

Propuesta para la transformación digital de las pymes en Norte de Santander basada en las necesidades y considerando la agenda de desarrollo sostenible.

Autores:

Jesus Darío Botello Jaime
Diego Andrés Mora Molina

Trabajo de investigación como requisito para optar el título de Especialista en gestión de tecnología de la información

Tutor:

Johel Enrique Rodríguez Fernandez

RESUMEN

La tecnología ha cambiado la vida cotidiana del ser humano y las empresas no han sido la excepción, a través de ella se ha generado una serie de oportunidades de mejorar todas las áreas del negocio desde la administración de los recursos, reducción de costos hasta la predicción de tendencias del nicho de mercado, todas esta evolución tuvo una aceleración vertiginosa con la pandemia mundial generada por el Covid-19 en el año 2020; el aislamiento preventivo obligatorio genero a todas las empresas una adaptación a un entorno virtual y a implementar de nuevos canales de comercialización de bienes y servicios.

En este trabajo se busca proponer una serie de pasos para lograr con éxito una transformación digital en las pymes adaptada a las necesidades de la región de Norte de Santander, iniciando con un autodiagnóstico diseñado con asesoría de un experto y finalizando con una lista de chequeo para determinar los riesgos existentes, un formato de comunicaciones y aseguramiento de la calidad a la hora de generar una cartera de proyectos.

Palabras clave: Transformación digital, Pymes, Internet de las cosas.

Proposal for the digital transformation of SMEs in Norte de Santander based on the needs and considering the sustainable development agenda.

ABSTRACT

Technology has changed the everyday life of human beings, and companies have been part of it, through them, a series of improvement opportunities in all the business areas have been generated, from resource administration, reducing costs up to trends in the market niche, this entire evolution had rapid growth due to the global pandemic of the COVID-19 in 2020; the mandatory preventing isolation

caused that every single company adapt to virtual environments and implement new ways of trading goods and services.

This paper aims to suggest a number of steps to successfully achieve the digital transformation of “pymes” “SME” (aca hay siglas) (small and medium-sized enterprises) adapted to the region, Norte de Santander needs. Starting with a self-diagnose design by an expert and ending with a checklist to determine existing risks, a communication format, and assuring the quality when generating a portfolio of projects.

Keywords: Digital transformation, SMEs, internet of things

REFERENCIAS.

1. ACOPI. (2020). Encuesta de desempeño empresarial 2do trimestre de 2020. ACOPI, 9. <https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/09/ENCUESTA-DE-DESEMPE%C3%91O-EMPRESARIAL-SEGUNDO-TRIMESTRE-2020-2.pdf>
2. Andrews, W. (2017). Predicts 2017: Artificial Intelligence. <https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/jrccties/files/eedfee77-en.pdf>
3. Arango, L., Dávila, J., Forero, L., & Gonzalez, O. (2012). Confianza Inversionista Inversión Extranjera Directa en Colombia. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4083/1010190124-2012.pdf?sequence=16>
4. Arboledas, H., Pazb , A., & Casallasc, R. (2013). Metodología para implantar el Modelo Integrado de Capacidad de Madurez en grupos pequeños y emergentes. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232013000200007
5. Ardic O, P., Mylenko, N., & Saltane, V. (2011). Small and medium enterprises: a cross-country analysis with a new data set. The World Bank Policy Research. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/3309>
6. Brynjolfsson., E. (1993). The productivity paradox of information technology. Communications of the ACM. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/163298.163309>
7. Bueno, J., & Ferreira, M. (2017). La ruta de la transformación digital. Madrid: Capital. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5826105>
8. C. Matt, T. H. (2015). Digital Transformation Strategies, Business Information Systems Engineering.

- https://www.researchgate.net/publication/281965523_Digital_Transformation_Strategies
9. Chrissis, M. (2009). Guía para la integración de procesos y la mejora de productos. Madrid.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17203/DISE%C3%91O%20DE%20UN%20MODELO%20DE%20MEJORA%20Y%20EVOLUCI%C3%93N%20DE%20PROCESOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 10. D. A. Skog, H. W. (2018). Digital Disruption. Business Information Systems Engineering.
 11. Dane. (2020). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas.
 12. Forbes. (2017). How AI And Machine Learning Are Helping Drive The GE Digital Transformation.
 13. Grupo Bancolombia. (2021). <https://www.grupobancolombia.com/>.
Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/innovacion/transformacion-digital/transformacion-digital-no-es-solo-digital>
 14. Hammer, M. (2007). The Process Audit" Harvard Business Review.
 15. ISO 9004. (2009). Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad.
 16. ISO/FDIS 9001. (2008). Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos. Suiza.
 17. J., M. A. (2019). Industria 4.0: La transformación digital en la industria. En M. A. J., Industria 4.0: La transformación digital en la industria (pág. 21). Barcelona: Editorial UOC.
 18. K. Osmundsen, J. I. (2018). Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications MCIS 2018 Proceedings.
 19. L. Heilig, S. S. (2017). An Analysis of Digital Transformation in the History and Future of Modern Ports. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences.
 20. Lambraño, D. E., Quiñonez Rizo, E., Gálvez Albarracín, E. J., Restrepo Rivillas, C. A., Restrepo Morales, J. A., & Bravo García, S. (2020). REFLEXIONES Y PROPUESTAS PARA LA REACTIVACIÓN. ACOPI.
 21. Luftman, J. (2000). Assessing Business-IT Alignment Maturity. Communications of the Association for Information Systems.
 22. Ministerio de Tecnología de la información y comunicaciones. (2021). <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>.
Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/125706:Transformacion-digital-cinco-claves-para-las-empresas>
 23. MINTIC. (2016). Guía para la gestión y clasificación de activos de información.

24. Murrillo, R., & Restrepo, L. (2016). Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia. Bogotá: Confecámaras.
25. Nestlé. (2017). Nestlé busca jóvenes talentos digitales para su Global. Obtenido de e <http://www.empresa.nestle.es/es/sala-deprensa/comunicados-de-prensa/0317-el-digital-hub-en-4yfn>.
26. Observatorio económico Cámara de Comercio Cúcuta. (2020). Estudio Tejido Empresarial .
27. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2019). Vectors of Digital Transformation. OCDE.
28. Pereira, R. (2017). A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept. Guimarães, Portugal: University of Minho.
29. Procolombia. (2021). Inversión extranjera creció 66% en el primer trimestre de 2021.
30. R. Morakanyane, A. A. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. BLED.
31. R. S. Kaplan, a. D. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. Harvard Business Review.
32. Reeves, M., & Deimler, M. (2011). Harvard Business Review.
33. Roglinger, M., & Poppelhub, J. (2011). "What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its demonstration in business process management", en Proceedings of 19th European Conference on Information Systems.
34. Rojko. (2017). Industry 4.0 Concept: Background and Overview. Nuremberg, Germany.
35. Rosemann, M., & De Bruin, T. (2005). Towards a business process management maturity model.
36. Rossmann., A. (2018). Conceptualization and Measurement Model Thirty Ninth International Conference on Information Systems. Digital Maturity. San Francisco.
37. Sanchez, C. (2017). .Cueros Vélez S.A.S. siempre en transformación. Microsoft.
38. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Ginebra: World Economic Forum.
39. Sull, D. (2009). Harvard Business Review. How to Thrive in Turbulents.
40. Superintendencia de Sociedades. (30 de Septiembre de 2020). Supersociedades. Obtenido de https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_insolvencia/Documents/2020/Insolvencia_DataStudio_30sep2020.pdf.
41. Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Harvard Business Review. Capabilities and Organizational Agility: Risk Uncertainty and Strategy in the Innovation Economy.
42. Varum, C., & Rocha, V. (2013). Employment and SMEs during crises. Small.

43. Venkatraman., N. (1994). IT-enabled business transformation: From automation to business scope redefinition. Sloan Management Review.
44. Villa, M. (2004). Modelos de evaluación y mejora de procesos: análisis comparativo.
45. Waldruff, A. (s.f.). Transformación digital: ¿Dónde están los. Obtenido de <https://techcetera.co/transformacion-digital-donde-estan-los-casos-exito/>
46. Weber, C., Curtis, B., & Gardiner, T. (2008). Business Process Maturity Model (BPMM) version 1.0. <https://www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF>
47. Winig, L. (2016). Dialnet. GE's big bet on data and analytic. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5724507>
48. Zachman, J. A. (1987). A Framework for Information Systems Architecture. IBM Systems Journal. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5387671/>