

Artículo Original

Necesidad de un Instituto Tecnológico Informático en el Cantón Atacames, Provincia de  
Esmeraldas

Need for a Computer Technology Institute in the Atacames Canton,  
Esmeraldas Province

Narda J. Ortiz Campos

Instituto Tecnológico Superior "Eloy Alfaro", Ecuador.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigido a Narda Ortiz Campos. Email:  
najioc@hotmail.com

Fecha de recepción: 19 de julio de 2018.

Fecha de aceptación: 6 de noviembre 2018.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Ortiz Campos, N.J. (2018). Necesidad de un Instituto  
Tecnológico Informático en el Cantón Atacames Provincia de Esmeraldas. *Revista Científica  
Hallazgos21*, 3(1), 25- 33. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. **ISSN 2528-7915. Indexada en Latindex.**

Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz,  
Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec.

<http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

### Resumen

Para determinar la necesidad de la creación de un instituto tecnológico informático en el cantón Atacames, se realizó una investigación de tipo cuanti-cualitativa con un enfoque exploratorio durante los años 2012-2014. Los métodos inductivo, deductivo y analítico – sintético fueron utilizados y contribuyeron en la obtención y análisis de los resultados. La técnica para la recolección de los datos fue la encuesta; ésta se dirigió a 134 estudiantes del tercer año de bachillerato y a los gerentes/administradores de las empresas asentadas en el cantón Atacames. El 93,28% los estudiantes expresaron su interés por la creación de un instituto tecnológico y el 67,91% de ellos manifestó su agrado por especializarse en carreras pertenecientes al área de informática. En la encuesta aplicada a los gerentes/administradores de las empresas se estableció que existe un nicho laboral correspondiente al 67,64%. También se conocieron las plazas de trabajos existentes en el mercado, siendo la opción de 0-1 la de mayor elección (41,17%); otro ítem a considerar es la predilección que tienen los empleadores (el 63,23%) por profesionales del nivel tecnológico. Por lo antes expuesto se concluye que sí existe la necesidad de crear un instituto tecnológico informático en el cantón Atacames, el diseño curricular de éste deberá fundamentarse en los diferentes artículos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y el Reglamento de Régimen Académico (RRA).

**Palabras clave:** instituto tecnológico; estudiantes de bachillerato; Atacames.

### Abstract

To determine the need for the creation of a computer technology institute in the Atacames canton, a quantitative-qualitative research was carried out with an exploratory approach during the years 2012-2014. The inductive, deductive and analytical - synthetic methods were used and contributed in obtaining and the analysis of the results. The technique for collecting the data was the survey; this one was directed to 134 students of the third year of high school and to the managers / administrators of the companies settled in the Atacames canton. 93.28% the students expressed their interest in the creation of a technological institute and 68% of them expressed their pleasure to specialize in careers in the area of computer science. In the survey applied to the managers / administrators of the companies, it was established that there is a labor niche corresponding to 67.64%. Also, the existing job positions in the market were known, with the option of 0-1 being the most choice (41.17%); another item to consider is the preference of employers (63.23%) for professionals with the technological level. In view of this, it is concluded that there is a need to create a computer technology institute in the Atacames canton, its curricular design should be based on the different articles established in the Organic Law of Higher Education (LOES) and the Academic Regime Regulation (RRA).

**Keywords:** computer technology institute; high school students; Atacames.

### **Necesidad de un Instituto Tecnológico Informático en el Cantón Atacames Provincia de Esmeraldas**

En la Constitución del Ecuador (2008) se estableció que el sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro (p.163).

En el RRA (2014), el nivel tecnológico educa profesionales capaces de diseñar, ejecutar, modificar o adaptar funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyecto de aplicación, adaptación e innovación tecnológica (p.5).

Según el Consejo de Educación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2014), en el Ecuador existen 282 institutos superiores técnicos y tecnológicos, pedagógicos y conservatorios activos que alimentan la labor formativa de las universidades, en la provincia de Esmeraldas se encuentran 4 institutos técnicos y tecnológicos distribuidos en su zona central; 3 de ellos están ubicados en el cantón Esmeraldas y 1 en el cantón Quinindé. Por lo antes mencionado se puede evidenciar que los bachilleres de la zona sur de la provincia verde tienen poca accesibilidad a la educación de nivel superior.

Otro aspecto a considerar para esta aseveración, son los mencionados en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Atacames (2014), el cual afirma que existe una extensión universitaria que oferta carreras que no están sintonizada con las tendencias locales, nacionales y globales, por tal motivo; la mayoría de los jóvenes de

bajo recursos económicos, al no poder migrar a otras ciudades, no logran obtener una educación de nivel superior y únicamente el 3,2 % de los habitantes de este cantón tienen acceso a este tipo de instrucción (pp.147-149).

El nivel educativo de los habitantes de un país determina el desarrollo socioeconómico de una ciudad (Berni, 1971; Flores, 2005; Hermida y Quichombo, 2010; Larrea, 2005; Pacheco, 2010 y Lucas citado por Pérez, Aguilera, Otero, Sánchez y Acosta, 2014). Atacames es un centro turístico de relevancia local, nacional e internacional; es urgente afianzar su desarrollo económico y social a través de la transformación de su capital humano. Para ello es necesario que se creen instituciones de tercer nivel que encaminen a los atacameños al empoderamiento de su desarrollo. Este desarrollo debe ser integral y para ello se debe procurar alinear los conceptos de desarrollo sustentable y de la sociedad del conocimiento para obtener los beneficios esperados (Eastmond, 2005 y Trupia, 2010).

Cardona (2016) expresa que el siglo XXI es el siglo del saber, los oficios de la sociedad del conocimiento tienen un creciente contenido técnico y cada vez es mayor el número de ocupaciones de alta tecnología. Entre las industrias dinámicas de la sociedad del conocimiento está la informática, como una actividad bandera del nuevo siglo. En la sociedad del conocimiento el valor agregado ya no proviene de los factores clásicos de producción, viene de la tecnología antes que todo (pp. 1-2).

Los países de tercer nivel que deseen mejorar su economía deben crear políticas para asegurar su desarrollo tecnológico a través de la innovación y desarrollo (I+D) (Núñez, s.f. ; Informe de desarrollo humano, 1990), partiendo desde esta

concepción; las nuevas leyes educativas ecuatorianas buscan asegurar el buen vivir para todos sus habitantes; siendo así, el Gobierno de la República de Ecuador a través del Consejo de Educación Superior (CES) promueve el fortalecimiento en la formación de su capital humano a través de la reconversión y creación de instituciones de educación superior cuya área de estudio este orientado al campo tecnológico – informático.

A través del estudio epistemológico de la tecnología se pudo determinar que el tecnólogo es un profesional que crea, construye y reconstruye tecnofactos para el uso de la sociedad, estos dispositivos deben de crearse bajo un punto de vista humanista que contribuya a mejorar el entorno social, ambiental, económico en el cual van a ser insertados (Cutcliffe , 2004, pp. 1-26) . Atacames y el país necesita nuevos profesionales capaces de unir los conceptos globales de ciencia, tecnología y consolidarlos de tal forma que permita generar la innovación tecnocientífica.

### **Método**

Para diagnosticar la oferta laboral y la demanda estudiantil del cantón Atacames que permita la creación del instituto tecnológico informático, se realizó una investigación de tipo cuanti-cualitativa con un enfoque exploratorio en el cantón Atacames durante los años 2012-2014.

Los métodos inductivo, deductivo y el analítico sintético fueron utilizados a lo largo este estudio. A través de estos métodos se pudo establecer las primicias teóricas que sustentan esta investigación y entrelazar de forma correcta todos los conceptos inmersos en este estudio. Se recurrió a la encuesta como técnica fundamental para recabar la información primaria sobre: el interés en la creación del instituto tecnológico informático

con relación a la existencia de la demanda estudiantil, las posibles carreras a ofertarse y el estudio de empleabilidad de los graduados; lo que ayudó al diagnóstico de la problemática objeto de estudio.

Para determinar la demanda estudiantil y las posibles carreras a ofertarse se tomó como población y muestra a los 134 estudiantes matriculados en el nivel de bachillerato de la especialidad de informática de las instituciones educativas "Atacames", "Estrella del Mar", "Pierre Chardihg" y "Nelson Estupiñan Bass". Previo a la aplicación de la encuesta fue necesario gestionar el permiso pertinente ante las autoridades escolares; además se explicó a los estudiantes la forma correcta de llenar el cuestionario, de esta manera se eliminó la redundancia de datos en las preguntas de opciones múltiples.

También se pudo realizar el estudio de empleabilidad gracias a la información recabada de los administradores/gerentes de las empresas públicas (CNT, CNEL, EAPA San Mateo, Banco Del Fomento, Fiscalía, Municipio...) y privadas (Banco del Pichincha, Tía, Artefacta, La Ganga, Clínica Colón entre otras) asentados en el cantón Atacames en el año 2014 y a 48 hoteles registrados en la Cámara de Turismo hasta el año 2012.

Después de la aplicación de la encuesta se tabularon los datos recopilados y se procesaron a través de la herramienta ofimática de Excel.

### **Resultados**

La entrevista estructurada dirigida a los estudiantes del tercer año bachillerato determinó que el 93,28% de ellos sí tienen interés en realizar sus estudios de tercer nivel en un instituto tecnológico informático; sin embargo, el 6,71% de los estudiantes manifestó no tener afinidad en continuar sus

estudios superiores en las ciencias de la computación.

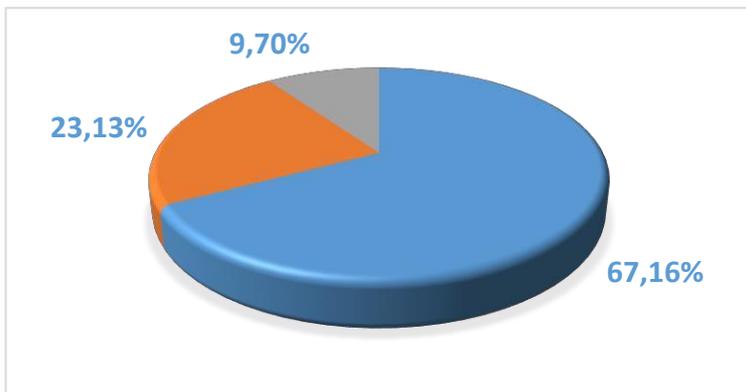
**Tabla 1**  
 Especialidades del Instituto Informático

Opciones	Frecuencias	%
Diseño gráfico	16	11,94
Redes	8	5,97
Programación	19	14,17
Todas las anteriores	91	67,91
Otras	0	0,0
Total	134	100

**Fuente:** entrevista aplicada.

De igual forma se constató que a los discentes les atrae la idea que en el instituto tecnológico informático se oferten especialidades de programación (14,17%); diseño gráfico (11,94%); y redes (5,97%). Sin embargo, el 67,91% expresó su gusto porque se creen especialidades en todas las áreas antes mencionadas (Ver Tabla 1).

Otro aspecto consultado a los estudiantes fue su preferencia por la ubicación geográfica que tendría el instituto tecnológico informático dentro del cantón. El 67,16% de ellos manifestó su agrado porque éste se ubicara en la cabecera cantonal; el 23,13% en la parroquia de Tonsupa, y el 9,7% en Súa (Figura 1).



**Figura1.** Posible ubicación del instituto tecnológico informático. Fuente: cuestionario aplicado.

Por los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los administradores/gerentes de los hoteles y empresas públicas y privadas asentadas en el cantón Atacames, se determinó que en el 67,64% de éstas sí existen plazas de trabajos para los tecnólogos en el área de informática; mientras que en el 32,35% restante no.

Además, se conoció que los administradores/gerentes de las empresas del cantón Atacames, en un 60%, requieren que su personal tenga conocimientos en diversas áreas de la informática (redes, programación, diseño gráfico, mantenimiento de pc, administración de sistemas); no obstante, algunos potenciales empleadores demandan que su personal esté especializado en áreas específicas como mantenimiento de PC (16%), redes (9%), administración de sistemas (9%) y diseño (1%).

**Tabla 2**  
 Nivel de Educación

Opciones	Frecuencias	%
Bachiller	2	2,94
Tecnólogo	43	63,23
Analista	1	1,47
Ingeniero	22	32,35
Total	68	100

**Fuente:** encuesta aplicada.

En cuanto al nivel de educación que debe tener su personal en el área de las TIC (Ver Tabla 2), los administradores/gerentes dieron a conocer su preferencia: el 63,23% por el nivel tecnológico; el 32,35% por el tercer

nivel (ingeniero); el 1,47% analista, y el 2,94% bachilleres.

Asimismo, se constató que las plazas de trabajo para profesionales en el área de informática son de 1 (41,17%), de 1-2 (39,70%), de 2-3, 3-4, 4-5 (1,47%, respectivamente), más de 5 (0%), y ninguna plaza (14,70%).

### Discusión

El propósito de la investigación fue diagnosticar la oferta laboral y la demanda estudiantil del cantón Atacames, que permita la creación del instituto tecnológico informático.

En el estudio se confirmó que sí existe oferta laboral y demanda estudiantil, pues en su mayoría los futuros bachilleres expresaron sus deseos por realizar sus estudios en un instituto tecnológico. De igual forma, los empleadores manifestaron su interés en profesionales tecnólogos en las diferentes especialidades relacionadas con las ciencias informáticas.

Atacames está ubicado en la zona costera y es un potencial turístico de la provincia. Por tal razón, resulta atractivo para inversionistas nacionales y extranjeros instaurar sus empresas o filiales en el cantón. En la actualidad la tecnología en la información y la comunicación (TIC) es parte integral de las empresas, pues éstas son importantes para brindar un servicio eficaz, eficiente y de calidad a sus clientes. La mayoría de los hoteles y empresas públicas y privadas de Atacames poseen infraestructura tecnológica (PC, sistemas informáticos, redes, sitios web, entre otros), y tienen rubros destinados para la modernización o ampliación del área de las TIC y la contratación de recursos humanos para dicho departamento; por tal motivo, éste cantón requiere disponer de

profesionales que suplan estas plazas laborales.

Malagón (2005), expresa que las instituciones educativas concernientes al nivel superior son las generadoras de la mano de obra calificada y de los grandes cerebros que aportan al desarrollo socioeconómico de un país, es por este motivo que al ser las universidades y los institutos establecimientos de tipo social estas deben tener intrínsecas en ellas el sentido de pertinencia que les ayude a vincularse de una forma asertiva con las necesidades sociales de la comunidad.

El Ecuador, a través de las leyes plasmadas en su constitución, garantiza la gratuidad de la educación hasta el tercer nivel de estudios, siendo beneficiarios todos los estudiantes que demuestren responsabilidad académica; es claro que con ésta ley Ecuador alcanzará un desarrollo social sustentable y apoyará al desarrollo de la matriz productiva. Pero aún existen obstáculos que salvar, uno de éstos, la limitada accesibilidad de la educación superior que sufren ciertos aspirantes.

Los bachilleres de Atacames tienen un limitado acceso a la educación superior, debido a que no existe una institución de tercer nivel que se sintonice con las tendencias locales del mercado laboral; puede ser que esta carencia dificulte el desarrollo socioeconómico de los habitantes del cantón e impida el incremento del nivel educativo.

Es indispensable disminuir la brecha educativa en los habitantes de Atacames a través de la creación de instituciones educativas del nivel tecnológico, que forme profesionales emprendedores que se empoderen, innoven y reactiven la productividad de este cantón.

## NECESIDAD DE UN INSTITUTO TECNOLÓGICO INFORMÁTICO

### Conclusiones

A pesar de la transformación y evolución del sistema de educación superior ecuatoriano, los habitantes del cantón Atacames tienen una limitada accesibilidad a la formación de nivel técnico, tecnológico o de pregrado.

Este estudio comprobó que existe una sinergia entre las necesidades tecnológicas de desarrollo de las empresas, y el interés que tiene los bachilleres del cantón en

mejorar su nivel académico mediante una formación educativa en el campo informático.

La demanda laboral en el ámbito informático existente en las empresas del cantón es suplida por profesionales que residen fuera del cantón e incluso de la provincia.

Es necesario elevar el nivel académico de los habitantes de Atacames, pues esto, mejorará su desarrollo socio-económico.

### Referencias

- Berni, G.(1971).Educación Y Desarrollo Cultural, Económico, Político, Social. Bib. Orton IICA/CATIE.
- Castillo, N., García, E. y Salas, C. (2013). Desarrollo y competitividad de los sectores económicos en México. Universidad Autónoma de Chihuahua. ISBN: 978-1-300-48670-1.
- Cardona, G. (2016). Tendencias educativas para el siglo xxi educación virtual, online y @learning elementos para la discusión. Recuperado de:<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf>.
- CEAACES. (2014). Listado de institutos y conservatorios superiores a nivel nacional. Obtenido de: [http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2014/01/istt\\_ceaaces.pdf](http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2014/01/istt_ceaaces.pdf)
- Cutcliffe, S. (2004). Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. Anthropos Editorial.
- Eastmond, A. (2005). Desarrollo sustentable y el papel de la educación superior en México en el fomento de la cultura ambiental. Revista de Educación Superior, (4), 65-67. Recuperado de : [http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista136\\_S2A3ES.pdf](http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista136_S2A3ES.pdf)
- Flores, P. (2005). Educación Superior y desarrollo humano. ANUIES
- Herminda, M. y Quichombo, M. (2010). Consultado en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1037/1/teco684.pdf>
- Larrea, C. (2005). Integración, equidad y desarrollo. Flacso-Sede Ecuador.
- Malagón, L. (2005). Universidad y sociedad: pertinencia y educación superior. Coop. Editorial Magisterio.
- Núñez, J. (s.f) La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería Olvidar. Recuperado de : <http://www.oei.es/historico/salactsi/nunez07.htm>
- Pacheco, E. (2010). Capital Humano como factor de convergencia: análisis econométrico de la Euroregión Galicia Norte de Portugal. Univ. Santiago de Compostela.

- Pérez, G., Aguilera, M., Otero, A., Sánchez, A. y Acosta, K. (2014), Economía en las grandes ciudades en Colombia: Seis estudios de caso. Banco de la República. Colombia.
- Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Atacames (2014). Recuperado de:  
[http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/portal\\_sni/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/0860001050001\\_pdot%20canton%20atacames%20etapa%20diagn%c3%93stico\\_12-03-2015\\_12-08-05.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/portal_sni/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0860001050001_pdot%20canton%20atacames%20etapa%20diagn%c3%93stico_12-03-2015_12-08-05.pdf)
- Trupia, G. (2010.). Desarrollo Tecnológico y Sustentabilidad. Revista Voces en el Fénix, (2), 12  
Recuperado de: [http://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/pdf/8trupia\\_2.pdf](http://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/pdf/8trupia_2.pdf)
- SENESCYT. (2014). Conversión de los institutos técnicos y tecnológicos. Obtenido de:  
<http://www.senescyt.gob.ec/Institutos/index.php/reconversion>
- Zárate, R. y Artési, L. (2004). Conocimiento, periferia y desarrollo: los nuevos escenarios de la Patagonia Austral. Biblos.