

## EDITORIAL

¿ Qué hacer en un país en donde la economía no da la suficiente confianza para la generación de nuevos negocios ? ¿En dónde la desconfianza de sus habitantes hacia los órdenes político y social crece día a día mientras que las soluciones que éstos demandan con urgencia deben ser más de fondo e inmediatas?

Una de las primeras respuestas que los gobiernos deben proporcionar ante esta situación tan compleja, es la de ofrecer estrategias económicas concretas que permitan atraer la inversión extranjera, que garanticen seguridad física y personal a los profesionales nacionales y extranjeros que se desempeñan en todos los frentes empresariales e industriales, que permitan la generación de empleo en todas nuestras regiones, para que crezcan rápidamente, y en corto tiempo generen dividendos tanto para el país como para las personas. Tanto el gobierno como el sector privado están en la obligación de hacer inversiones considerables en infraestructura, para lograr condiciones propicias que generen investigación y desarrollo e industrias autosostenibles. Una aproximación a lo que ocurre en el mundo, nos muestra el siguiente panorama:

En agosto 10 de 1998 la Revista Forbes publicó un artículo con el título: “¿Es el software un asunto estúpido? En él se dan las siguientes cifras sobre capitalización en el mercado de bolsa: Yahoo una de las empresas más famosas de Internet: \$ 8.2 billones de dólares; Amazon.com: 6.2 billones de dólares; Microsoft 315 billones de dólares. Comenta este artículo un estudio del Economista Raúl Ramer y del estratega Gary Hamel, sobre cómo el concepto de riqueza de la era industrial fundado en la tierra, el trabajo y el capital, se debe cambiar hoy en la era postindustrial por hardware, netware (intelecto y creatividad) y software, tal como lo demuestran las cifras anteriores.

Pero miremos más: Network World en su publicación de enero del presente año, revela cifras sobre regalías que recibieron en 1998 algunas empresas: Cisco 8.46 billones de dólares, Microsoft 14.5 billones de dólares; 3M CI World con 3.8 billones de dólares; AT&T 53.8 billones de dólares; Compaq 9 billones de dólares: La revista Inforworld de noviembre de 1998 en su editorial comenta que se espera que entre 1998 y el año 2003, los trabajos relacionados con tecnología de información o software crezcan en 50%; así mismo, Computer Reseller News en noviembre de 1998 pronostica que solo en Estados Unidos se espera que la fuerza laboral de esta área en el 2005 deberá haber crecido en 45.700 nuevos empleos cada año; si no fuera por la piratería de software, porque de lo contrario, el incremento anual sería de 95.000 empleos. ¿Y cómo está el rango salarial de los profesionales en esta área ?, Computerworld, Inc en su edición de enero 11 del presente año nos muestra que en Boston un director de sistemas de información gana US\$ 75.000 anuales; un analista programador US\$ 54.000; especialistas en soporte técnico a nivel US\$ 53.700, en Washington Directores de Proyectos de Software US\$ 90.000 anuales; Analistas y programadores señor US\$ 70.000, en New York director de proyectos de software, analistas y programadores entre US\$ 85.000 US\$ 105.000 anuales; administradores de bases de datos entre US\$100.000 y US\$ 130.000 anuales y así un listado ciudad por ciudad en Estados Unidos.

Es obvio que los países industrializados han venido generando nuevas tecnologías para sí y para el mundo, tecnologías que representan seguridad para sus naciones, tecnologías que generan bienestar a sus habitantes, tecnologías que son apoyo para el crecimiento de sus economías. Estas tecnologías tienen en común dos componentes: Hardware y Software. Lo primero es la máquina, que no debemos confundir únicamente con computadores; lo segundo es lo que hace que esa máquina funcione: el talento humano. Estos países entonces son generadores y consumidores tanto de hardware como de software. En hardware son los más altos generadores; en software tienen los dos papeles. Los países emergentes y en vías de desarrollo, por el

contrario, son altos consumidores de tecnología y en mayor grado en hardware. Estos países, al carecer de recursos suficientes para invertir en hardware de última tecnología procuran que el software que mueve esas máquinas logre funciones iguales o similares. Esto hace que el mercado de software tenga una posibilidad de desarrollo mayor y un mercado de amplitud considerable.

Pero regresando al interrogante inicial y mirando en detalle las cifras anteriores, podemos decir que Colombia tiene en la industria del software la posibilidad de construir una nueva economía emergente. ¿Y por qué el software?, porque Colombia tiene gente preparada. No en vano la fuga de profesionales de software a países como Estados Unidos o Canadá, muestran la calidad de ellos. Estos países, por medio de programas concretos han incrementado la fuerza laboral en el área de la Tecnología de Información. El software genera nuevas organizaciones que no tienen sitios específicos de trabajo ya que las personas pueden ejecutar sus labores desde múltiples lugares, lo cual se traduce en seguridad personal en un país como Colombia. El oficio del software no tiene discriminaciones de razas, religiones o limitaciones físicas, porque lo importante son el intelecto y la creatividad. En Colombia se puede realizar investigación de punta en el área de software porque hay infraestructura, hay gente capacitada aquí y en el exterior, hay fuentes de información, y sobre todo hay necesidad de software de calidad.

Para lograr este objetivo, hay varias estrategias que pueden y deben plantear los sectores gubernamental, industrial y educativo con el propósito de desarrollar este potencial económico: Primero, debe haber una voluntad y acción políticas decididas por reconocer que la industria del software es una nueva economía emergente, tal como en los países industrializados. Segundo, deben realizarse acciones similares a las que han hecho naciones europeas al reducir casi a cero la carga de impuestos a esta industria, lo cual ha hecho que las grandes compañías a nivel mundial en el área de IT establezcan sus bases allí. Los gobiernos deben pensar que no solo con el aumento de impuestos se reactiva la economía; también y fundamentalmente con generación de empleo e ingresos a la población. Igualmente, teniendo en cuenta que el software es una economía internacional, la industria debe tener los mecanismos para competir en igualdad de condiciones con industrias de otros países. En ese mismo sentido la industria nacional del software debe llegar a crear sus propios estándares que le permitan competir a nivel mundial. Debe tomarse la decisión gremial de crear un centro de certificación de software y la industria debe apoyar los procesos de investigación que llevan a cabo universidades y centros especializados en esta área. Tanto la industria como el gobierno deben seguir apoyando los procesos en contra de la piratería de Software. El sector educativo y más propiamente las universidades tienen que preocuparse por establecer mas contacto con la realidad del software no solo en el nivel nacional sino internacional. Deben preocuparse por mejorar mas los procesos de formación en software impulsando Maestrías y Doctorados en esta área. Deben liderar los procesos de investigación estableciendo vínculos estrechos con el sector industrial.

La actividad del software tiene una característica fundamental y es que su fuerza laboral está en el intelecto; es una actividad pura de pensamiento, por lo tanto si no le damos en Colombia el suficiente valor, habrá otras naciones que lo seguirán desarrollando, y por ende seguirán controlando el poder de la información.

Epilogo:

Se requiere crear con urgencia las condiciones fiscales en el país para que nuestros empresarios no sigan pensando en cerrar sus oficinas y establecerse en países que ofrezcan mejores condiciones para la generación de negocios. Brindar las condiciones mínimas de seguridad y bienestar para que nuestros buenos profesionales no busquen mejores horizontes para ellos y sus familias en otras naciones. Las universidades deben seguir mejorando día a día sus procesos formativos e investigativos de tal forma que contribuyan al fortalecimiento de la industria del software. Quiero recordar el viejo refrán de las abuelas: ...”nadie sabe lo que tiene, hasta que lo pierde...”

**RICAUARTE CHAVEZ SERRANO**  
**Decano Facultad de Ingeniería E.A.N.**