

**Universidad Estatal a Distancia**  
**Programa de Maestría en Administración de Empresas**  
**Gerencia de Proyectos**

***“INTEL EN COSTA RICA, UN ANÁLISIS DE LAS  
EXTERNALIDADES DEL PROYECTO A SUS CINCO  
AÑOS”***

**PREPARADO POR  
ADRIÁN NAVARRO  
TANNY MORALES**

**Proyecto final de graduación presentado como requisito para optar por el  
Título de Magister en Administración de Negocios**

**San José, Costa Rica  
Julio 2002**

## ÍNDICE

EXTERNALIDADES, DEFINICIÓN .....	5
CORPORACIÓN INTEL.....	7
Impacto Ambiental.....	10
Gobierno aplica subsidios .....	13
Enfermedades en la comunidad.....	15
Enfermedades Ocupacionales .....	16
Atracción de otras inversiones .....	17
Economía .....	18
Aportes a la educación.....	23
Proyección Comunitaria .....	27
Sistema laboral.....	29
BALANCE FINAL .....	31
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	40
Apéndices .....	47
Apéndice 1: Inversión Extranjera directa última década.....	48
Apéndice 2: Inversión Extranjera directa por sector 2001 .....	49
Apéndice 3: Inversión Extranjera directa por país de origen 2001 .....	50
<a href="#">Apéndice 4: Inversionistas prefieren Costa Rica</a> .....	51

## INTRODUCCIÓN

La llegada de la Corporación Intel a nuestro país marca la historia de Costa Rica en muchos aspectos de la vida costarricense, por muchos bienvenido el proyecto y por otros cuestionado en cuanto a sus posibles externalidades negativas.

Hace poco más de cinco años muchos eran los cuestionamientos y las diferencias de opiniones en cuanto a las externalidades positivas y negativas que este proyecto podría traer a los costarricenses. A sus cinco años de iniciar operaciones en el país es nuestra intención valorar qué tan certeros fueron esos cuestionamientos y cuántas otras externalidades ha traído el proyecto sin que hace cinco años se hubiese pensado en ellas. A la vez se incluye una reflexión en cuanto a lo que el país debe hacer para lograr atraer aquellas inversiones que no sólo por el bienestar económico que prestan sino por el conjunto de externalidades positivas tienen un valor que no hemos estado acostumbrados a cuantificar.

Este trabajo inicia con una descripción breve de lo que son externalidades tanto negativas como positivas para ubicar al lector en el contexto del análisis. Se incluye información acerca de la Corporación Intel y su decisión de establecerse en el país. Seguidamente se listan algunas de las externalidades incluyendo un análisis de las mismas para cerrar con un balance general de lo positivo y negativo.

La investigación realizada incluye numerosos artículos de los periódicos nacionales, revistas financieras, información de la biblioteca PROCOMER (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica), American Chamber, consultas en CINDE (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo), así como datos obtenidos a través de entrevistas a personeros de la empresa INTEL. Si bien la investigación incluye diversas fuentes, el balance final de las externalidades y las conclusiones de la investigación son opinión personal de los autores.

En las conclusiones además de consolidar los resultados de la investigación, se incluyen algunos temas que el país debe priorizar para promover la llegada de inversiones extranjeras que sean de beneficio para los costarricenses.

## **EXTERNALIDADES, DEFINICIÓN**

Una externalidad es un acto privado con efectos sobre el resto de la sociedad los cuales pueden ser positivos o negativos. En el caso de una externalidad negativa estos efectos no se retribuyen adecuadamente, ni por parte del actor, ni por parte del Estado. Tal es el caso de una empresa que tiene como desechos agua contaminada que arroja a los ríos, en este caso ni el Estado la ha sancionado ni la empresa ha invertido en su propia planta de tratamiento. Se busca que en estos casos el actor internalice los costos de la externalidad, como en este caso sería invirtiendo en la planta de tratamiento. Se espera que la empresa llegue a sentir la necesidad de internalizar el costo, pero si esto no sucede el estado puede intervenir por medio de prohibiciones, impuestos o subsidios al afectado.

El teorema de Coase sostiene que los tratos y las negociaciones privadas pueden conducir a una solución eficiente en muchos casos de daños sociales, sin que el gobierno participe en absoluto. También postula que dos partes, la afectada y la afectadora pueden llegar a acuerdos mediante la cual ésta reconoce y compensa los daños producidos a aquélla, sin necesidad de que el gobierno intervenga. Según el teorema, ambos pueden negociar el reconocimiento monetario del costo de la externalidad.

Entre los factores centrales en la determinación del éxito o fracaso económico de los países se menciona el papel del estado, que siempre debe estar atento a situaciones donde no se aplique el teorema de Coase, para regular y controlar las externalidades negativas entre dos partes.

Cuando no se dan alguna de las siguientes tres condiciones, la intervención del estado se hace necesaria:

- Se deben entender con claridad los derechos básicos en cuestión
- No deben existir impedimentos para la negociación
- Sólo pueden participar unas cuantas personas
- Un caso claro es cuando se trata de bienes públicos, o sea que su consumo no tiene rivales y sus beneficios no se pueden excluir.

También existen externalidades positivas, este es el caso de una plantación de flores de exportación vecina de un apicultor. Aquí las abejas se benefician de las flores y viceversa sin que haya necesariamente un plan anterior para que esto se diera. En este caso estas externalidades podrían ser internalizadas si a ambos servicios se diera un valor monetario y este se reflejara en el cálculo de las utilidades de ambas empresas.

## CORPORACIÓN INTEL

La Corporación Intel es la mayor suministradora de microprocesadores para computadoras en el ámbito mundial quien además suporta tarjetas, sistemas y software a las industrias de la computación y comunicaciones. Intel divide sus productos en cuatro áreas principales:

- Intel Architecture platform products: Estos son los microprocesadores o CPUs conocidos como el cerebro de las computadoras porque se encargan de controlar el procesamiento central de los datos. Esto es lo que se produce en Costa Rica.
- Networking and communications products Esto incluye productos para conectividad de redes basados en la tecnología Ethernet como lo son las tarjetas de interfases de redes. En este grupo también se encuentran “embedded control chips” que se utilizan en impresoras laser, la industria automovilística y otras aplicaciones.
- Wireless communications and computing products. Intel provee hardware y software para la comunicación celular digital como lo son “handsets” y “handheld”.
- New business products. Estos productos y servicios incluyen Web hosting y centros de servicios de datos.

Los procesadores Intel están en más del 80% de las computadoras en el mundo. En 1998 la Corporación Intel estableció en Costa Rica la primera fábrica de ensamble y prueba de América Latina. En Costa Rica se producen microprocesadores como lo son Intel® Pentium® 4 and Pentium® Xeon. En Costa Rica hay dos plantas de ensamble y prueba y una planta de Distribución.

La inversión que Intel realizó en Costa Rica es de aproximadamente \$420 millones, la mayor registrada por una compañía extranjera en el país. La planta tiene un total de 79 mil metros cuadrados y en ella se desarrolla el ensamble y

prueba de los procesadores de Intel . Costa Rica es una de las 16 plantas de la empresa que están distribuidas en 12 países diferentes y una de las cuatro plantas en el mundo en donde se ensamblan y pruebas los microprocesadores.<sup>1</sup>

Los componentes que genera Intel, desde suelo tico, representan alrededor del 30% de la producción mundial de la corporación. Costa Rica fue seleccionada entre una lista de siete países que fueron objeto de escrutinio por parte de esta empresa para sentar sus raíces.<sup>2</sup>

La Misión Corporativa de esta empresa es la de “Hacer un gran trabajo para nuestros clientes, empleados y accionistas, siendo el principal suplidor de plataformas computacionales para la economía de Internet en todo el mundo”. La Visión de Intel Costa Rica es “Intel Costa Rica: un equipo que genera confianza y que siente pasión por los resultados.”

La decisión de Intel de instalarse en Costa Rica fue comparada por Robert Pelman, el entonces director financiero de Intel, con poner una ballena en una piscina. ¿Y cómo logró Costa Rica que esto sucediera? Un interesante artículo publicado por Debora Spar profesora de Harvard menciona entre otras cosas el brillante papel desempeñado por CINDE y el apoyo que el gobierno ofreció para facilitar el ambiente necesario para que esta ballena no sólo cupiera en la piscina sino que la piscina fuese la mejor opción que la empresa encontrara en su proceso de selección.

La profesora Spar menciona en su artículo que no fue que Costa Rica se vendió para lograr la atracción de la inversión, sino que Costa Rica ya poseía características que hacían de Intel un buen aliado. Los cambios que hizo el país para que Intel se estableciera no fueron favores especiales o concesiones

---

<sup>1</sup> Datos suministrados por CINDE en presentación en Power Point

<sup>2</sup> Intel a todo vapor. Enfoque economico 30/01/99

específicas para la empresa, sino transformaciones mayores en forma legítima que beneficiarían por igual a nuevas inversiones y al país en general.

## EXTERNALIDADES DEL PROYECTO INTEL

Al anunciarse la llegada de la Corporación Intel a Costa Rica no se hicieron esperar las alabanzas y críticas por parte de diversas personas e entidades. A continuación un resumen de las externalidades mencionadas hace poco más de cinco años junto con una evaluación de lo certeros que estos pronósticos han sido a la fecha.

### ***Impacto Ambiental***

Una de las externalidades del proyecto que más se cuestionó hace cinco años fue la de la posible contaminación ambiental que Intel produciría. En ese entonces se argumentaba que los desechos de la fabricación de los componentes por su toxicidad y volumen pondrían en peligro el medio ambiente costarricense.

En aquel entonces ante la invitación del expresidente Carazo al gobierno para que se comunicara con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos para corroborar la posible contaminación de Intel, la empresa comentó “Nuestro llamado es que más bien cualquier funcionario del gobierno o persona del sector privado lo haga, porque tenemos plena confianza que no somos factor de contaminación y, más bien, ganamos el premio a la excelencia en los procesos de producción, en Estados Unidos.”<sup>3</sup>

Actualmente es conocido por todos que el paso del proceso de fabricación de microprocesadores que se realiza en el país no genera desechos de alta toxicidad. El cianuro, que fue uno de los químicos que se mencionaron entonces, no es utilizado en Costa Rica. Para darnos una idea de en qué consisten los desechos que la empresa genera, y que por no existir un reciclaje

---

<sup>3</sup> Intel no contaminará La Prensa Libre Miguel Muñoz Martes 27 de mayo 97

apropiado en el país la empresa embarca estos desechos al exterior, basta con dar un vistazo a un listado de los mismos.

Los residuos que Intel exporta a Estados Unidos son los que provienen de lámparas fluorescentes, baterías alcalinas, desechos de soldadura y trapos con acetona y alcohol, que, de acuerdo con los estándares de la empresa, son “regulados”. Sin duda alguna estos desechos también se producen a diario en nuestro país y no se consideran “regulados”. Contrario a lo esperado, el impacto de esta externalidad es positivo ya que estos productos se desechan apropiadamente internalizando la posible externalidad por contaminación.

Es importante notar que esto conlleva otras externalidades positivas como son la de una mayor educación para la sociedad en cuanto a la clasificación de desechos. En general Intel ha creado una mayor conciencia en sus suplidores y contratistas de los cuidados en cuanto a materia de impacto ambiental se refiere.

Intel promovió entre los gobiernos de los Estados Unidos y Costa Rica un acuerdo para poder enviar a aquel país cualesquiera desechos que no pudieran ser adecuadamente tratados o dispuestos en nuestro país. Este acuerdo solicitado a la Agencia de Protección Ambiental (APA) no solo es para Intel sino que le permite a cualquier empresa de capital estadounidense exportar sus desechos. No nos sorprende el que Intel ha ganado el premio a la excelencia en los procesos de producción, en Estados Unidos.<sup>4</sup>

La razón por la que Intel exporta estos desechos es porque no existe localmente una manera apropiada de reciclarlos por lo que al exportarlos se aprovechara la capacidad de reciclaje existente en Estados Unidos.

---

<sup>4</sup> Intel no contaminará La Prensa Libre Miguel Muñoz Martes 27 de mayo 97

“Somos la primera compañía que ha aceptado ser regulada por los más estrictos estándares establecidos por la legislación ambiental de Estados Unidos”, mencionó Danilo Arias de Relaciones públicas de Intel.<sup>5</sup>

No se cuestiona aquí la preocupación por asegurarse que Intel no contamine, cosa que ya se ha comprobado no sucede, la pregunta surge en cuanto a si aplicamos la misma medida en todos los casos. En la tradicional actividad cafetalera la broza en descomposición se vierte en los ríos, las quemas en la industria de la caña, el uso de agroquímicos en la agricultura, incluso la llamada industria sin chimeneas como lo es el turismo, es perjudicial para el ambiente pero tal vez no se han cuestionado tanto.

Además de la generación de desechos tóxicos, existió preocupación por la posible contaminación de los mantos acuíferos. La empresa responsablemente garantizó medidas estructurales con el fin de evitar cualquier contaminación.<sup>6</sup> Incluso los desechos líquidos se tratan en dos plantas especiales que al llegar al Río Segundo tendrían restablecido su PH lo que contribuiría a la limpieza del agua. El tratamiento de agua sigue normas tan estrictas como las aplicadas en California que son tan eficaces que se reinyectan en mantos acuíferos.

En materia ambiental Intel se enorgullece actualmente de contribuir a la sociedad costarricense en acciones tales como:

- **Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional (MASS):** Compartiendo los programas de seguridad y ambientales (MASS) con otras empresas y entidades para que conozcan la labor de Intel en estas áreas. Se han realizado actividades que incluyen la segunda conferencia de Ambiente Salud y Seguridad organizada junto al INS, la cual contó con más de 150 participantes de empresas públicas y privadas; charlas sobre estos temas en institutos como el INA, Universidad Central y como apoyo

---

<sup>5</sup> Surgen dudas contra Intel La República Rodrigo Peralta

<sup>6</sup> Ante denuncias ambientales y ocupacionales Intel niega riesgos Edgar Delgado La Nación

- a varias instituciones en la celebración de sus semanas de salud ocupacional; visitas de representantes de varias compañías a sus instalaciones para conocer los programas de Intel en estas áreas.
- También en materia ambiental y de salud ocupacional, el 2001 fue el tercer año consecutivo en que Intel recibe el reconocimiento más importante en materia de Seguridad Ocupacional, el Premio Global Preventivo otorgado por el Instituto Nacional de Seguros a aquellas empresas que ejemplifican altos estándares en la materia. Intel ha recibido también la bandera Blanca otorgada por el Ministerio de Salud a aquellas empresas que mantienen y fomentan planes de gestión ambiental.
  - **Reporte Anual de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional:** durante cuatro años consecutivos se ha publicado y distribuido este reporte, en el cual la empresa establece públicamente sus compromisos para cada año en estas materias y mide y expresa su cumplimiento. Esta es a la vez una forma de compartir los estándares, filosofía operativa y otros detalles sobre el funcionamiento de la empresa con la sociedad costarricense.

En Noviembre del 2001 la compañía Irlandesa NSAI certificó a Intel en los estándares ISO 14001, esto demuestra que los programas ambientales de la empresa cumplen con los requisitos internacionales más estrictos.<sup>7</sup>

## ***Gobierno aplica subsidios***

---

<sup>7</sup> Reporte de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional 2001

Otro de los disgustos por parte de los vecinos de Belén fueron las concesiones otorgadas a Intel ya que estas se consideraban excesivas. Su preocupación principal era el que las ganancias de la empresa no se vieran reflejadas en los beneficios a la comunidad. Algunas de las facilidades cuestionadas son:

- **La compañía no pagaría el impuesto territorial** ni patentes que significarían para la municipalidad local 170 millones.<sup>8</sup> Intel aunque está bajo el régimen de Zona Franca aceptó pagar impuestos municipales por un monto de ¢110 millones por concepto de patentes.
- **El ICE le concedió una tarifa diferencial** de \$ 0.50 por kilovatio / hora, mientras que el promedio es de \$ 0.69. Argumentaban que ello generaría una pérdida de 768 millones de colones al año y en los primeros 8 años ¢6144 millones. Con respecto a este tema de los costos de energía eléctrica con los que supuestamente se privilegia a Intel, en realidad se creó una escala tarifaria para grandes consumidores industriales que establece distintos costos por kilovatio hora. Vale mencionar también que dicha escala se aplica por igual a todos los consumidores, sean empresas de capital nacional o extranjero.
- **El Ministerio de Obras Públicas y Transportes construyó una carretera de cuatro vías de acceso y salida a la Autopista General Cañas.** Para la Carretera y el puente Intel donó los terrenos y el costo de infraestructura por C250 millones. En realidad la presencia de Intel en la zona lo que hizo fue acelerar la ejecución de planes ya existentes, al ser donadas por Intel al Estado propiedades que, de otra manera, debían haberse expropiado a un elevadísimo costo. <sup>9</sup> Aquí se deja de lado el beneficio que implica una nueva ruta para los vecinos y las empresas en

---

<sup>8</sup> Advierten sobre desventajas Rodrigo Porras Morales Economía Viernes 14 de agosto 98

<sup>9</sup> 14A/\_QPINION LA NACIÓN, miércoles 19 de agosto de 1998 FORO DE LA NACIÓN Arturo Barboza

esa zona de Belén, al crearse un acceso más rápido y ágil a la autopista General Cañas.<sup>10</sup>

### ***Enfermedades en la comunidad***

Otro tema criticado es el efecto de las líneas de transmisión con sus campos electromagnéticos en las zonas residenciales cercanas a la empresa Intel y a sus mismos empleados. Según algunas investigaciones parece existir alguna relación entre la exposición a los campos magnéticos y casos de leucemia, sin embargo esto no ha sido comprobado.

Al respecto, se sabe que los electrodomésticos también generan un campo magnético. La unidad de medida de campo magnético es el miligauss (mG). A continuación medidas promedios a unos 30 centímetros del electrodoméstico

Electrodoméstico	Intensidad del campo magnético
Cofeemaker	0
Secadora de pelo	1
Televisor a color	7
Máquina de afeitar	20
Aspiradora	60

*Cuadro 1 Intensidad del Campo Magnético para algunos electrodomésticos  
Fuente: Periódico La Nación 1998*

Como referencia, justo debajo del poste la exposición dentro de las casas situadas a no menos de 20 metros de las líneas, varía entre 0.7mG y 1.4mG. Por lo que si el campo magnético genera leucemia hay otras cosas más por las que nos deberíamos preocupar.

---

<sup>10</sup> 14A/\_QPINION LA NACIÓN, miércoles 19 de agosto de 1998 FORO DE LA NACIÓN Arturo Barboza

## ***Enfermedades Ocupacionales***

El expresidente Carazo advirtió a las autoridades costarricenses de un Aumento significativo en enfermedades ocupacionales en las empresas de la industria de la microelectrónica. Intel garantizó un moderno sistema para detectar tales dificultades con el fin de que el trabajador reporte inmediatamente.<sup>11</sup>

La empresa motiva en sus trabajadores el hábito diario de tomar unos dos descansos de quince minutos para realizar prácticas de estiramiento que ayudan a evitar problemas ergonómicos. La empresa realiza periódicamente evaluaciones ergonómicas de las estaciones de trabajo y valora como prioritario cualquier necesidad que se identifique para evitar una lesión en el trabajador.

Los empleados están altamente conscientes de la importancia de posturas sanas y de comunicar a tiempo cualquier molestia para que esta sea evaluada inmediatamente. En los casos en que se detecte un inicio de lesión, como lo es común en actividades repetitivas como escribir en la computadora, se pide formalmente un compromiso del empleado y su superior para que este se presente periódicamente a la enfermería a recibir el tratamiento necesario.

Es común observar que los mismos empleados se turnen dentro de un departamento para realizar auditorías de ergonomía, evaluando hasta la postura de sus compañeros en las estaciones de trabajo. De esta manera la empresa logra crear conciencia en los empleados con lo que se logra un mayor compromiso con la salud de cada uno.

Como se mencionó en la sección de Impacto Ambiental, Intel inclusive ha sido premiada anualmente por sus programas de prevención de lesiones en Materia de Seguridad Ocupacional.

---

<sup>11</sup> Ante denuncias ambientales y ocupacionales Intel niega riesgos Edgar Delgado La Nación (1)

## ***Atracción de otras inversiones***

Una de las externalidades positivas quizá más palpable y menos cuestionada es la carta de presentación que implica para el país el que esta transnacional lo haya escogido entre muchas otras opciones. Como lo mencionara el expresidente Miguel Angel Rodríguez : “... Intel es nuestro mejor embajador a nivel mundial en comercio y finanzas. Es el mejor ejemplo de que CR es un lugar adecuado para las empresas del siglo XXI y viene a señalar que los costarricenses podemos hacer las cosas muy bien”<sup>12</sup>

Sin duda alguna la llegada de una empresa de esta envergadura al país ayudó a sentar precedente para futuros casos.

Intel ha instado a sus suplidores a instalarse en el país, por ejemplo en 1997 el entonces vicepresidente de Intel Corporation, Michael Splinter, motivó a empresas del Silicon Valley en CA para instalarse en Costa Rica haciendo referencia a la educación de la mano de obra, la calidad de servicios que ofrece el país el ambiente encontrado en territorio nacional<sup>13</sup>.

Photocircuits es una de las empresas que en 1998 anunció su instalación y esperaba una inversión a largo plazo de unos \$40 millones<sup>14</sup>

Por otra parte el efecto Intel también contribuyó a acelerar algunos cambios regulatorios que ya se hacían necesarios para facilitar los trámites de empresas exportadoras e inversoras. Algunos ejemplos son la creación de un nuevo modelo que acelera la obtención de permisos para las construcciones que actualmente es usado por proyectos grandes en el país, el desarrollo de

---

<sup>12</sup> Edgar Delgado La Nación 30 enero 1999

<sup>13</sup> Intel invita a invertir en el país Mauricio Herrera La Nación viernes 27 junio 97 6 A El país

<sup>14</sup> Abastecedora de Intel en el país La Nación 20 enero 98

controles electrónicos de aduanas para las zonas francas, cambios en el reglamento de Zonas Francas y de papeleos requeridos para las empresas en zonas francas y cambios en las regulaciones de salud. Todos estos, tal vez ya antes solicitados por otras empresas pero que la presión de Intel logró contribuir a que se hicieran una realidad. Sin duda su efecto ha servido para abrir puertas a las empresas existentes y a futuras empresas que deseen establecerse en el país.

### ***Economía***

Intel fue decisiva para que el país alcanzara el primer superávit comercial de su historia reciente e influyó en el contundente aumento de las exportaciones.<sup>15</sup> La inversión realizada por esta empresa, superior a los \$400 millones, repercutió también en impactos intangibles como es la balanza de pagos del país por el flujo de capital directo. Intel también contribuye a aliviar algunos de los problemas a nivel macroeconómico como es bajar el ritmo de la inflación y devaluación.

Desde el inicio de sus exportaciones en Costa Rica, Intel ha sido la principal empresa exportadora en Costa Rica. Intel exporta más de 4 veces lo que exporta Abbott, la segunda empresa exportadora del país (en el 2001 Abbott exportó 205.4 millones e Intel exportó 913.2 millones).

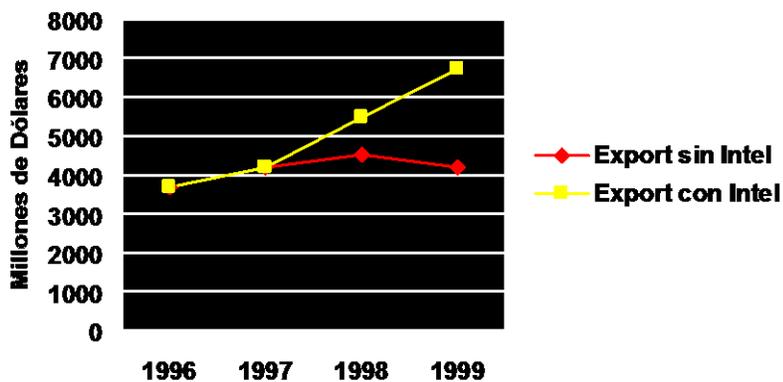
El efecto de Intel en la economía ha repercutido hasta en la forma en que se reportan los indicadores macroeconómicos. Se ha dado un proceso de separación contable en las estadísticas macroeconómicas del país y ahora es común reportar los indicadores con y sin el efecto Intel.

El presidente del Banco Central, Eduardo Lizano, señaló que lo más conveniente es no separar las cifras de crecimiento de la economía nacional

---

<sup>15</sup> Intel diversificará producción Ana Cristina Camacho El Financiero

con y sin Intel, como se ha venido haciendo, porque las operaciones de esta compañía ya forman parte del entorno económico nacional. Con el coincide el economista Leonardo Garnier, para quien no sería lógico tampoco separar las cifras de sus exportaciones a las del resto de los sectores. "Lo absurdo sería no contabilizarlas así, es como haber sugerido hace un siglo que las exportaciones en realidad no estaban creciendo porque, sin contar el café, no crecían, o no incluir las de banano en las cuentas nacionales porque no eran reales".<sup>16</sup> Esta diferenciación es útil para conocer cuáles sectores son más dinámicos y cuales se están quedando rezagados, sin embargo, no tiene sentido excluir a la compañía Intel debido a que es parte de la economía costarricense.

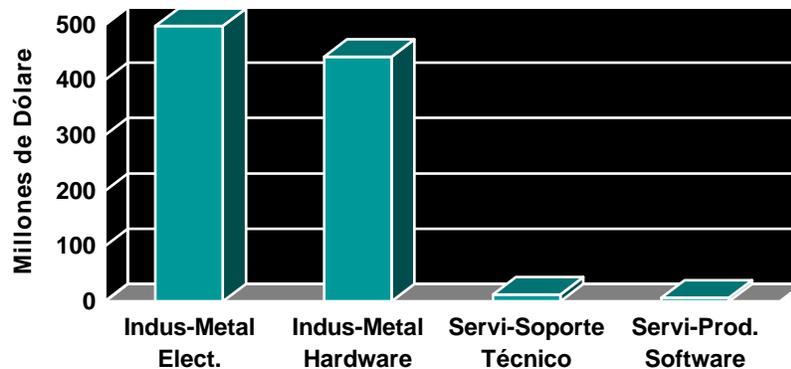


### Costa Rica: Efecto de INTEL en las Exportaciones. (CINDE,2001)

<sup>16</sup> Intel diversificará producción Ana Cristina Camacho El Financiero

De las exportaciones netas de Intel solo un porcentaje se queda en el país lo que se conoce como el valor agregado de las exportaciones o efecto Intel económico. Las importaciones de la empresa en 1999 correspondientes a insumos y maquinaria y equipo alcanzaron los \$ 1,041 millones y unos \$ 200 millones se gastaron localmente. Estos \$200 millones son los que sí tienen un efecto real en la economía costarricense y no sólo en las estadísticas. Esta cifra representa casi la mitad de lo que Costa Rica obtuvo ese año en inversión extranjera directa (US\$628 millones).<sup>17</sup>

Los artículos elaborados por Intel no solo representan el principal producto de exportación y generador de divisas, sino que representa más del 40% de las exportaciones. Otro efecto indirecto difícil de cuantificar es el de los servicios que se producen en las zonas cercanas a la construcción de una fábrica del tamaño de Intel, y el consumo que genera el mayor poder adquisitivo de quienes laboran en la empresa.



**Costa Rica: Participación Inversión Alta Tecnología en el Total de IED, 1985-1999 (CINDE, 2001)**

<sup>17</sup> Intel diversificará producción Ana Cristina Camacho El Financiero

Los gastos locales de la empresa corresponden al pago por servicios como cocinar, cortar el césped, mantener equipos, brindar servicios de seguridad, comida para la cafetería, medicinas, etc. También de aquí se pagan salarios y electricidad. Lo cual implica que el valor agregado de la empresa al país es un encadenamiento con proveedores de servicio locales. Estimaciones de la revista Actualidad Económica calculan las compras a empresarios privados locales en 1999 en más de \$150 millones, el monto restante serían salarios y compras de electricidad.

Mucho se ha cuestionado este encadenamiento local, algunos argumentan que la empresa debe hacer esfuerzos por lograr un encadenamiento mayor sin embargo hay que notar que un 90% de las importaciones de Intel son al mismo Intel. Dadas las características del proceso, Intel requiere de materia prima muy especializada lo que limita el posible encadenamiento local no por falta de interés de la empresa sino por la naturaleza del negocio.

Otro aspecto a notar es que aunque se cuestione que Intel solo genera un valor agregado que ha oscilado entre un 10% y 20% comparado con las Pymes que generan más del 80%, no se toma en cuenta aquí que no es lo mismo generar un 10% de ganancia sobre un monto relativamente pequeño contra un 80% de ganancia sobre un monto relativamente grande. En los últimos 3 años Intel ha logrado dejarle un valor agregado al país mayor al generado por la actividad cafetalera.

Algunos consideran que Intel presenta aspectos negativos para la economía ya que es una multinacional que depende de otros mercados. Se argumenta que las bajas en operaciones de la compañía en Costa Rica debido a la situación de recesión en USA pueden ocasionar un daño a la economía nacional si no existen otras fuentes de desarrollo.

El economista Edgar Robles señaló que aunque baje la participación de Intel en el PIB no existe un efecto que se reproduzca en la economía, pues la empresa tiene una concentración en pocos proveedores y los salarios, que brinda la empresa, no se verán dramáticamente reducidos. Según el exgerente del Banco Central, Rafael Brenes, los salarios se erosionan muy poco, por lo que no habría que esperar una baja dramática del ingreso. Las ventas de Intel han tenido una tendencia a la baja, después de ser el motor de la economía, pero como la industria es cíclica se pueden esperar otros períodos de alza.<sup>18</sup>

La exviceministra de Comercio Exterior, Anabel Gonzalez,<sup>19</sup> opina que el hecho de que Intel lidere las ventas al exterior es positivo porque contribuye a poner al país en el mapa de la alta tecnología... "Antes Costa Rica era altamente dependiente del banano y el café a fines de los ochentas, en los noventas, de las prendas de vestir, y hoy, de las partes para computadoras de Intel", reflexionó.

Aunque Intel goza de los incentivos de zona franca el beneficio sobre el resto de la economía es claramente mayor. Entre los efectos directos sobre la economía se pueden citar la generación de empleo, aumento de las exportaciones y por lo tanto impacto sobre la balanza comercial, mientras que dentro de los indirectos se cita la venida de otras firmas transnacionales a causa del establecimiento de Intel en Costa Rica y la internacionalización con otras empresas nacionales como suplidoras de materias primas y otros servicios. El valor agregado de Intel no solo se refleja en el encadenamiento con empresas locales para la compra de materia prima, sino en aportes significativos en el sector educación, capacitación, transferencia tecnológica, generación de empleo y salarios.

---

<sup>18</sup> Si se mantiene tendencia actual Intel reduciría exportaciones en un 50% La República Lizbeth Ulett Jueves 10 de mayo 2001

<sup>19</sup> Líder paro rato ¿Que podría esperar el país de Intel para este año?

Algunos de estos beneficios son tratados separadamente en otras secciones de este documento.

### ***Aportes a la educación***

“El establecimiento de una planta de Intel en Costa Rica se debe tomar como un reconocimiento a la excelente capacitación y talento de los profesionales nacionales. Sin embargo, al ser este un proyecto a largo plazo se debe trabajar de cerca con la educación superior, para apoyar programas de estudios actuales y futuros en ciencias de la computación y otras ramas de ingeniería.”<sup>20</sup>

Con la instalación de Intel en el país y desde el punto de vista técnico-didáctico el Ministerio de Educación Pública se enfrentó con un desafío que obligó a transformar el curriculum de los estudiantes principalmente en especialidades como: electromecánica, electrónica y computación de los colegios vocacionales.

La empresa Intel ha realizado contribuciones económicas mediante el Programa de Inversión en Educación Tecnológica en Costa Rica con el fin de mejorar la educación y las condiciones de aprendizaje en las carreras de electrónica e ingeniería eléctrica en la Universidad de Costa Rica y el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Ambas instituciones fueron escogidas como socios estratégicos de la empresa ya que aportan la mayoría de los 3500 empleados de la compañía en Costa Rica. Este convenio permitirá a ambas instituciones brindar capacitación profesional a sus profesores, modernizar los equipos de laboratorio y otorgar becas al extranjero a aquellos estudiantes que muestren el mejor nivel académico. Con este tipo de programas Intel asegura el futuro en el país ya que permitirá contar con un grupo de jóvenes bien educados en matemáticas, ciencias y tecnología.

---

<sup>20</sup> Ticos diseñarán microprocesadores Fabio Víquez La República 21/10/01

También Intel está invirtiendo en empresas nacionales como Art in Soft, como una forma de promover que las aplicaciones de software de telecomunicaciones puedan funcionar como las mejores de su área en plataformas Intel como Itanium, Pentium y Xsale y también para habilitar a largo plazo el desarrollo de software y herramientas de migración para la arquitectura del intercambio de Intel. Intel traerá un alto nivel de plataformas computacionales y redes y les dará la posibilidad de trabajar con otros participantes de la industria para promover los estándares tecnológicos, y permitirá a la empresa tener un mercado global de mercadeo, con alto grado de credibilidad y tecnología. La inversión de Intel Communications Funds será utilizada para desarrollar nuevos productos de migración y actualización y expandir las ventas y servicios de Art in Soft a otras ubicaciones geográficas.<sup>21</sup>

El pasado mes de Abril, Intel abrió su primer centro de capacitación tecnológica dirigido a niños y jóvenes entre los ocho y 18 años de comunidades de escasos recursos en Costa Rica. El "Computer Clubhouse" es una iniciativa que desarrolla Intel en varios países del mundo como parte de su programa de innovación de la educación.<sup>22</sup>

Al consultar a la empresa sobre el objetivo de estas relaciones académicas, la respuesta fue "Intel desarrolla su programa de educación a través de varias instituciones educativas, organizaciones sin fines de lucro, y entidades gubernamentales con dos objetivos principales: Apoyar a instituciones educativas en el desarrollo de la fuerza laboral futura en el país, enfocando en la calidad y cantidad de los graduados en los campos de ingeniería, la tecnología y técnicos medios en electrónica y computación. Mejorar la educación primaria y secundaria en los campos de la ciencia, las matemáticas y la educación informática."

---

<sup>21</sup> Art in Soft en alianza con Intel La República 9/2/2001

<sup>22</sup> La Nación digital Tue 4/30/2002 4:51 PM

Estas actividades incluyen procesos de asesoría de programa de estudios, seminarios y capacitación para educadores de todos niveles de la educación K-12 y universitaria; programas de donaciones de equipo para llevar la nueva tecnología a las aulas, actividades directas con estudiantes tales como prácticas estudiantiles, becas y conferencias, premiación a concursos y proyectos científicos.

En la educación superior Intel trabaja en conjunto con la UCR y el ITCR en el mejoramiento y actualización curricular en carreras de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánica y computación. Además, Intel trabaja con estas dos universidades para ofrecer la nueva carrera de Ingeniería en Computación, como una alternativa que va a satisfacer necesidades de la industria en el futuro. Con este fin por ejemplo, se patrocinó un viaje a cuatro profesores de “investigación curricular” a Georgia Tech y Washington University para conocer los programas y promover una mayor interacción universitaria.

También en el 2001, Intel donó tres laboratorios de cómputo completos y varios equipos adicionales para asegurar que los estudiantes tengan acceso a la tecnología de punta y sus destrezas aprendidas sean las más actuales de acuerdo a los requerimientos del mercado laboral.

Intel también fomenta el estudio de inglés como un requisito muy necesario de los profesionales de hoy. Para esto Intel inició en el 2001 un programa de becas con la UCR e ITCR en donde 60 estudiantes reciben “inglés como segunda lengua”. Otra beca que se ofrece es “Intel Scholar” que consiste en 8 semanas de inglés intensivo en los Estados Unidos a un grupo de entre ocho y doce estudiantes anualmente.

En la educación primaria y secundaria (K-12) Intel se ha hecho presente. Para estas Intel se ha centrado en programas para apoyar la formación del educador. El programa “Intel Educar para el futuro” se capacita a estos educadores en el

uso de la tecnología como instrumento pedagógico basándose en una metodología educativa de constructivismo. El programa se originó de un currículo premiado en los Estados Unidos e Intel está desarrollándolo a nivel internacional en 20 países, siendo Costa Rica uno de los primeros cuatro países en iniciar el programa en el año 2000. En nuestro país el programa de capacitación de educadores se ejecuta en coordinación con el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo. Esta última, realizó la traducción y adaptación curricular para el país.

El programa consiste en 60 horas de capacitación, realizados en horas no electivas, y reconocidos por el Servicio Civil del MEP. El programa es totalmente subsidiado por Intel, y el educador recibe además de la capacitación, el manual guía curricular, un CD de ejemplos creados por educadores costarricenses y la licencia de Microsoft Office 2000 y Encarta.

Componentes Intel de Costa Rica ha desarrollado un modelo de **laboratorio didáctico** y, en coordinación con el MEP, la Fundación Omar Dengo y 10 centros educativos de primaria y secundaria, se está instalando este tipo laboratorios de cómputo como “modelo” de cómo lograr que el educador y el estudiante tengan mayor acceso al uso de tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En estos laboratorios el equipo es donado por Intel, el aula y los muebles por las instituciones y la mano de obra de instalación de los equipos lo proveen gratuitamente los empleados de Intel

Otras actividades en las que Intel colabora en el proceso de mejora de la educación nacional son: El Congreso Anual de Educadores, Ferias Científicas, la Feria Nacional de Ciencias y Tecnología, Regionalización de las ferias científicas, Premio NASA-INTEL (viaje y pasantía de dos semanas para los estudiantes ganadores y su profesor tutor, en el Centro de Investigación de la NASA, en Virginia, con la Dr. Jeannette Benavides, costarricense e investigadora de la NASA), Premio al mejor profesor de Ciencias, Expotec,

apoyo a la educación técnica como es la donación de brazos robóticos al INA, entre otras.

Al listar todas estas actividades es sorprendente el impacto que Intel está ejerciendo en la educación nacional. Estos proyectos en conjunto con los de Proyección Comunitaria le hicieron merecedora en el 2001 del “Community Service Award” ofrecido por la American Chamber (único organismo que reconoce acciones sociales).

### ***Proyección Comunitaria***

Dentro de la Proyección Comunitaria podemos considerar también muchos de los proyectos mencionados en sus programas de apoyo a la educación. La meta de Intel en la comunidad es el ser considerada un activo más de la comunidad belemita.

Solo como ejemplo, en 1999 Intel desarrolló 32 programas a través de diferentes organizaciones del cantón, con una inversión en infraestructura, capacitación y educación cercana a los ¢100 millones. La empresa también participa en proyectos vinculados con las áreas de educación, concientización ambiental y calidad de vida.

Con su programa “Intel Activo en la comunidad”, los empleados tienen la opción de donar horas de trabajo a la comunidad. En este programa se han realizado tareas que van desde la siembra de árboles hasta inclusive ofrecer charlas en los colegios acerca de la importancia de continuar los estudios con el fin de colaborar en la baja de la tasa de deserción en los colegios y fomentar valores de responsabilidad y creatividad entre otros(Programa Jóvenes a todo dar).

Con este programa Intel introduce un nuevo concepto de donaciones, en el que se donan horas voluntario vrs las donaciones normales que se dan en efectivo. El programa de voluntariado cuenta con la participación de aproximadamente el 25% de los empleados y tiene como objetivo:

- Promover el voluntariado entre los empleados, principalmente en la promoción de la educación, la concientización ambiental y la seguridad ocupacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y concientización tecnológica.
- Mantener una presencia positiva y activa en la comunidad.
- Fortalecer la imagen, credibilidad y el compromiso con la comunidad.
- Promover y lograr un trabajo conjunto entre los grupos organizados, los vecinos y la empresa en beneficio de la comunidad.

Otras actividades comunitarias que realiza la empresa incluyen:

- Relaciones comunitarias: en el que estudiantes, vecinos, empresarios, expertos en materias de seguridad ocupacional, ambiente, calidad y otros visitan la empresa. Adicionalmente, Intel informa en forma periódica y sistemática a la comunidad circunvecina y nacional de sus actividades.
- Concientización ambiental: Compartiendo sus políticas, programas y acciones con otras empresas e instituciones para dar a conocer su compromiso con el mantenimiento de comprensivos planes de gestión ambiental, con el mejoramiento de las prácticas en salud y seguridad ocupacional. Intel lidera el Grupo Industrial Amigo del Ambiente en la comunidad de Belén con el fin de compartir y contribuir activamente al mejoramiento de los estándares ambientales en la comunidad. Algunas actividades de esta área son el programa salvemos el planeta con programas de reciclaje, siembra de árboles, limpieza de playas
- Mejoramiento de la calidad de vida: Apoyando aquellas iniciativas que procuren el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad en aspectos tales como la recreación y el mejoramiento de infraestructura. Aquí por ejemplo se tiene un programa de apoyo

- permanente a la Cruz Roja local, apoyo a la creación del primer centro diurno de ancianos, donaciones a escuelas rurales
- Concientización tecnológica en la comunidad: Se apoya el conocimiento y uso de la tecnología en la comunidad mediante las donaciones de equipo de cómputo y mediante el desarrollo de proyectos para facilitar el acceso a la tecnología de estudiantes, educadores y vecinos de la comunidad.
  - Apoyo a la educación: Mediante el Programa Empresarios Juveniles (Junior Achievement) Intel incentiva el espíritu emprendedor de los estudiantes.
  - También existen programas en el que se diseñan cursos para grupos externos a la empresa con el fin de compartir la cultura y los valores de Intel con la Comunidad.

### ***Sistema laboral***

Intel motiva el desarrollo de un eficiente método de trabajo, orientado a aspectos como; clima de igualdad, trabajo en equipo, ambiente propicio de esfuerzo y éxito, además de brindar valor a la productividad y sus resultados. Se mantiene una política de puertas abiertas; se puede elevar cualquier preocupación o problemas al nivel superior. Se destaca un canal denominado Comunicaciones internas; reuniones uno a uno, mensuales, trimestrales, almuerzos abiertos y un encuentro de actualización sobre la empresa.

En Intel se posee una filosofía de compensación total; los empleados pueden invertir en acciones para elevar los montos de sus salarios. Se pueden obtener un 2% de utilidad sobre las ganancias logradas; además de recibir tres pagos por este concepto al año.

En cuanto a la salud y seguridad ambiental, Intel busca responsabilidad individual por la seguridad y la salud ocupacional de sus obreros. También se

definen áreas de empleo, reclutamiento, contratación, entrenamiento, ascenso, compensación, beneficios, transferencia y programas sociales y recreativos.

Se empeñan en evitar la salida de un trabajador eficiente y capaz, se considera que debe ser sometido a un análisis para determinar los problemas de esa salida. Es importante mantener siempre el mismo personal.

En cuanto a las jornadas laborales, Intel mantiene la adecuación de normas; sistema 4-3 ó 4-2, es decir, trabajar cuatro días y descansar dos o tres. Uno de los aspectos más importantes de esta visión lo representa el tratamiento al hostigamiento sexual (físico, verbal) que podría surgir, no existe tolerancia para el acoso y en esto se tiene mecanismos específicos para canalizar los problemas en este campo.

La llegada de Intel y otras empresas vino a revolver los ánimos de la industria local, la cual ha tenido que implementar paquetes de incentivos y estrategias en sus procesos productivos para evitar una fuga masiva de personal calificado. Esta transnacional vino a marcar una nueva etapa en el desarrollo profesional del país, positiva o negativamente despertó y puso en duda, sin proponérselo, un gran enigma del que por años nos hemos enorgullecido, la calidad de la mano de obra costarricense.

El fenómeno Intel ha hecho sufrir a la industria la cual ha venido analizando diferentes posibilidades para aumentar incentivos a sus trabajadores por medio de seguros privados, incrementos salariales, programas deportivos, más horas capacitación, enseñanza del inglés, etc. También este fenómeno es positivo ya que la migración de asalariados hace que las demás empresas mejoren y eleven sus estándares de calidad, o sea, ser el elemento que impulsa el mejoramiento del mercado laboral es un gran logro.

## BALANCE FINAL

A primera vista, el matrimonio entre el país y la compañía resulta algo raro. Intel ha sido el mayor productor de chips de silicio desde 1992 y uno de los motores más poderosos del crecimiento en la Nueva Economía. Costa Rica dependía de las volátiles cosechas de café y banano hasta la década de 1970, cuando se expandió a áreas como las de turismo y textiles. Sin embargo, el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte demolió la industria textil a principios del decenio de 1990, atrayendo las plantas textiles hacia México por sus trabajadores más baratos y por condiciones comerciales más favorables. Inmerso en una recesión a mediados de la década de 1990, el país decidió usar su bien educada fuerza laboral (el 95 % de la población sabe leer y escribir, la tasa más alta de América Latina) para conquistar a las compañías electrónicas que estaban modificando la economía estadounidense.

Gracias a la mano de obra calificada en el país, Costa Rica es capaz de recurrir al “leapfrogging”, el término se refiere a la factibilidad de brincarse algunas actividades en el proceso de desarrollo. Logrando pasar de una economía de industria básica a la industria de alta tecnología.<sup>23</sup>

Hace cinco años poco sabíamos de esta empresa y pocos también eran los que la conocían en el país. Hoy en día es difícil encontrar un tico que no sepa quién es Intel y que a la pregunta agregue también algunos comentarios, que por lo general son positivos, como lo apuntan algunas encuestas realizadas por los medios escritos.

Al intentar hacer un balance final de las externalidades del proyecto, nos resulta difícil el evitar, sin mucho cálculo, inclinar la balanza ampliamente hacia el lado

---

<sup>23</sup> Tacsan, Rodolfo THE POTENTIALS OF LEAPFROGGING IN COSTA RICA

de las ventajas que la empresa ha traído al país. Si nos ponemos a pensar en externalidades negativas, en realidad lo que encontramos es que la empresa se encargó ya de internalizarlas, como es el caso de los posibles impactos ambientales en los que la empresa responsablemente ha invertido en plantas de tratamiento, reciclaje, exportación de desechos, entre otros.

Otro ejemplo de internalización de externalidades negativas es su esfuerzo mediante capacitación y concientización a los empleados en materia de salud ocupacional. Y estos esfuerzos han tenido su recompensa siendo la empresa acreedora por tres años consecutivos del premio Preventivo otorgado por el INS.

Si bien se ha percibido recientemente, con la recesión en la economía estadounidense, un impacto negativo en la balanza comercial, el efecto neto Intel se mantiene relativamente estable. Como se analizó en la sección de economía, el valor agregado en la economía nacional está limitado a salarios, pago de servicios eléctricos y un encadenamiento en empresas de servicio locales. Estos, dadas las actividades de la empresa, no se ven directamente afectados por las bajas en las exportaciones.

En general consideramos que la empresa es un ejemplo para la Industria Costarricense de la responsabilidad sin necesidad de intervención estatal para internalizar lo negativo.

Considerado lo anterior, y observando lo amplio de sus programas de relación con la comunidad, la educación, sus efectos en los indicadores macroeconómicos (especialmente en el PIB y la balanza comercial), sus efectos directos en los salarios, salud y seguridad ocupacional, sus efectos indirectos en la mejora del sistema laboral y otros mencionados anteriormente, no dudamos en calificar el balance como positivo para el país.

El efecto macroeconómico de Intel es observable en el crecimiento del PIB entre 1998 y 1999. En 1998 2% del 8.8% y en 1999 3.8% del 8.3%, también se

observa su efecto en la reducción del PIB del 2001 en donde el crecimiento fue negativo pero sin Intel hubiese sido de un 1.5%. La tasa de crecimiento de la economía costarricense pasó de un 4.9% entre 1990 y 1996 a un promedio de 7.3% entre 1997 y 1999. La tasa de crecimiento entre 1998 y 1999, 8% , después de que Intel inició operaciones fue la más alta de América Latina y combinando los dos años fue la más alta en las últimas tres décadas en el país. El impacto temporal que tuvo en la balanza comercial es dramático, ya que este pasó de un déficit de \$497.6 millones en 1997 a un superávit de \$632.1 millones en 1999. Otro efecto ha sido la diversificación de destinos de exportaciones , principalmente el incremento en la exportaciones hacia Asia, pasando de \$148.1 millones a \$434 millones.

Las exportaciones de Intel han convertido al país en el principal exportador per cápita en América Latina.

En material laboral, la presión de Intel ha provocado que otras empresas mejoren sus salarios y paquetes de compensación. A esto se unió la llegada de otras empresas como Abbott, Procter and Gamble que en conjunto provocaron un efecto de incrementos salariales en 1999 y el 2000.

Un aspecto importante que se menciona implícitamente en este trabajo es la influencia de Intel en las prácticas de salud ocupacional y seguridad ocupacional en la industria de la construcción costarricense. Se escucha ahora hablar a empresas reconocidas de la construcción hablar de sus prácticas de seguridad antes y después de la llegada de Intel. La demanda de Intel de utilizar los más altos estándares de seguridad a las compañías locales sin duda alguna trajo una transformación que no sólo eleva la competitividad mundial de las empresas sino que favorece un ambiente de trabajo más seguro para los costarricenses. El INS reporta que los accidentes ocupacionales y reclamos de seguros han disminuido un 12% desde el 2000, y para las compañías de la construcción los reclamos por seguros han bajado un 7% desde 1999. Los suplidores de Intel

comparten que lo que más han aprendido al trabajar con Intel es de la seguridad y calidad en el trabajo.

Se considera que unas 200 empresas locales suplen a Intel, estas empresas han tenido que mejorar sus estándares de calidad, reformar su estructura de costos para mantenerse competitivos, tecnificar sus operaciones y elevar sus estándares de calidad e impacto ambiental. Con esto se va dando un efecto de bola de nieve que conlleva una transformación de cómo veníamos haciendo las cosas en el pasado. Es un cambio de cultura en donde la cultura de la empresa se extiende a todos los sectores con los que intercambia servicios.

Lo que Intel ha invertido en programas adicionales de concientización y culturalización es algo no visto antes en nuestro país, y con ello también ha motivado a otras industrias a apoyar más programas de ayuda en la educación y calidad de vida de la comunidad. A diferencia de los programas tradicionales de apoyo que se habían visto en el país, Intel da seguimiento a sus programas y donaciones para asegurarse de que estos cumplan los objetivos iniciales. Uno de los valores de la empresa es su orientación a los resultados por lo que la empresa, por ejemplo en el tema del pago de impuestos municipales, vela porque la municipalidad los emplee responsablemente al servicio de la comunidad.

Otro efecto de alto valor es el que ha tenido en la Inversión Extranjera directa. CINDE reportó que hubo un incremento notable en la solicitud de información acerca de Costa Rica por parte de consultores y empresas en 1998 y el 2000. La decisión de Intel de establecerse en el país fue publicada en periódicos internacionales. Algunas de las empresas que llegaron al país después de 1999 han mencionado que la decisión de Intel fue un aspecto importante en su decisión de establecerse en Costa Rica.

La mejora curricular promovida por Intel en los programas de las Universidades y centros de enseñanza técnica ha beneficiado no sólo a Intel en su proceso de reclutamiento sino a otras empresas en el país.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Hoy en día Intel ya es parte de Costa Rica, quizá la novedad ya ha pasado en aquellos que criticaron su llegada o en aquellos que alabaron el logro del país al dar un salto cualitativo al atraer inversiones de alta tecnología. La pregunta es qué tan despierto se encuentra el país en cuanto a la necesidad de mantener el ambiente necesario para que una empresa como estas mantenga su competitividad y siga viendo a Costa Rica como una ventaja.

Es claro que ya existe una dependencia de Intel pero también Intel tiene una dependencia del país que debería ser mutuamente beneficiosa. Intel ha hecho una inversión millonaria y sus decisiones de instalarse en un país son con la idea de quedarse, tal y como lo demuestran sus décadas de operación en Malasia, Filipinas e Israel. Con el análisis de las externalidades podemos comprobar que si bien quisiéramos que la empresa lograra un mayor encadenamiento no hay duda que los beneficios a la fecha superan estas posibles “flaquezas” que algunos le buscan.

No hay duda que Intel viene a enseñarnos en muchos aspectos y a educar a la población en general en aspectos como medio ambiente, seguridad ocupacional, evaluación del desempeño y en fin a levantar el nivel del país para hacerlo competitivo mundialmente. La pregunta que surge y que ya muchos han hecho, incluyendo personeros de esta y de otras empresas que han invertido en el país es qué tanto el país está colaborando para que este matrimonio se beneficie mutuamente.

El horario de las aduanas, la calidad de la electricidad y telecomunicaciones entre otros, son aspectos que directamente limitan a estas empresas y que les hace perder competitividad con otras subsidiarias instaladas en otros países con mejor infraestructura.

Avanzamos mucho en atracción de inversiones, pero aún nos falta mucho en ofrecerles lo prometido. Estos cambios se necesitan y pronto, esperamos que los nuevos gobiernos tomen cartas en el asunto y nuevamente salga el país adelante como hace 50 años lo hizo para nuevamente llegar y mantenerse a la vanguardia del desarrollo de las telecomunicaciones, electricidad y otras nuevas necesidades de infraestructura que demanda el mundo globalizado y que solo aquel que sepa suplirlas eficientemente obtiene los beneficios.

Esperamos que así como las comunidades, la educación y otras empresas han logrado obtener útiles enseñanzas de la cultura de esta empresa, "...se puedan trasladar estas enseñanzas a los puntos neurálgicos de los tres poderes del Estado mediante un trabajo en equipo y con sentido de lo concreto y de lo prioritario para desarrollar al país en la dirección correcta".<sup>24</sup>

Si Costa Rica va a poner en manos de las empresas de alta tecnología su crecimiento económico, tendrá que darle mayor impulso a la educación técnica y a diversificar las áreas de especialización de los jóvenes. El mayor tema en el que debemos trabajar es en la infraestructura educativa, esto con el fin de asegurar la adecuada provisión de personas bien entrenadas técnicamente. Y para esto no hay excusa puesto que el apoyo de Intel y de otras empresas es directo.

La necesidad de que el país invierta en mejoras ha sido mencionada por el gerente de inversiones de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), Armando Heilbron, "Creo que en el país tenemos mucho que ofrecer a compañías como Intel, pues contamos con personal muy calificado; recurso humano rápido y ágil que puede desempeñarse en cualquier campo", explicó. "No solo es importante contar con mano de obra calificada, también necesitamos un buen servicio de telecomunicaciones y energía, con precios competitivos, no

---

<sup>24</sup> OPINIÓN EDITORIAL Abrir ojos y mentes Intel nos ha mostrado que podemos vencer la modorra

con los países del área, sino con las potencias mundiales, para que las empresas de alta tecnología puedan explotar todo su potencial en el país” concluyó.<sup>25</sup>

Intel ya ha manifestado su preocupación si no se dan algunas mejoras urgentes en la infraestructura existente. Si bien esto no provocaría la salida de la empresa del país sí tendría repercusión directa en la competitividad de la empresa costarricense dentro de la corporación.<sup>26</sup> Las preocupaciones que Intel ha externado incluyen la necesidad de un mejor acceso a las telecomunicaciones que les permita una rápida conexión con otras plantas del mundo, una mejor calidad de la electricidad, para acabar con los altibajos en el voltaje, una ampliación de los horarios de las aduanas, de forma tal que puedan exportar sus productos los domingos y la ampliación del aeropuerto para que puedan recibir aviones de carga varias veces al día y no solo las noches, como ahora.

Al ser consultado al respecto, Danilo Arias de Relaciones Corporativas de Intel, insistió en que no pedirán al Gobierno nuevos incentivos, pero si "señales claras de que hay una visión a futuro para mejorar la infraestructura del país". "Existe una preocupación por realizar los cambios en infraestructura, pues las telecomunicaciones del mundo avanzan más rápido que nosotros y las plantas de otros países van a empezar a disfrutar de esos avances, pero no sabemos si nosotros también", aseguró Arnoldo Madrigal también de Intel. "La permanencia de Intel en el país no se cuestiona, pero nos preocupa cuando la Corporación requiera aumentar la producción. Entonces, se va a preguntar: ¿qué hacemos?, ¿se lo damos a Costa Rica, a Filipinas o a Malasia? y ahí es cuando podemos perder oportunidades". Y estas oportunidades no sólo las estará perdiendo Intel sino el país.

---

<sup>25</sup> Fabrican aquí chip más veloz del mundo Johnny Castro La República ¿ del 2000

<sup>26</sup> Poco avance en infraestructura Intel preocupada Edgar Delgado La Nación 2000

Acotamos aquí una opinión editorial publicada en La Nación el 17 de marzo de 1998 cuando la empresa iniciaba su producción "... la presencia de Intel en Costa Rica fue posible por una feliz intuición de CINDE, respaldada por una acción personal, interna y externa, del presidente Figueres. Este esfuerzo merece reconocimiento, máxime cuando se comprueba la proyección y calidad de esta empresa internacional, y el sinnúmero de dificultades que hubo que vencer en la maraña mental y administrativa de un Estado esclerótico, reacio a las decisiones prontas y a los grandes proyectos. Esta experiencia nos enseña que lo que, en esta oportunidad, fue el fruto de un liderazgo firme, debe ser la constante en la administración pública, si queremos, en verdad, resolver viejos y graves problemas estructurales y ocupar posiciones de avanzada en el desarrollo del país." En ese momento aún no teníamos ideas de todas las otras ventajas que Intel traería al país, sin embargo el avance ha sido lento y algunas veces poco prometedor para fomentar estas inversiones.

Nos permitimos a continuación mencionar algunas de las recomendaciones que el Dr. Rodolfo Tacsan menciona en su documento "The potentials of Leapfrogging in Costa Rica": La industria de las telecomunicaciones debe abrirse a la competencia extranjera, si se decide conservar el monopolio entonces el gobierno debe dar al ICE la flexibilidad de invertir sin trabas, mantener la calidad de la fuerza laboral, se debe fomentar el uso de Internet y reducir sus costos junto con el de las computadoras para que a estos tenga alcance la mayor parte de la población.

Instamos a los lectores a meditar acerca de las ventajas que Intel trae al país y como el fomentar y crear un ambiente propicio para este tipo de Inversión Extranjera directa nos beneficia directamente a todos, tomando en cuenta que el establecimiento de empresas de alta tecnología son un reconocimiento a la excelente capacitación y talento de los profesionales nacionales, lo cual no indica que todo está resuelto, todo lo contrario, al ser este un proyecto a largo plazo se debe trabajar de cerca con la educación superior, para apoyar

programas de estudios actuales y futuros en ciencias de la computación y otras ramas de ingeniería.

También se debe incentivar el encadenamiento con empresas locales para la compra de materia prima y servicios lo cual aumentará el valor agregado con empresas tecnológicas. Las empresas locales han tenido que mejorar sus estándares de calidad, reformar su estructura de costos para mantenerse competitivos, tecnificar sus operaciones y elevar sus estándares de calidad e impacto ambiental.

Definitivamente la Empresa Intel ha marcado el desarrollo de Costa Rica, y es ejemplo a seguir por empresas locales y extranjeras para mejorar una cultura de trabajo eficiente y que comprende áreas como: problemas macroeconómicos tales como bajar el ritmo de la inflación y devaluación, compartiendo los programas de seguridad y ambientales (MASS) con otras empresas y entidades, voluntariado entre los empleados, concientización ambiental, seguridad ocupacional, mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, concientización tecnológica e implementación de incentivos y estrategias en sus procesos productivos para evitar una fuga masiva de personal calificado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. "Abastecedora de Intel en el país", La Nación 20/1/98

2. "Abrir ojos y mentes", La Nación 17/3/1998
3. Alvarado, Eduardo, "Intel invierte en firma nacional", La Nación 9/2/2001
4. Alvarado, Royden, "Suspenden cableado para Intel", La Nación 17/10/94
5. Arroyo, Maritza, "Tecnológico tendrá centro de capacitación en planta de Intel", El Financiero 28 abril al 4 mayo 1997
6. Barboza, Arturo, "Intel en la Costa Rica de hoy", La Nación 19/8/98
7. Barquero, Marvin, "Intel diseñará su software aquí", La Nación 12/8/2000
8. Batista, Magally, "Premiada capacidad laboral de ticos", Al Día
9. Bermúdez, Kattia, "Costa Rica apuesta por Industria Electrónica", Actualidad Económica
10. Bermúdez, Kattia, "Intel aportó US\$40 millones al país", El Financiero 27 julio al 2 de agosto 1998
11. Bermúdez, Kattia, "Todos desearían trabajar en Intel", El Financiero 19-25 de Noviembre del 2000
12. Brenes, Adrián, "Qué es el Efecto Intel", Actualidad Económica, 2000
13. Brenes, Greivin, " Intel contratará estudiantes", La República 9/7/1998
14. Camacho, Ana Cristina, "Costa Rica, el modelo ideal para Intel", El Financiero 10-16 de abril 2000

15. Camacho, Ana, "Intel tendrá aquí 15 suplidoras", El Financiero 12-18 enero 1998
16. Camacho, Gabriela, "Intel bajo la lupa de la comunidad", La Prensa Libre 16/9/97
17. Castillo, Silvia, "Newsweek califica a Intel como Salvador de Costa Rica", El financiero 4-10 de set 2000
18. Castro, Johnny, "Intel Costa Rica se ajusta a situación mundial", Economía 24/10/01
19. Componentes Intel de Costa Rica "Reporte de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional 2001.
20. Delgado, Edgar, "Intel enviará desechos a EE.UU." La Nación 2/10/97
21. Delgado, Edgar, "Intel niega riesgos", La Nación
22. Delgado, Edgar, "Más fuerza a educación técnica", La Nación
23. Díaz, Ronald, "Intel se integra a la comunidad", La Nación 21/2/00
24. González, Anabel, "El Mecanismo establecido para agilizar la aprobación y el cumplimiento de los trámites y procedimientos seguidos en el establecimiento de Intel en Costa Rica", INCAE Mayo 1997
25. Gutiérrez, Tatiana, "Costa Rica busca avances en ciencia y tecnología" La Prensa Libre 9/2/2001

26. Gutiérrez, Tatiana, "Intel controla desechos y dona dinero a escuelas", La Prensa Libre 23/10/01
27. Herrera, Mauricio, "Espejismo choca con realidad" La Nación
28. Herrera, Mauricio, "Intel invita a invertir en el país", La Nación 27/6/97
29. Herrera, R.A., "Intel: Perspectivas pedagógicas", La Prensa Libre 18/4/97
30. "Información confidencial", El Financiero 24-30 de enero del 2000
31. [www.intel.com](http://www.intel.com)
32. "Intel aumentará exportaciones", El Financiero 26 de febrero al 4 de marzo del 2001
33. "Intel rompe record de utilidades", La República 21/10/1998
34. Labadía, Alberto, "El maná de Costa Rica", E&N Abril-Mayo 2001
35. Lebendiker, Marcelo, "El caso de Intel" El Financiero 31 de agosto al 6 de setiembre de 1998
36. "La Economía de Costa Rica se mueve al ritmo de Intel", Tiempos del Mundo 4/1/01
37. Lucas, María, "Intel: Pomada canaria para la economía" Tiempos del mundo
38. Lukowiecki, Debbie, " Intel, mucho más que exportaciones", La República 14/4/1999

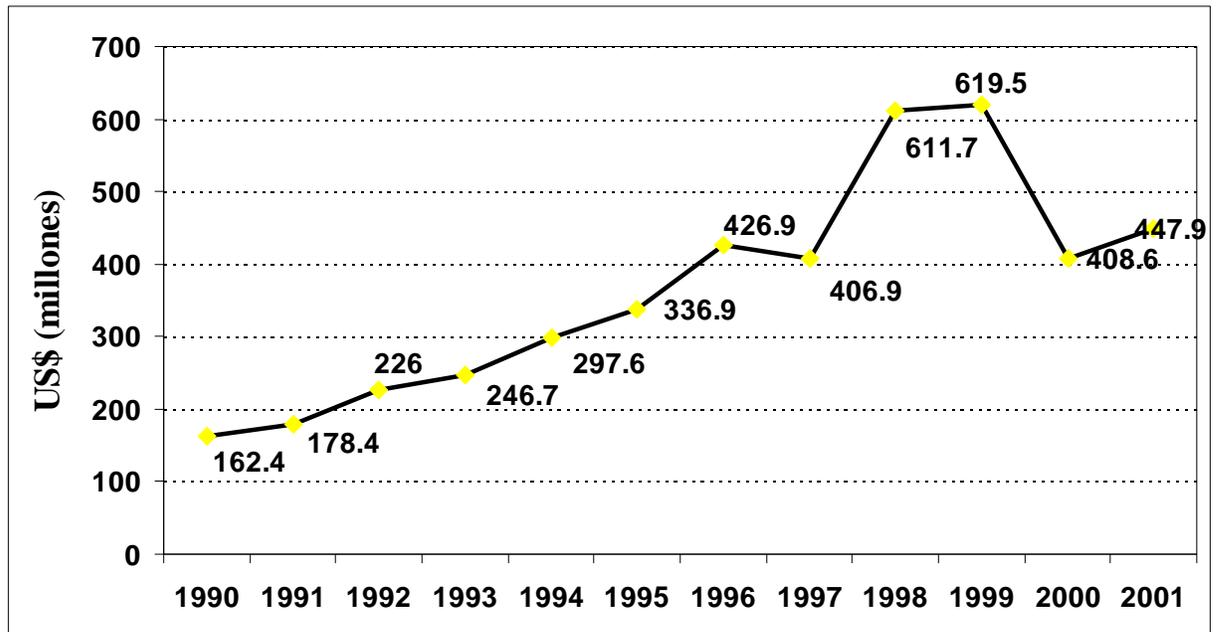
39. Mitchell, Mishelle, "Suplidoras de Intel invetirían en Costa Rica", El Financiero 17-23 nov 97
40. Muñoz, Miguel, "Intel no contaminará", La Prensa Libre 27/5/97
41. Muñoz, Miguel, "País flexible con Intel" , La Prensa Libre 16/4/1997
42. Murillo, Wilmer, "Peligra Intel?" La República 24/3/1998
43. Peralta, Rodrigo, "Intel Seguridad Laboral", La República 26/9/97
44. Peralta, Rodrigo, "Polémica por concesiones a Intel", La República 17/5/1997
45. Peralta, Rodrigo, "Sobreoferta de empleo en Intel", La República
46. Peralta, Rodrigo, "Surgen dudas contra Intel", La República
47. Porras, Rodrigo, "Advierten sobre desventajas", Economía 14/8/98
48. Porras, Rodrigo, "Novedosa política laboral", La Prensa Libre 1/4/98
49. Quesada, Wilberth, "Intel golpea crecimiento", El Financiero 2-8 Julio 2001
50. Quesada, Wilberth, "Intel sostiene importaciones", El Financiero
51. Quirós, Mónica, "Fenómeno Intel, Mano de Obra calificada, espejismos o realidades?", Actualidad Económica
52. Ríos, Enrique, "Costa Rica", 23/1/98

53. Robles, Edgar, "Costa Rica con Intel", La República 30/5/00
54. Rodríguez, Arnoldo, "Intel, ni primero ni mucho menos el último"
55. Rojas, Ana, "Avance en alta tecnología", Al Día 9/2/01
56. Rojas, José, "Intel acepta pagar impuesto municipal", La Prensa Libre 27/9/00
57. Solano, Montserrat, "Discusión de alto voltaje", La Nación
58. Solano, Montserrat, "Figueres aboga por Intel", La Nación 13/11/1997
59. Spar, Deborah, "Whale in a Swimming Pool"  
[http://www.ifc.org/publications/pubs/impact\\_summer98/m8feature2/m8feature2.html](http://www.ifc.org/publications/pubs/impact_summer98/m8feature2/m8feature2.html)
60. Stone, Brad, "Un país de silicio", Newsweek
61. Tacsan, Rodolfo, "THE POTENTIALS OF LEAPFROGGING IN COSTA RICA" Draft, For International Labor Office, 2000.
62. Ulett, Lizbeth, "Art in Soft en alianza con Intel", Economía 9/2/01
63. Ulett, Lizbeth, "Intel reduciría exportaciones en un 50%", Economía 10/5/01
64. Valverde, Esteban, "Hoy llega presidente de Intel", La República 11/8/1998

65. Valverde, Esteban, "Intel impulsa carreras tecnológicas", La República  
12/8/98
66. Vargas, Karla, "Intel prepara primer envío de desechos peligrosos",  
Tecnología Julio 98
67. Vega, Wilfredo, "Intel a todo vapor", La Prensa Libre 30/1/99
68. Víquez, Fabio, "Ticos diseñarán microprocesadores", La República  
21/10/2000
69. [www.intel.com](http://www.intel.com)

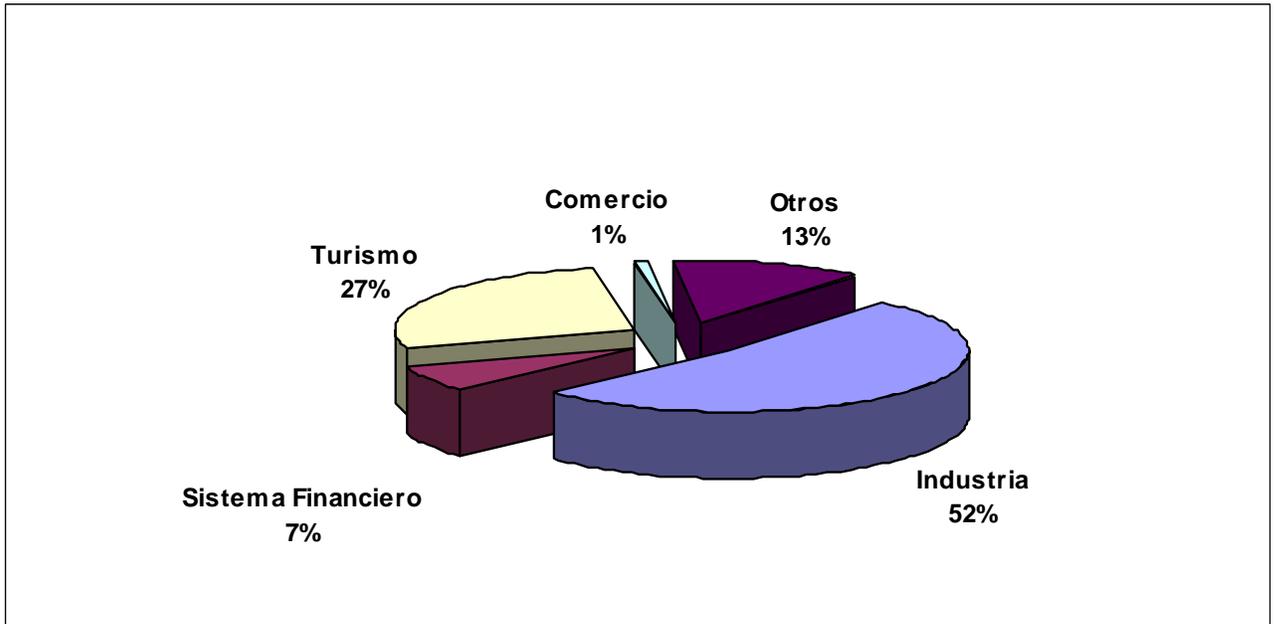
# Apéndices

### Apéndice #1: Inversión Extranjera directa última década



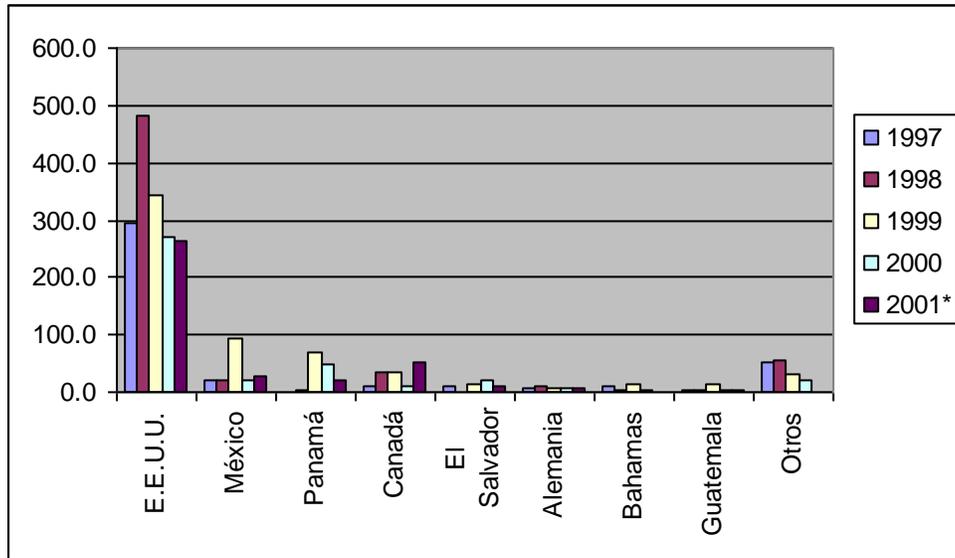
Datos suministrados por CINDE

## Apéndice # 2: Inversión Extranjera directa por sector 2001



Fuente: BCCR, ICT, COMEX, PROCOMER y CINDE

### Apéndice # 3: Inversión Extranjera directa por país de origen



Fuente: BCCR, ICT, COMEX, PROCOMER y CINDE.

**APENDICE # 4 : INVERSIONISTAS PREFIEREN COSTA RICA (LA REPUBLICA,  
JUEVES 18 JULIO)**

COMPAÑÍA	INVERSION	EMPLEOS	ESPECIALIDAD	UBICACIÓN	INICIO
Medex Medical	\$ 2 Millones	120 Técnicos calificados	Distribución de medicamentos y manufactura de equipos y dispositivos médicos	Global Park, Heredia	nov-02
Multimix Microtechnology (Expansion Segunda Planta)	\$ 6 millones (Adicional)	20-30 Ingenieros	Diseño y manufactura de componentes y módulos multifuncionales para satélites	Ultrapark, Heredia	ago-02
Align Technologies (Expansión)	\$ 500 mil (Adicional)	120 odontologos y ortodoncistas	Diseño en tercera dimensión para el modelado dental	Global Park, Heredia	Implementando
Maersk Sealand (Expansión)	\$ 4 Millones	300 personas	Empresa más grande del mundo en soluciones de transporte de contenedores y al procesamiento electrónico de documentos	Global Park, Heredia	Implementando
Language Line	\$ 300 mil	116 profesionales	Líder en servicios telefónicos de interpretación y traducción de documentos en más de 140 idiomas para clientes corporativos	Global Park, Heredia	Implementando
PGI Polymer Group	\$ 600 mil	50-60 personas	Manufactura de tejidos	Guápiles	Implementando
Desarrollo Sol Brillante	\$ 300 mil	50-60 personas	Orfebrería	Puntarenas	Implementando
Constructora Intercel del Pacífico	\$ 2 millones	50 personas	Ensamble de materiales para construcción de hoteles	Guanacaste	Implementando
<b>TOTAL</b>	<b>15.7 MILLONES</b>	<b>Más de 800 empleos</b>			