

Aplicaciones de la Administración de Riesgos en empresas cubanas

Applications of risk management in Cuban companies

Gretel González Karay¹, Yuniel Bolaño Rodríguez^{2*}, Jessica Castilla Zaldivar³, Yeleinis González Tamayo⁴, Digno Amaury Ortivero Irarragorri⁵

¹ Cubametales. Calle 30 No. 3015 entre 5ta y 7ma, Playa. La Habana, Cuba.

² Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE). Calle 114 No 11901 entre 119 y 127, Marianao. La Habana, Cuba

³ UEB Torrefactora Regil. Narciso López No. 56 entre Plácido y Torroella, Reparto D Beche, Guanabacoa. La Habana, Cuba.

⁴ Canteras. Calle Colón No. 12204 entre Independencia y Río Mordazo, Reparto Martí, Cerro. La Habana, Cuba.

⁵ ETECSA. Centro de Negocios Miramar. Edificio Habana 5to piso. Ave. 3era e/ 78 y 80, Playa. La Habana, Cuba

*Autor de correspondencia: ybolanor@ind.cujae.edu.cu

Este documento posee una [licencia Creative Commons Reconocimiento/No Comercial 4.0 Internacional](#)



Recibido: 21 mayo 2021 **Aceptado:** 7 junio 2021 **Publicado:** 10 julio 2021

Resumen

La administración de riesgos empresariales es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas gerenciales, en la cual se relacionan los riesgos con el proceso de planificación estratégica, que usualmente se vincula con la determinación de la visión, la misión y los principales objetivos de la empresa. El presente trabajo muestra el desarrollo de un procedimiento de administración de riesgos empresariales en diferentes empresas cubanas con el objetivo de la integración del sistema de dirección de las mismas. Con el fin de lograr este objetivo se realizó un estudio donde se empleó el modelo DE-ARISDE y la aplicación de un procedimiento de administración de riesgos. Se identificaron los principales riesgos de las 11 empresas objeto de estudio y se proyectaron diversas estrategias de administración para mejorar el desempeño organizacional. Entre los principales resultados obtenidos se destacan el levantamiento de un total de 251 riesgos, 736 causas de riesgos y 96 riesgos principales en las 11 empresas.

Palabras Claves: Riesgo, administración de riesgos, empresa, planificación estratégica

Abstract

Business risk management is recognized as an integral part of good management practices, in which risks are related to the strategic planning process, which is usually linked to determining the vision, mission and the main objectives of a company. This work shows the development of a business risk management procedure in different Cuban companies with the aim of integrating their management system. In order to achieve this objective, a study was carried out where the DE-ARISDE model was used and the application of a risk management procedure. The main risk of the 11 companies under study was identified and various management strategies were projected to improve organizational

performance. The main results obtained are the survey of 251 risks, 736 causes of risks and 96 main risks in the 11 companies.

Keywords: Risk, risk management, company, strategic planning

1. Introducción

Las empresas en la actualidad se enfrentan, más que nunca, al reto de asimilar fuertes y continuos cambios, no solo del entorno interno como: competidores, clientes, proveedores, normas, etc., sino también del externo tal como: factores sociales, tecnológicos, económico, políticos, legales, ambientales y administrativos [1]; por lo que se hace necesario tomar decisiones dentro del ámbito empresarial para adaptarse a este cambiante y complejo mundo. El campo de estudio de la dirección estratégica ha sido ampliamente investigado, desde su surgimiento hasta la actualidad, en el plano teórico, así como, la explicación de los resultados prácticos de las organizaciones que la aplican y su relación con el desempeño que logran [2]. Los términos vinculados a la palabra integración, tales como: integración de la cadena de valor, producción integrada, sistemas informáticos integrados, dirección integrada de proyectos y muchos otros, todos como manifestaciones de un nuevo enfoque de dirección empresarial basado en la integración, asociada al crecimiento económico y su competitividad [3].

La integración del sistema de dirección de la empresa es un proceso de alineación de energías de la organización en pos de su misión, que se realiza a partir del ejercicio estratégico de la organización; es la función entre todos los subsistemas con la estrategia de la empresa, un balance entre la actividad principal de la empresa y sus subsistemas. Las prácticas y procedimientos y comportamientos desde cada subsistema aseguran el cumplimiento del objeto empresarial orientado al futuro [4]. El sistema empresarial cubano se encuentra en un proceso que demanda cambios sustanciales en su entorno, los cuales constituyen nuevas exigencias y oportunidades para la empresa estatal [5]. Debido a estas condiciones en el entorno se hace imprescindible la aplicación del proceso de dirección estratégica en las empresas cubanas. La dirección estratégica es el “proceso iterativo y holístico de formulación, ejecución y control de un conjunto de maniobras, que garantizan una interacción proactiva de la organización con su entorno, para ayudar a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de su objeto social” [6].

La preocupación más sobresaliente de la dirección estratégica es el futuro, cuyo sondeo se hace necesario no solo con el fin de predecir los efectos de los sucesos venideros, sino además capacitarse para planearlos con cierto grado de éxito [7]. El propósito es entonces proveer información concerniente a las condiciones que rodean un curso de acción propuesto, de suerte que el riesgo sea conocido y fijado como una probabilidad. De esta manera, no se elimina el riesgo pero sí se determina de forma más precisa [8].

La administración de riesgo empresarial (ERM, por sus siglas en inglés) ha surgido como una nueva tendencia importante de las empresas y es una parte integral de una buena práctica gerencial. El ERM es una propuesta disciplinada y estructurada que alinea la estrategia, los procesos, las personas, tecnología y conocimiento, con el propósito de evaluar y administrar las incertidumbres que la empresa enfrenta a medida que crea valor [9]; aplicada correctamente en una empresa puede convertirse en una ventaja estratégica competitiva, al utilizarla para identificar acciones específicas que mejoren el desempeño y optimicen el riesgo. Esto también puede influenciar en la estrategia del negocio, mediante la identificación de ajustes potenciales relacionados a oportunidades y riesgos previamente no identificados [10].

La administración de riesgo empresarial debe verse como un proceso iterativo y continuo que permite y facilita una mejora continua en la toma de decisiones y en el desempeño empresarial, a través del diseño de estrategias que se anticipen a ellos y los transformen en oportunidades para la empresa, creando valor y aportándole una nueva ventaja competitiva [11].

Debido a la importancia que trae consigo integrar empresas cubanas en los estudios de administración de riesgos, se realizó la investigación en diferentes empresas de varios sectores con el fin de determinar el estado actual de la capacidad de prevención estratégica, los riesgos que contiene cada proceso de la empresa, y a su vez se realizar una medición de los mismos, contribuir al sector empresarial en su desempeño organizacional, en la eficiencia y eficacia con el objetivo de hacer una proyección de estrategias de administración de riesgos que en conjunto con las demás estrategias corporativas forman parte del programa estratégico.

Para fortalecer la integración estratégica en el sistema de dirección de la empresa surge el diseño de un modelo de Dirección Estratégica para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa (DEISDE). Esta propuesta expresa como Integración del Sistema de Dirección de la Empresa lo definido en [12]. Este concepto se basa en gestionar las relaciones que agregan valor, tanto a nivel externo como interno de la empresa, en donde se destacan a nivel externo, las relaciones de los procesos clave con los proveedores, clientes y entidades regulatorias. En el caso de las relaciones internas se enfatiza en las relaciones entre los procesos clave y los procesos funcionales.

A partir de la gestión de las relaciones externas e internas de la empresa es importante administrar los riesgos que limitan el funcionamiento de los procesos que aseguran estas relaciones para contribuir al aumento de la Capacidad de Prevención Estratégica de la Empresa [13]. De igual forma la dirección estratégica en la actualidad hace un llamado a fortalecer la proactividad en base a disminuir la incertidumbre asociada a los resultados que se proyectan a largo plazo. El entorno cambiante obliga a las organizaciones a buscar esa proactividad y reconocer la necesidad de desarrollar una Capacidad de Prevención Estratégica (CAPE) que permita introducir en el proceso de dirección estratégica, las actividades relacionadas con la administración de riesgos [14]. En función de esto, el objetivo específico de este trabajo fue desarrollar una teoría para la evaluación, diagnóstico y mejora de la Capacidad de Prevención Estratégica del sistema de dirección que permita un análisis de los resultados y su contribución teórica y práctica al desempeño de las empresas.

2. Materiales y Métodos

En este acápite se realiza una presentación de la base teórica y metodológica de la Capacidad de Prevención Estratégica del sistema de dirección de la empresa. También se describe el método de trabajo seguido para la obtención de los resultados.

Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa

El modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección Estratégica (DE-ARISDE) busca fortalecer el carácter proactivo de la dirección estratégica, a través de la prevención y así contribuir a un mejor desempeño en las empresas. Las bases teóricas que fundamentan este modelo se refieren al enfoque estratégico, enfoque de proceso, teoría de la administración de riesgos, enfoque de sistema. En el diseño del mismo se definieron 4 principios: Trabajo en Equipo, Adaptabilidad, Integración, Continuidad. El principio de

adaptabilidad es muy importante pues permite que se aplique a todo tipo de organizaciones incluido las cooperativas de ahorro y crédito [15].

El modelo DE-ARISDE se representa gráficamente en tres etapas como se muestra en la Figura 1. En la primera etapa, se establece el rumbo estratégico y se prepara la organización para la administración de riesgos. En la segunda etapa se lleva a cabo el proceso de administración de riesgos en una forma integrada. Esta es la etapa de mayor aporte en la investigación donde se realiza el diagnóstico de los riesgos por procesos y se determina su impacto en las relaciones externas e internas. Se realiza un análisis integrado de los principales riesgos de la organización. A partir de las relaciones entre los principales riesgos, se determinan las estrategias que deben formar parte del programa estratégico de acciones. En la tercera etapa, denominada implementación y control, se comunica a todos los niveles de la organización el programa estratégico y se ejecutan las acciones del mismo, se evalúan y controlan los resultados para medir las variables de salida del modelo: Capacidad de Prevención Estratégica (CAPE) y Nivel de Integración del Sistema de Dirección de la Empresa (NISDE). También se valora la efectividad del programa estratégico de acciones implementado. Todos estos análisis permiten una retroalimentación a las demás etapas del modelo.

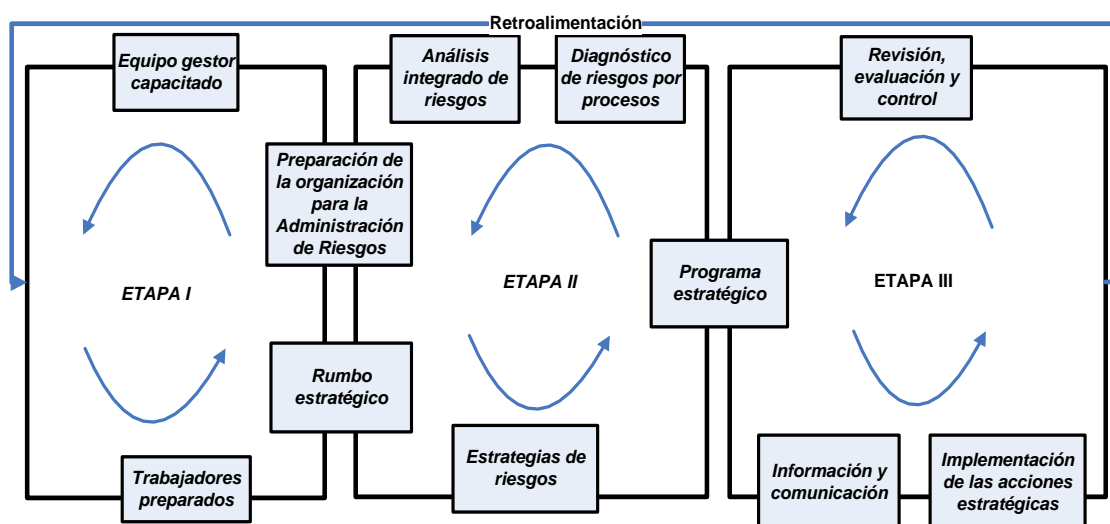


Fig.1 Representación gráfica del modelo DE-ARISDE

Procedimiento de Administración de Riesgos

El procedimiento de administración de riesgos contiene 5 pasos fundamentales como se muestra en la Figura 2. En el paso 1 se establece que la administración de riesgos se realiza en el contexto del proceso de dirección estratégica de la organización, teniendo en cuenta el enfoque de proceso y las relaciones externas e internas del sistema de dirección de la empresa, para así establecer una política de administración de riesgos entendida e implementada en toda la organización [16].

En el paso 2 se realiza el diagnóstico de riesgos por procesos. Para desarrollar este paso se diseñó un método de diagnóstico de riesgos. En la Figura 3 se muestra la representación gráfica del método de diagnóstico de riesgos, donde se realiza una identificación de riesgos en cada uno de los procesos de la organización y se realiza una medición de los riesgos a partir de la probabilidad de ocurrencia y el impacto económico estimado de los mismos, para luego evaluar los mismos en las siguientes categorías: extremo, alto, moderado, bajo y trivial.

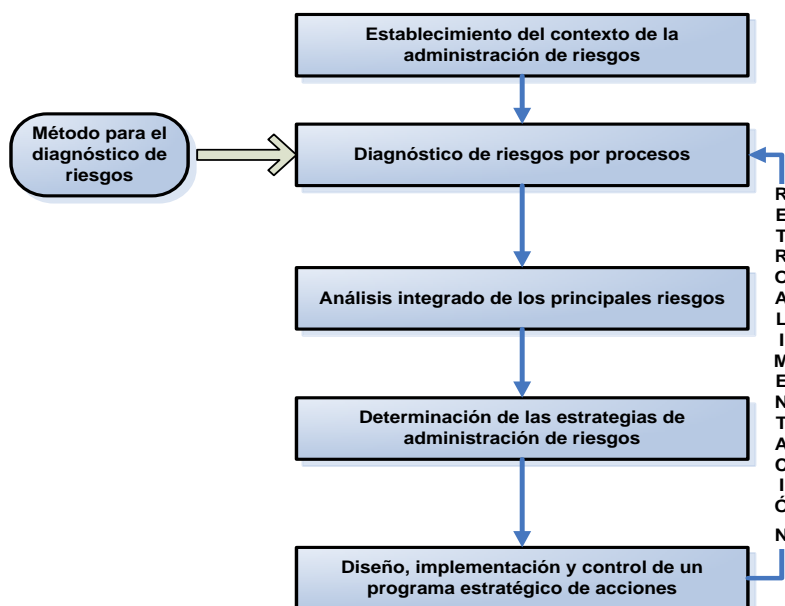


Fig.2 Representación gráfica del procedimiento de administración de riesgos

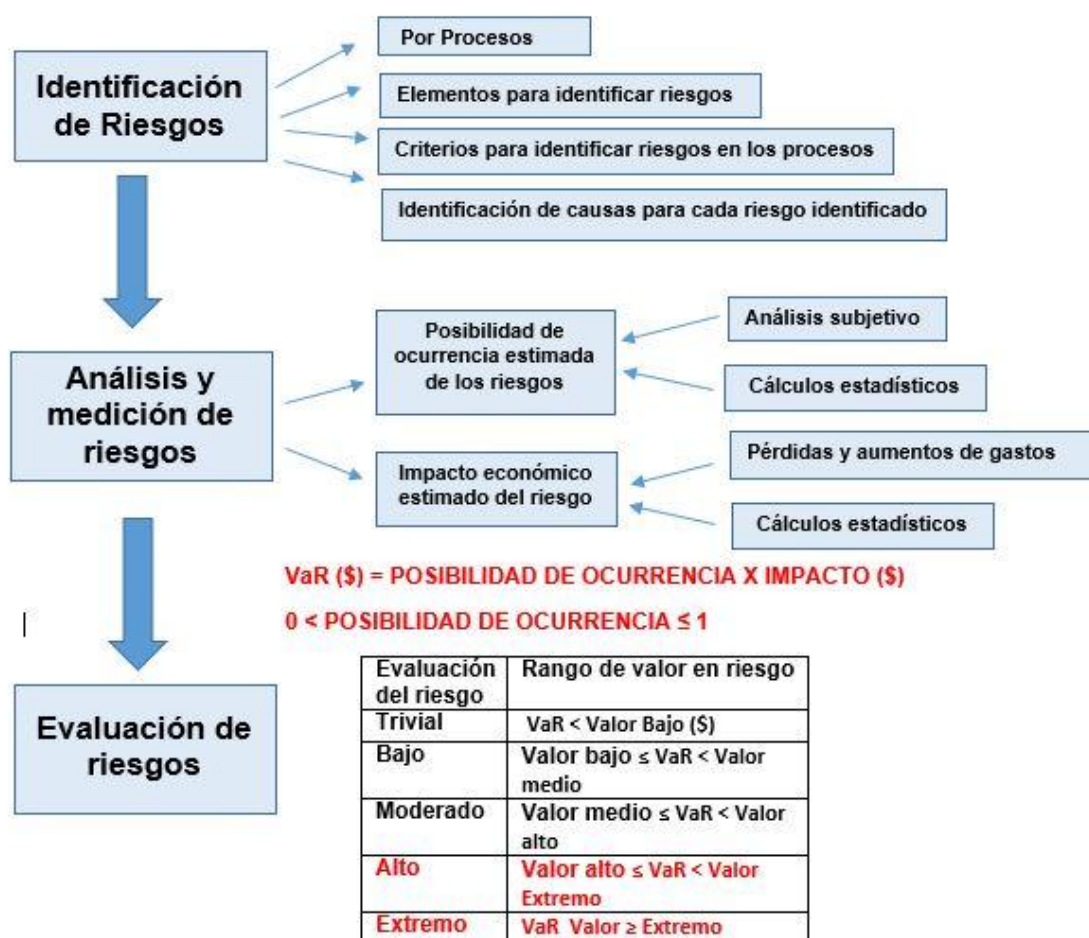


Fig.3 Representación gráfica del método del diagnóstico de riesgos

En el paso 3 se determinan los riesgos principales de la organización, a partir de la evaluación de los mismos, realizando un análisis integrado de dichos riesgos con ayuda de la matriz de relaciones de riesgos, la cual permite identificar los riesgos causas y los riesgos efectos [5,6]. En el paso 4 se determinan las estrategias de administración de riesgos a implementar, identificándose estrategias de explotación, evitación, transferencia, reducción, cobertura, seguro y de compensación de riesgo.

En el paso 5 se diseña, implementa y controla el programa estratégico de acciones. Con las estrategias de administración de riesgos seleccionadas, se diseña un programa estratégico, evaluando el nivel de cumplimiento del programa estratégico en porcentaje de acciones cumplidas del total planificado. Con la implementación de las estrategias, la organización debe evaluar de nuevo los riesgos administrados y determinar la reducción del valor de riesgo.

3. Resultados y Discusión

Se aplicó el modelo DE-ARISDE en la empresa Cubametales y como resultado se obtiene que la entidad no cuenta con un equipo de trabajo con conocimientos suficientes, capaz de realizar la proyección estratégica y la prevención de riesgos de la empresa. Estos comportamientos se deben a la falta de capacitación de los directivos y personal administrativo en temas de proyección estratégica y administración de riesgos. La empresa evalúa cualitativamente los riesgos, como resultado del bajo conocimiento tanto en los administradores como en los directivos, en temas sobre administración de riesgos y de capacidad de prevención estratégica. Se determina solo el costo del programa de acciones estratégicas por cada área funcional de la organización y no se determinan los beneficios para la organización.

Estos resultados indican que la entidad tiene que trabajar mucho para mejorar en el proceso de dirección estratégica con respecto a los aspectos del modelo DE-ARISDE, por lo que se aplica el procedimiento de Administración de Riesgo descrito anteriormente en la Empresa, logrando identificar un total de 29 riesgos y 71 causas en los 9 procesos que componen la empresa, como se observa en la Figura 4. Se puede destacar que el proceso de comercialización fue el más crítico, ya que se identificaron 6 riesgos y 19 causas, siendo este el proceso con más problemas.

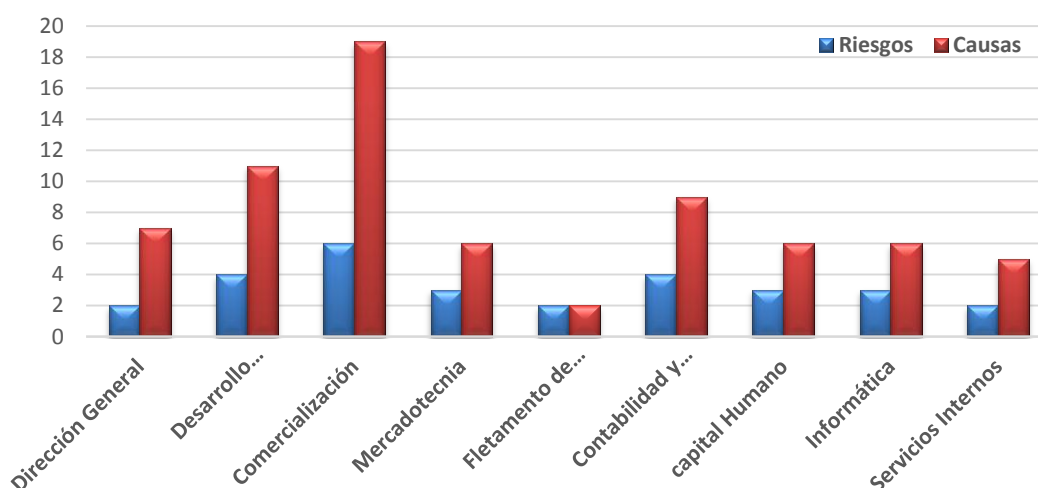


Fig. 4 Resultados de la identificación de riesgos y causas en la Empresa Cubametales

En la Figura 5 se muestran los resultados de la evaluación de riesgos de la empresa Cubametales, que dio como resultado 5 riesgos extremos, 3 riesgos altos, 2 riesgos moderados, 5 riesgos bajos y 14 riesgos triviales.

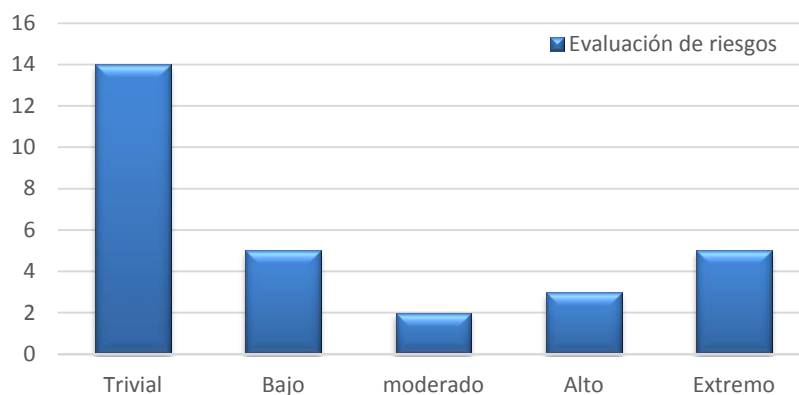


Fig.5 Resultados de la Evaluación de Riesgos en la Empresa Cubametales

En la Tabla 1 se muestran los resultados de los principales riesgos identificados en la empresa, junto con el impacto económico que representaría la ocurrencia de los mismos.

Tabla 1. Principales riesgos identificados en la empresa Cubametales

Código	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto Económico	Valor del Riesgo	Evaluación
R0202	Incumplimiento de lo establecido en la Res.60-CGR referente a la Gestión de Riesgo y Prevención de Riesgos	0,4	\$1,000,000	\$400,000	Moderado
R0204	Incorrecta conformación del Pliego de Concurrencia	0,22	\$8,000,000	\$1,760,000	Alto
R0301	Imposibilidad de presentar reclamaciones ante daños y perjuicios	0,3	\$60,000,000	\$18,000,000	Extremo
R0302	No tener las normas establecidas para las relaciones con proveedores/clientes extranjeros	0,24	\$900,000	\$216,000	Moderado
R0304	Incorrecta determinación de los términos y condiciones del almacenamiento de las mercancías en los contratos de compraventa internacional	0,37	\$200,000,000	\$74,000,000	Extremo
R0401	Desactualización de los precios del mercado	0,63	\$30,000,000	\$18,900,000	Extremo
R0402	Comercialización con proveedores que han perdido las cualidades para permanecer en la cartera de proveedores	0,8	\$2,000,000	\$1,600,000	Alto
R0403	Falta de diversificación de la cartera de proveedores	0,75	\$10,000,000	\$7,500,000	Alto
R0501	Apropiación de la mercancía por parte de los armadores	0,63	\$80,000,000	\$50,400,000	Extremo
R0502	Aplicación de sanciones a buques y armadores	0,89	\$40,000,000	\$35,600,000	Extremo

Después de haber identificado los riesgos principales que más impactan en el desempeño de los procesos, se elaboró una matriz de relaciones para determinar los principales riesgos-causas y principales riesgos-efectos. De acuerdo a la matriz se pudo determinar la siguiente situación problemática: Si no se gestionan los riesgos causas relacionados con el incumplimiento de lo establecido en la resolución 60 de la Contraloría General de la República (R0202), la imposibilidad de presentar reclamaciones ante daños y perjuicios (R0301) y no tener las normas establecidas para las relaciones con proveedores/clientes extranjeros (R0302); entonces se agudizarán más los riesgos y efectos relacionados con no tener las normas establecidas para las relaciones con proveedores/clientes extranjeros (R0302), la comercialización con proveedores que han perdido las cualidades para permanecer en la cartera de proveedores (R0402) y la falta de diversificación de la cartera de proveedores (R0403).

Para la proyección de estrategias y acciones es necesario haber realizado el análisis integrado de los principales riesgos que conlleva a la conformación de la situación problemática. A partir del análisis integrado de riesgos se determinaron una serie de estrategias. En la Tabla 2 se muestran las estrategias identificadas con un total de 14 estrategias y 26 acciones que conforman el programa estratégico.

Resultado de la aplicación del Procedimiento de Administración de Riesgos en diferentes empresas

La aplicación del Procedimiento de Administración de Riesgos ha sido objeto de estudio de muchos proyectos, tales como tesis de grado, postgrados, maestrías, capacitación de directivos. Su amplia utilización ha permitido su continuo mejoramiento y validación. La investigación se realiza en 11 empresas cubanas del sector estatal, sectores como el comercio, la salud, la alimentación, consultoría y auditoría, telecomunicaciones, turismo y el comercio exterior.

En la investigación se realiza la implementación del modelo DE-ARISDE en las 11 empresas objeto de estudio. Este modelo constituye una nueva forma de cómo realizar la Administración de Riesgos.

Aplicación del procedimiento de Administración de Riesgos en las Empresas

Basados en el procedimiento de administración de riesgos empresariales desarrollado por Bolaño [6] para la evaluación de los riesgos en las organizaciones, se aplicó paso a paso el mismo en las empresas objeto de estudio. Estas fueron BrasCuba, EMCOMED, EXPEDIMAR, GCOM, Centro Multiservicios de ETECSA, CONAS, Cubahidráulica, Centro de Inmunología Molecular, MedSol, ICT y Cubametales. Se tuvieron en cuenta los procesos y las actividades que se realizan en las empresas para el funcionamiento de las mismas.

En la Tabla 3 se muestra a modo general los resultados de la aplicación del diagnóstico de riesgos por procesos en las 11 empresas. Se identificaron un total de 251 riesgos (23 riesgos como promedio por cada empresa) con un total de 736 causas de riesgos (3 causas de riesgos como promedio por cada riesgo identificado y 67 causas de riesgos como promedio por empresa). Al realizar el análisis y evaluación de los riesgos se obtuvo 31 riesgos extremos (3 como promedio en cada empresa), 41 riesgos altos (4 como promedio en cada empresa), 55 riesgos moderados (5 como promedio en cada empresa), 43 riesgos bajos (4 como promedio en cada empresa) y 81 riesgos triviales (7 como promedio en cada empresa).

Tabla 2. Estrategias de administración de riesgos identificadas

Tipos de estrategia	No.	Descripción de la estrategia	Riesgos que se afectan
Estrategia de Explotación	E1	Ejecutar una contratación oportuna de los combustibles, aditivos y lubricantes	R0302, R0501
	E2	Implementar una política para la contratación con las diferentes compañías	R0101, R0301, R0302, R0303, R0501
	E3	Incrementar la cartera de proveedores/clientes extranjeros	R0402, R0403
	E4	Inversiones para el mejoramiento del parque automotor	R0902
Estrategia de Transferencia	E5	Contratar servicios a universidades y centros de investigación para la organización y dirección estratégica de la entidad, incluidos los procesos de capacitación a distintas instancias	R0203, R0701, R0702, R0703
	E6	Exigir que se cumplan con la calidad requerida los mantenimientos automotores planificados	R0902
	E7	Realizar acciones de autocontrol en el cumplimiento de las funciones de cada trabajador	R0101, R0102, R0201, R0202, R0203, R0302, R0303, R0304, R0305, R0306, R0701, R0802, R0803, R0901
Estrategia de Reducción	E8	Realizar estudios con el objetivo de incorporar nuevos proveedores/clientes	R0403
	E9	Realizar estudios de mercado respecto al precio	R0401, R0402
	E10	Capacitar y motivar a todos los trabajadores.	R0306, R0401, R0701, R0702, R0703.
	E11	Sistematizar las conciliaciones con los proveedores/clientes extranjeros	R0301, R0302, R0402, R0602
	E12	Cumplimiento de los compromisos contractuales	R0101, R0301, R0303, R0304, R0402, R0601, R0602.
	E13	Comprobar que los pliegos de concurrencia, cheques, transferencias, cartas de créditos e instrucciones documentarias se realicen correctamente	R0204, R0601
	E14	Tomar medidas que incrementen el control interno y los medios informáticos	R0201, R0305, R0402, R0603, R0604, R0801, R0802, R0803, R0901

De forma general se puede decir que los resultados son muy buenos pues como se observa en la Figura 6, los riesgos extremos y triviales son los de menor cantidad y los riesgos triviales son los de mayor cantidad; esto es muy bueno que ocurra y da una idea que se utilizaron valores proporcionales adecuados. Se determinaron 96 riesgos principales para un promedio de 9 riesgos principales por empresa lo que significa un 38,25% de los riesgos identificados en cada empresa.

Los riesgos principales más recurrentes en las 11 empresas objeto de estudio fueron:

- Deterioro de los niveles de eficiencia y eficacia de las empresas
- Incumplimiento del plan de producción
- Desaprovechamiento de la jornada laboral
- No disponibilidad de recursos materiales
- Desmotivación laboral.

Tabla 3. Resultados de la aplicación del método de diagnóstico de riesgos por procesos

No.	Resultados Generales	Total	Valor promedio por empresa
1	Cantidad de empresas analizadas	11	
2	Cantidad de riesgos identificados	251	23
3	Cantidad de causas de riesgos identificados	736	67
4	Cantidad de riesgos evaluados de extremos	31	3
5	Cantidad de riesgos evaluados de altos	41	4
6	Cantidad de riesgos evaluados de moderados	55	5
7	Cantidad de riesgos evaluados de bajos	43	4
8	Cantidad de riesgos evaluados de triviales	81	7
9	Cantidad de riesgos principales	96	9

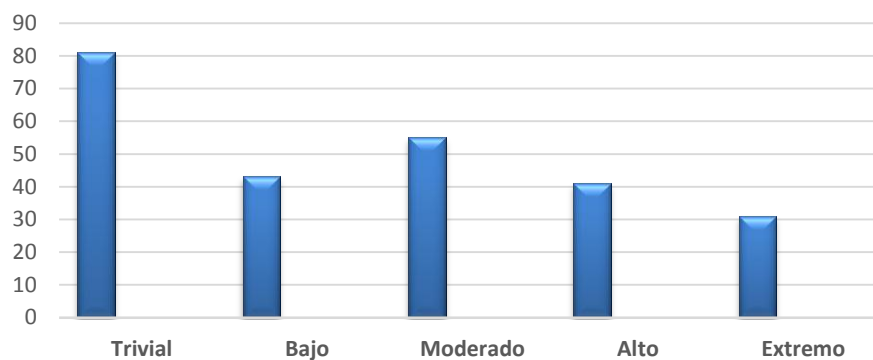


Fig.6 Resultados de la evaluación de riesgos en las 11 empresas

A partir de los resultados de los riesgos principales detectados en cada una de las 11 empresas objeto de estudio, se realizó una proyección de estrategias de administración de riesgos. La estrategia de reducción fue la más utilizada por las empresas con un 36% lo que es muy bueno porque se basa en la ejecución de un grupo de acciones encaminadas a disminuir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de uno o varios riesgos, hasta llevarlos a un determinado nivel aceptable. Le siguen la estrategia de compensación con un 26% y la estrategia de explotación con un 24% las cuales se basan en la aplicación de acciones encaminadas a explotar más algunas actividades que generan riesgos pero que a la vez generan más oportunidades o beneficios para la organización y en compensar a través de acciones de mejora los efectos adversos que los riesgos originan en un área determinada. Las estrategias de baja utilización fueron la estrategia de seguro con un 2%, la estrategia de evitación con un 4% y la estrategia de Transferencia con un 8%. La estrategia de cobertura no tuvo utilización lo cual es muy buena ya que los riesgos principales detectados en las 11 empresas no ocasionaron pérdidas financieras como para crear un fondo para enfrentar dichas pérdidas.

De acuerdo al estudio llevado a cabo en las 11 empresas objeto de estudio se realizó una proyección de estrategias de administración de riesgos. La estrategia a seguir en los casos de mayor porcentaje encontrados se indica a continuación:

Tipos de Estrategia:

- Estrategia de Explotación: Introducir mejoras en los procedimientos comerciales y de contratación que logren una disminución de no conformidades y de las quejas y reclamaciones de los clientes. Capacitación y formación tanto de directivos como del personal administrativo y de los socios comerciales.
- Estrategia de transferencia: Realizar estudios de mercado con el objetivo de incorporar proveedores potenciales a la cartera de negocios. Valorar la variante de tercerizar aquellos servicios generales que representen más pérdidas que ganancia a la empresa.
- Estrategia de Reducción: Actualizar sistemáticamente el inventario de la necesidad de piezas por línea de equipo. Cumplimentar los mantenimientos preventivos tanto de maquinaria como del servicio automotriz para evitar las posibles averías.
- Estrategia de compensación: Incluir en las instrucciones de trabajo de cada actividad del proceso productivo la realización del control de la producción. Fomentar la innovación, la investigación y desarrollo como medida alternativa de la sustitución de importaciones.

4. Conclusiones

Se realizó con éxito la aplicación del procedimiento de administración de riesgos en las 11 empresas objeto de estudio, dando como resultado que los riesgos extremos y altos son las de menos porcentaje de ocurrencia, lo que es muy favorable para estas empresas. Con la aplicación del procedimiento de la administración de riesgos en la empresa Cubametales, se identificaron 29 riesgos y 71 causas, siendo el proceso de comercialización en el que más riesgos y causas se detectaron con 6 y 19 respectivamente. Se efectuó el análisis integrado de riesgo, seleccionando 10 principales riesgos que se clasificaron según su evaluación, y se identificaron 14 estrategias de administración de riesgos. En los resultados de la aplicación del procedimiento de administración de riesgos en las 11 empresas se identificaron 251 riesgos, 36 causas de riesgos y 96 riesgos principales. Entre las estrategias más utilizadas en las 11 empresas se encuentra la estrategia de reducción con 36% y la estrategia de compensación con un 26%.

Referencias

1. Almaguer, Pérez, *La Administración del riesgo: ¿cómo distinguir un buen riesgo de una mala apuesta?* Ciencias Holguín, 2012. **28**(3): p. 1-11.
2. Alfonso, D., Hernández, A., *Dirección por procesos en la universidad*. Ingeniería Industrial, 2017. **34**(1): p. 87-95.
3. Soria, Y., *Aplicación de un procedimiento para la integración del sistema de dirección en la Empresa de materiales de construcción de Villa Clara*, 2019. Tesis de Doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
4. Becerril, M., Hernández, M., *La importancia de la creación de pasivo en la administración del riesgo de las micro, pequeñas y medianas empresas*. Global Conference on Business & Finance Proceedings, 2013. **8**(2): p. 896-903.
5. Bolaño, Y., Alfonso, D., Pérez, A., Arias, M., *Modelo de Dirección Estratégica basado en la administración de riesgos*. Ingeniería Industrial, 2014. **35**(3): p. 344-357.

6. Bolaño, Y., *Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa*, 2014. Tesis de Doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana.
7. Bolaño, Y., Alfonso, D., *La Capacidad de Prevención Estratégica del sistema de dirección de la empresa*. DYNA Management, 2016. **4**(1): p.1-13.
8. Lizarzaburu, E.R., Barrigada, G., Noriega, L.E., López L., Mejía, P.Y., *Gestión de Riesgos Empresariales: marco de revisión ISO 31000*. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/37274>.
9. Chávez, R., Castillo, L., *La Gestión estratégica y el enfoque social en las cooperativas de ahorro y crédito desde un enfoque sistémico y complejo*. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, 2015. **1**(30): p 1-12.
10. Chintakananda, A., *Uncertainty in strategic management research: three unresolved tension*. Strategic Management Review, 2020. **9**(1): p. 90-102. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.srp.2020.101987>.
11. Huergo, P.L., Artunduaga, D.M., *La importancia de la cultura cooperativa y la comunicación como factores de éxito para las cooperativas de ahorro y crédito en Neiva (Hulla)*. Cooperativismo & Desarrollo, 2013. **21**(102): p. 57-68.
12. Lastre, A.M., Issac, G.C., *Identificación de Riesgos ambientales en el laboratorio de radioquímica de la facultad de ciencias y tecnologías nucleares*. Ingeniería Industrial, 2011. **32**(2): p. 87-95.
13. Ulloa, M., *Riesgos del trabajo en el sistema de gestión de calidad*. Ingeniería Industrial, 2012. **32**(2): p. 100-111.
14. Rodríguez B., *Modelo de gestión de la producción de huevos basado en buenas prácticas de granjas avícolas de alto rendimiento y productividad*. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial, 2018. **2**(1): p. 68-81.
15. Mendoza, A.E., *Desarrollo de la Capacidad de Prevención Estratégica en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Universidad Técnica de Manabí. ECA-Sinergia*. Revista especializada en economía y administración de empresas, 2017. **8**(1): p. 7-28.
16. Rua, A., García, O., Ruíz, S., Alfonso, D., *Rediseño organizacional basado en el enfoque por procesos en una empresa del sector del tabaco*. Revista ECA Sinergia, 2020. **11**(3): p.63-71. DOI: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i3.2352.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses entre los autores, ni de los autores con otras entidades vinculadas al contenido del artículo.

Contribución de autores

Gretel González Karay. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0629-5594>.

Diseño y desarrollo de la investigación, así como en la redacción del manuscrito.

Yuniel Bolaño Rodríguez. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-1079-5321>.

Planificación del proceso investigativo. Revisión y validación de los resultados.

 **González et al.**

Jessica Castilla Zaldivar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3095-7570>.

Redacción del manuscrito y aplicación del procedimiento en las empresas.

Yeleinis González Tamayo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9280-3630>.

Participó en la propuesta de solución y en la búsqueda de información acerca del tema.

Digno Amaury Ortivero Irarragorri. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9606-5989>.

Participó en la propuesta de solución y en la búsqueda de información acerca del tema.