso de nuevas empresas de *soluciones y telecomunicaciones* en el mercado.
 - La presencia de CMN TIC_IT afecta **negativamente** el ingreso de nuevas empresas de *software* en el mercado.

Impacto CMNs sobre los *salarios* en las Empresas domésticas TIC

- Estimamos un *modelo de movilidad laboral* de acuerdo con Balsvik (2011)
- Resultados para período 2001 a 2011:
 - L que se movieron desde una CMN_TIC+IT con **1 a 3 años** de experiencia en la CMN reciben un *premio del 13%*
 - L que se movieron desde una CMN_TIC+IT con **más de 3 años** de experiencia en la CMN reciben un *premio del 21%*
 - L que se movieron desde una Dom_TIC con **1 a 3 años** de experiencia reciben *un premio del 9%*
 - L que se movieron desde una Dom_TIC con **más de 3 años** de experiencia reciben *un premio del 31%*
 - Existe un *sesgo* a favor de los hombres en este premio de aproximadamente **23%**

Recomendaciones de política

- En resumen, existen efectos positivos de la presencia y actividades de las CMN TIC+IT sobre las empresas domésticas TIC, pero estos son relativamente pequeños aún.
- No existe una política pública que apoye directamente al sector TIC + IT, especialmente a las empresas domésticas, como si la hay en Uruguay y Argentina.
- Es necesario tomar medidas para aumentar los beneficios recibidos mediante los diferentes canales estudiados, como por ejemplo:
 - Apoyo para el fortalecimiento de los encadenamientos productivos
 - Mejora en el acceso al financiamiento para estos encadenamientos
 - Apoyo la creación y supervivencia de nuevas firmas domésticas TIC
 - Promoción de marcas nacionales

Recomendaciones de política (2)

- La existencia de premios en los salarios pagados a exempleados de CMN TIC+IT, como a exempleados de empresas domésticas TIC refleja:
 - el pago adicional por los conocimientos adquiridos durante su estadía en las CMN TIC+IT o en las Domésticas TIC, pero también
 - el pago adicional por la escasez de mano de obra en el mercado laboral (inflación de salarios).
- La existencia de estos premios y la preocupación de las empresas domésticas por la carencia de recursos humanos debe motivar a las autoridades públicas a revisar las políticas educativas.
 - Es necesario tomar medidas para aumentar la oferta de recursos humanos, especialmente a nivel técnico, incluyendo la formación de más mujeres en áreas técnicas y de ingeniería.
 - De lo contrario se estaría atentando tanto contra la supervivencia de las empresas domésticas TIC como la atracción de más IED en este sector.

Muchas gracias

www.caatec.org

