

## **PROPUESTA DE DISEÑO DEL PROCESO DE CALIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE ERP**

**CELINA ROSA DIAZ RODRÍGUEZ**

Trabajo de Investigación o Tesis Doctoral como requisito para optar el título de  
Especialista en Gerencia de Proyectos

Tutor(es)

**JAIR AGUADO QUINTERO**

### **RESUMEN**

Seguridad Atlas Ltda., es una empresa que cuenta con una trayectoria de más de 45 años en el mercado de la Seguridad Privada en Colombia, un capital humano altamente competitivo y un sólido portafolio de soluciones para diferentes sectores. Seguridad Atlas Ltda., en la actualidad cuenta con las certificaciones ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 28000: 2007, ISO 45001: 2018, ISO 18788: 2015, ISO/IEC 27001: 2013 y BASC.

Al encontrarse certificada en la norma ISO 27001: 2013 surge la necesidad de revisar la seguridad de la información, específicamente en el respaldo de la información, lo que permitirá la continuidad de su negocio. Por esta razón, se recomienda la construcción del diseño del proceso de Calidad para implementación de la ERP, lo que permitirá optimizar el proceso y brindar una oportuna respuesta al cliente, garantizando así su satisfacción con nuestro servicio.

Los procesos de Seguridad Atlas Ltda. no se encuentran integrados, existen diferentes plataformas tecnológicas para cada uno de sus procesos lo que no permite una unificación de procesos.

No existe una minería de datos actual que permita la toma de decisiones en cuanto al área comercial y de mercadeo.

No existe actualmente en la unidad de negocios de protección una plataforma que le permita al cliente interactuar con la organización por este medio.

Los procesos de Seguridad Atlas Ltda., no se encuentran integrados, existen diferentes plataformas tecnológicas para cada uno de sus procesos, por lo que se ve necesaria la implementación de un ERP que permita la simplificación, recolección y unificación de datos, lo que garantizará una toma de decisiones oportuna y estratégica, mejorando así su participación en el mercado y otorgando un valor agregado a la prestación de sus servicios.

La estrategia para abordar es la diferenciación en el mercado, ser una empresa que se diferencia en la prestación de su servicio, siendo este completo y personalizado comprometido con la calidad en la atención de sus clientes. Los resultados indican que la incorporación de la ERP en las empresas influye notablemente en su estructura organizacional.

Se pretende ser el proyecto más importante que ha emprendido la compañía en los últimos años y hace parte de la estrategia corporativa, que la llevará en el 2022 a ser la empresa más moderna e innovadora en Gestión Integral de Riesgos en Seguridad.

El alcance inicial de este proyecto (Fase 1) impacta el 100% del proceso de Calidad, la fase 2 comprende la mayor parte de sus procesos incluyendo las áreas: comercial, gestión humana, compras, inventarios, programación, servicio al cliente, facturación, entre otras áreas de la organización.

En un gran esfuerzo económico y de implementación pero que sin lugar a dudas logrará que Seguridad Atlas Ltda sea una organización más competitiva en el mercado, con mejor servicio y estructurada con procesos más ágiles y confiables.

### **PLAN FINANCIERO**

	% Reserva de Contingencia		30%
	Presupuesto	Reservas	Total
<b>Total</b>	<b>\$ 383.500.000</b>	<b>\$ 115.050.000</b>	<b>\$ 498.550.000</b>

**Fuente: Elaboración propia**

	PRESUPUESTO POR RECURSOS	PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD	RIESGOS POSIBLES A MATERIALIZARSE	TOTAL	RESERVA DE CONTINGENCIA	PRESUPUESTO TOTAL
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	\$ 178.000.000	\$ 46.100.000	\$ -	\$ 224.100.000	\$ 67.230.000	\$ 291.330.000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	\$ 10.000.000	\$ 86.200.000	\$ 63.200.000	\$ 159.400.000	\$ 47.820.000	\$ 207.220.000
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 383.500.000</b>	<b>\$ 115.050.000</b>	<b>\$ 498.550.000</b>

**Fuente: Elaboración propia**

### **TIEMPO DE EJECUCION**

El tiempo de ejecución de este diseño se encuentra pactado para un periodo de 12 meses, siendo abarcado por la Regional Caribe.

### **PLAN DE TRABAJO**

El plan de trabajo presupone que el proyecto se lleva a cabo según las buenas prácticas planteadas en el PMBOK. La implantación debería realizarse de acuerdo con las recomendaciones y plan de trabajo contemplados en la metodología de trabajo mencionada.

### **Antecedentes:**

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Seguridad Atlas Ltda., tiene como objetivo gestionar sus procesos a través del Modelo de Excelencia Organizacional, mejorando continuamente el desempeño y la satisfacción del cliente, brindando protección, confianza y tranquilidad, a todas las personas naturales y jurídicas a través de su portafolio de servicios (SEGURIDAD ATLAS, s.f.).

Sin embargo, al ser tan amplio su SIG se pudieron evidenciar ciertos factores que afectan la continuidad del negocio, no existe una minería de datos actual que permita la toma de decisiones en cuanto a comercial y mercadeo, no existe actualmente en la unidad de negocios de protección una plataforma que le permita al cliente interactuar con la compañía por este medio y principalmente no cuenta con un software que le permita la optimización de sus procesos y una rápida atención a sus clientes, descuidando así su infraestructura tecnológica, lo que provoca un aumento de costos y afecta la seguridad y continuidad de su negocio.

### **Objetivos:**

#### **Objetivo general**

- Realizar la propuesta del diseño del proceso de calidad de Seguridad Atlas Ltda. para implementación de ERP Freemática

### **Objetivos específicos**

- Entregar el diseño del módulo de calidad para la implementación del ERP Freemática
- Mejorar la competitividad de la empresa en el sector.
- Integrar los procesos de calidad de forma sistematizada.

### **Materiales y Métodos:**

Teniendo en cuenta que este proyecto tiene como objetivo elaborar la propuesta del diseño del proceso de Calidad para la implementación de un sistema de gestión empresarial ERP, desde la perspectiva de gestión del cambio, lo que conlleva a describir y caracterizar como se debe realizar el módulo, se define esta investigación de tipo descriptiva, enmarcada en el enfoque cualitativo, generalmente este tipo de investigación se basa en el diagnóstico, definición, narración, relato, codificación y clasificación.

### **Resultados:**

Dado que este proyecto investigativo es de tipo descriptivo y se encuentra centrado en los casos de implementación de Software ERP nos permite considerar esos casos que no han sido exitosos o que presentaron dificultades para la correcta implementación del ERP.

Se efectuó búsqueda de información de manera extensiva en la base de datos de Colombia tales como proveedores ERP, empresas, base de datos académicas, sitios web, en lo cual se pudo concluir que ni en el sector empresarial de Colombia ni las productoras de Software han interiorizado la importancia de documentar y publicar las experiencias que han resultado exitosas, si esta información se encontrara documentada permitiera la creación de bases de datos, las cuales podrían aportar generación del conocimiento, lecciones aprendidas que permitan mejorar las implementaciones de los ERP.

**Conclusiones:**

Finalizado el proceso de investigación de este proyecto se logró identificar una deficiencia en el marco referencial de los casos de implementación de ERP que fueron fallidos o que presentaron inconvenientes en su implementación, esto debido al limitado interés de las empresas ni los proveedores de Software ven necesarios evidenciar sus fallos, sin embargo, se hace necesario dejar documentada las lecciones aprendidas para que sea de utilidad para las futuras implementaciones.

Por otra parte, se logró identificar que en determinados momentos la implementación tiene desbordamiento a causa de múltiples factores, pero al final se logra el objetivo de implementación a pesar de los límites que se pudieron presentar frente al alcance, tiempo y costo requerido.

Se evidencia la necesidad de que Seguridad Atlas Ltda., implemente nuevas tecnologías que ofrece el mercado para modernizar sus sistemas de información, lo que generará con esto ventajas competitivas en el mercado.

**Palabras clave:** Sistema Integrado de Gestión, ERP, Tecnología, Calidad.

**ABSTRACT**

Seguridad Atlas Ltda., is a company that has more than 45 years of experience in the Private Security market in Colombia, a highly competitive human capital and a solid portfolio of solutions for different sectors.

Seguridad Atlas Ltda., currently has ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 28000: 2007, ISO 45001: 2018, ISO 18788: 2015, ISO/IEC 27001: 2013 and BASC certifications.

Being certified in iso 27001: 2013 the need arises to review the security of information, specifically in the backup of information, which will allow the continuity of your business. For this reason, it is recommended to build the design of the Quality process for implementation of the ERP, which will optimize the process and provide a timely response to the customer, thus guaranteeing their satisfaction with our service.

The processes of Atlas Security Ltda. are not integrated, there are different technological platforms for each of its processes which does not allow a unification of processes.

There is no current data mining that allows decision-making in the commercial and marketing area.

There is currently no platform in the protection business unit that allows the customer to interact with the organization by this means.

The processes of Seguridad Atlas Ltda., are not integrated, there are different technological platforms for each of its processes, so it is necessary to implement an ERP that allows the simplification, collection and unification of data, which will guarantee a timely and strategic decision-making, thus improving its participation in the market and giving added value to the provision of its services.

The strategy to address is differentiation in the market, being a company that differs in the provision of its service, being this complete and personalized committed to quality in the attention of its customers. The results indicate that the incorporation of ERP in companies significantly influences their organizational structure.

It is intended to be the most important project that the company has undertaken in recent years and is part of the corporate strategy, which will lead it in 2022 to be the most modern and innovative company in Comprehensive Security Risk Management.

The initial scope of this project (Phase 1) impacts 100% of the Quality process, phase 2 comprises most of its processes including the areas: commercial, human management, purchasing, inventories, scheduling, customer service, billing, among other areas of the organization.

It is a great economic and implementation effort but that will undoubtedly make Security Atlas Ltda a more competitive organization in the market, with better service and structured with more agile and reliable processes.

## **FINANCIAL PLAN**

	% Reserva de Contingencia		30%
	Presupuesto	Reservas	Total
<b>Total</b>	<b>\$ 383.500.000</b>	<b>\$ 115.050.000</b>	<b>\$ 498.550.000</b>

Source: Own elaboration

	PRESUPUESTO POR RECURSOS	PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD	RIESGOS POSIBLES A MATERIALIZARSE	TOTAL	RESERVA DE CONTINGENCIA	PRESUPUESTO TOTAL
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	\$ 178.000.000	\$ 46.100.000	\$ -	\$ 224.100.000	\$ 67.230.000	\$ 291.330.000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	\$ 10.000.000	\$ 86.200.000	\$ 63.200.000	\$ 159.400.000	\$ 47.820.000	\$ 207.220.000
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 383.500.000</b>	<b>\$ 115.050.000</b>	<b>\$ 498.550.000</b>

Source: Own elaboration

## TIME OF EXECUTION

The execution time of this design is agreed for a period of 12 months, being covered by the Caribbean Regional.

## WORK PLAN

The work plan assumes that the project is carried out according to the good practices set out in the PMBOK. Implementation should be carried out in accordance with the recommendations and work plan set out in the above-mentioned work methodology.

## REFERENCIAS

1. *DEBITOOR*. (s.f.). Obtenido de <https://debitoor.es/glosario/definicion-proveedor#:~:text=Se%20trata%20de%20la%20persona,el%20desarrollo%20de%20la%20actividad.&text=Un%20proveedor%20es%20una%20persona,transformados%20para%20su%20posterior%20venta>.
2. *EVALUANDO ERP*. (s.f.). Obtenido de <https://www.evaluandoerp.com/software-erp/conceptos-erp/>
3. *FREEMATICA* . (s.f.). *FREEMATICA* . Obtenido de <https://www.freematica.com/freemy/>
4. Gallardo Fuentes, L. G. (2003). *Sistemas ERP: Importancia de sus aplicaciones en la gestión empresarial. [Documento en línea] Trabajo de grado Ingeniero en la Información y Control de Gestión, Universidad de Chile*.
5. H. Lee, K. L. (2006). "Teaching ERP Systems in the Supply Chain Management Course" - *Communications of the IIMA 06 Volume 6 Issue 3. Pages 77–86*.

6. HEFLO. (s.f.). Obtenido de <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/procesos-gestion-proyectos/#:~:text=Los%20cinco%20grupos%20de%20procesos%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20proyectos%20est%C3%A1n,es%20el%20comienzo%20de%20otro.&text=Procesos%20de%20planificaci%C3%B3n%3A%20aclara%20y,necesarias>
7. ISOTOOLS. (s.f.). Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/calidad/>
8. PANORAMA CONSULTING SOLUTIONS. (2014). *The 2014 ERP Report: Business Process Management*.
9. Panorama Consulting Solutions. (2015). *Clash of the Titans 2016*.
10. Pardo de Val, M., & Martínez Fuentes, C.,. (2005). *Resistencias al cambio organizativo: un análisis empírico en cambios reactivos y anticipativos*.
11. SEGURIDAD ATLAS. (s.f.). [www.atlas.com.co](http://www.atlas.com.co). Obtenido de [www.atlas.com.co](http://www.atlas.com.co)
12. Solutions, P. C. (2015). *ERP Report*.
13. Tamayo y Tamayo . (2006). *Proceso de la Investigación Científica* .
14. Vera, N. B. (2006). *ERP , SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE*, 4.