

# Ventajas y Desventajas sobre Cloud Computing para las PyMEs en Argentina

Giannechini, Martin - López, Pablo- Reynoso, Francisco  
Rodríguez, Belén- Velzi, Emanuel

*Ingeniería en Sistemas de Información - 4to Año.*  
*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay*

## Abstract

*El siguiente trabajo expone los beneficios más importantes y las desventajas más significativas del Cloud Computing (Computación en la Nube), tomando como objeto de referencia las PyMEs argentinas. Basado en el análisis hecho sobre distintos trabajos de investigación y diversas páginas de proveedores de servicios de Computación en la Nube, se apunta a identificar en primer lugar los beneficios más importantes de la incorporación de esta tecnología en una PyME; y en segundo lugar, aquellos factores externos e internos que restringen la posibilidad de adopción de un servicio en la nube, o bien hacen de ello un método de trabajo poco confiable para las empresas. Se desarrollarán un conjunto de sugerencias que ayuden al lector a valorar debidamente el impacto que en la actualidad conlleva la incorporación de Computación en la Nube en cualquier pequeña o mediana empresa argentina.*

## Palabras Claves

Cloud Computing - SaaS - PyMEs en Argentina - Tercerización

## Introducción

Actualmente en la República Argentina hay 603 mil Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) que representan el 60% del empleo y el 45% de las ventas totales [1]. Todas ellas tienen un rol preponderante y han acompañado el proceso de expansión industrial más importante de la historia argentina. Sin embargo, el entorno dinámico y de incertidumbre que las envuelve en la actualidad hace que cualquier decisión conlleve un riesgo importante. Debido a esto suena cada vez más el concepto de

Computación en la Nube en el ámbito empresarial.

Si bien no existe una definición aceptada universalmente [2], el *National Institute of Standards and Technology* (NIST) y su *Information Technology Laboratory*, definen esta tecnología como: “*Un modelo que permite el acceso bajo demanda a través de la Red a un conjunto compartido de recursos de computación configurables (redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar rápidamente con el mínimo esfuerzo de gestión o interacción del proveedor del servicio*” [3].

Actualmente se habla de diferentes modelos o niveles de servicio de Computación en la Nube, los cuales son: Infraestructura como Servicio (IaaS), Plataforma como Servicio (PaaS) y Software como Servicio (SaaS). [4],

Partiendo de la definición anterior, se demostrará que la Computación en la Nube puede brindar una ventaja competitiva.

## Elementos del Trabajo y Metodología

Para realizar el presente trabajo, se inició con lectura de material científico buscado a través de Google Académico [13] y la Biblioteca MinCyT [14], así como en páginas de empresas que ofrecen esta tecnología para analizar costos y servicios. También se consultaron sitios oficiales del Gobierno Argentino para obtener información

estadística [9],[10]. A través de la información recopilada, y luego de un exhaustivo análisis de la misma, se obtuvieron conclusiones acerca de las ventajas y desventajas de la utilización de Computación en la Nube en las PyMEs argentinas.

### **Resultados**

En primera instancia, la investigación reveló que el nivel de Computación en la Nube más común y a la vez el más útil para las PyMEs es el SaaS [5]. Lo que es lógico, ya que las empresas pequeñas y medianas no suelen tener un equipo de expertos desarrollando aplicaciones propias o manteniendo un sistema que consume recursos de un servidor remoto. En vez de eso, suelen requerir un servicio simple aunque funcional, “para ayudar, mejorar o cubrir algunos de los procesos de su empresa” [5].

Se estudiaron los diversos beneficios de los servicios de Computación en la Nube comparado con la opción tradicional de adquirir software y hardware propio. Se puede afirmar que una alternativa en la nube permite a las PyMEs reducir los costos de adquisición de un sistema informático, y descartar por completo los costos de mantenimiento y desarrollo [15]. Con un servicio de Computación en la Nube, las PyMEs se alejan de las complicaciones que acarrea tener que gestionar el hardware y el software, lo que pasaría a ser responsabilidad de un proveedor experimentado [6]. Esto es muy importante, ya que permite hacer foco en el negocio, reduciendo el esfuerzo y los recursos necesarios para administrar los sistemas de información [7].

Por otro lado, otra ventaja de implementar esta tecnología, es que el software deja de ser un límite a la hora de pensar en expansión empresarial, ya que permite adaptarse fácilmente a las nuevas necesidades. En este sentido, se impone el modelo de pago por

uso, según lo que la empresa demande en cada momento, optimizando así el gasto económico [7]. También entre los beneficios es de destacar una implementación más rápida (“en cuestión de días o semanas” [6]) y con menos incertidumbre, ya que se utilizará un software ya probado por la empresa proveedora y avalado por sus clientes.

Por último, la Computación en la Nube facilita el acceso desde cualquier lugar a la información, proporcionando una flexibilidad [8] que puede ser muy útil, e incluso, en ciertos casos, estrictamente necesaria.

Como contrapartida, entre los aspectos negativos a tener en cuenta a la hora de utilizar un servicio en la nube, existen los relacionados a la privacidad de los datos, ya que se encuentran almacenados en la nube y la empresa proveedora del servicio tiene acceso a la información. Otra desventaja a considerar, es la inestabilidad del servicio de conexión a internet en la República Argentina [9]. Aun cuando a nivel nacional presenta aceptables indicadores de penetración y uso de los servicios, existen significativas disparidades regionales y entre grupos sociales y sectores productivos [10].

En este contexto, se agregan dos puntos de fallo externos a la infraestructura de la empresa: el proveedor de servicios en la nube y el proveedor de Internet [5], lo que requerirá un análisis cuidadoso. Y por último, a lo dicho anteriormente se debe añadir que la integración con el resto de las aplicaciones que puede tener funcionando la empresa [5], suele ser un problema difícil de solucionar.

### **Discusión**

Habiendo analizado todo el material se pudieron destacar los tópicos que se detallan en los siguientes párrafos.

Según [11], falta una cultura informática en los niveles de conducción, lo que provoca que no se pueda valorar adecuadamente los efectos que puede generar en la empresa la incorporación de TI (Tecnologías de la Información).

Por otro lado, los proyectos de TI en la nube deberán velar, en cualquier forma, por la seguridad, la elección del proveedor, la escalabilidad, la evaluación (posibilidad de realizar pruebas previas antes de la contratación), la implantación de tarifas planas, el acuerdo previo del nivel de servicios (SLA, *Service Level Agreement*), y la protección y privacidad de los datos. [2]

Teniendo en cuenta que los servicios de Computación en la Nube son una herramienta nueva, han madurado notablemente en estos últimos años y se calcula que seguirán creciendo constantemente. Por lo tanto, el mayor requisito para su utilización en las PyMEs argentinas es el cambio de mentalidad en cuanto a arriesgarse a delegarle los datos y los procesos a una empresa externa. Un enfoque útil para dar el primer paso consiste en el propuesto por [12] acerca de que aquellas funciones que no son específicas ni críticas de la empresa deben ser tercerizadas a efectos de mejorar su competitividad. Sin duda, las sensaciones de inseguridad y desconfianza de las pequeñas y medianas empresas argentinas, apoyadas generalmente por la desinformación, deberán ser los puntos a subsanar en un futuro para lograr una rápida adaptación a la nueva era informática, que estará sustentada en la Computación en la Nube.

## **Conclusión**

Computación en la Nube ofrece nuevas posibilidades a las PyMEs. Pensar en un sistema informático avanzado ya no es cosa de las grandes empresas, ni requiere grandes inversiones. Los beneficios de la nube son

muchos, y están al alcance de la mano. No obstante, el aprovechamiento de este servicio por parte de las PyMEs argentinas será gradual, y acompañará al desarrollo en infraestructura de comunicaciones del país.

Como principal ventaja se destaca la reducción de costos y la flexibilidad que otorga el uso de un servicio de esta naturaleza. Y la desventaja más significativa está relacionada con la privacidad y la seguridad de los datos.

Una última frase que encierra y da respuesta al gran debate, es que la Computación en la Nube es “otra vez, un tema para que muchos se entretengan debatiendo si ocurrirá o si debería ocurrir lo que evidentemente ya está ocurriendo, mientras que otros, tal vez menos, utilizan su energía y talento para posicionarse y estar entre los primeros que se beneficien de lo que ya está ocurriendo” [11]. Esto les permite centrar la atención y los recursos en la toma de decisiones directamente relacionadas con el negocio sin perder tiempo en mantenimiento de infraestructura informática.

## **Agradecimientos**

A todos los docentes integrantes de la cátedra *Administración de Recursos*, por habernos acompañado en la creación de este trabajo.

## **Referencias**

[1]: Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, Ministerio de Industria. <http://www.industria.gob.ar/pymes/>

[2]: Joyanes Aguilar, L. (2012) Computación en la Nube. Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos.

[3]: Mell, P., Grance, T. (2011) The NIST Definition of Cloud Computing. Special Publication, National Institute of Standards and Technology.

[4]: Torres Viñals, J. (2012) Del cloud computing al big data. Fundación para la Universitat Oberta de Catalunya.

[5]: Moreno Martín, J. C. FAQ de Cloud Computing.  
<http://saasmania.com/>

[6]: Salesforce.com Spain S.L. ¿Qué es Cloud Computing?. <http://salesforce.com/es/>

[7]: Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Cloud computing para pymes, ¿qué es y qué ventajas tiene?. <http://juntadeandalucia.es>

[8]: Microsoft Corporation. Beneficios de Cloud Computing. <http://microsoft.com/business/es-es/Soluciones/Paginas/Informatica-en-la-nube.aspx>

[9]: Defensa del Consumidor, Secretaria de Comercio. (2010) Estadística Anual de Rubros. [http://www.consumidor.gov.ar/wp-content/uploads/2011/10/estad\\_anual20101.pdf](http://www.consumidor.gov.ar/wp-content/uploads/2011/10/estad_anual20101.pdf)

[10]: Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Telecomunicaciones “Argentina Conectada”. (2011) Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada. <http://www.argentinaconectada.gob.ar>

[11]: Peña Pollastri, M. E. (2011) Cloud Computing en el Desarrollo de las Pymes.

[12]: Gilley K. M., Greer C. R., Rasheed, A. A. (2004) Human resource outsourcing and organizational performance in manufacture-ng firms.

[13]: <http://scholar.google.es/>

[14]: Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MINCYT- <http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/>

[15]: Esker Ibérica, S.L. - Cloud Computing. <http://www.esker.es/corporate/>