

# Integrated Management Systems and the profitability of Contractors in contractor companies linked to the mining sector

Saraí Nelly Samán-Chingay, Magister en Gestión Empresarial del Comercio Exterior y la Integración<sup>1</sup>, María del Pilar Miranda-Guerra, Magister en Administración Estratégica de Empresas<sup>2</sup>, Yordan Smith Chávez Chalan, estudiante de la carrera de Administración y Negocios Internacionales<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, [sarai.saman@upn.edu.pe](mailto:sarai.saman@upn.edu.pe)

<sup>2</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, [maria.miranda@upn.edu.pe](mailto:maria.miranda@upn.edu.pe)

<sup>3</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, [N00019913@upn.pe](mailto:N00019913@upn.pe)

*Abstract— The sector of contractor companies, directly linked to mining, constitutes a motor of economic development and therefore of improvement in the quality of life of the inhabitants of the locality in which they operate. Like other business organizations, they are considered complex entities and need disruptive management models that take into account economic and social complexity and that allow sustainability by generating profitability. The purpose of the study is to determine the relationship between the integrated management system (GIS) and the profitability of a contractor company in the mining sector, Cajamarca, 2022. For this, a quantitative, correlational, non-experimental cross-sectional study has been carried out. Has been used; using as an instrument that has a validity of total applicability and a reliability of 0.88. The results obtained glimpse the level of significance in each relationship, integrated management systems and profitability ( $p = .000$ ;  $r = 812$ ); processes and profitability ( $p = .000$ ;  $r = 741$ ); interest group and profitability ( $p = .005$ ;  $r = 597$ ). It is concluded that the Integrated Management System is directly and positively related to the profitability of the contractor company belonging to the mining sector.*

*Keywords—Integrated management system, Profitability, interest groups, processes, effectiveness, utility.*

# Sistemas Integrados de Gestión y la rentabilidad de Contratistas en empresas contratistas vinculadas al sector minero

Saraí Nelly Samán-Chingay, Magister en Gestión Empresarial del Comercio Exterior y la Integración<sup>1</sup>, María del Pilar Miranda-Guerra, Magister en Administración Estratégica de Empresas<sup>2</sup>, Yordan Smith Chávez Chalan, estudiante de la carrera de Administración y Negocios Internacionales<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, sarai.saman@upn.edu.pe

<sup>2</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, maria.miranda@upn.edu.pe

<sup>3</sup>Universidad Privada del Norte, Perú, N00019913@upn.pe

**Resumen** – *El sector de las empresas contratistas, directamente vinculado a la minería, constituye un motor de desarrollo económico y por ende de mejora en la calidad de vida de los habitantes de la localidad en la que operan. Al igual que otras organizaciones empresariales, son consideradas entidades complejas y necesitan modelos de gestión disruptivos que tengan en cuenta la complejidad económica y social y que permitan la sostenibilidad generando rentabilidad. El estudio tiene como finalidad determinar la relación entre el sistema integrado de gestión (SIG) y la rentabilidad de una empresa contratista del sector minero, Cajamarca, 2022. Para ello, se ha realizado un estudio cuantitativo, correlacional, no experimental de corte transversal. Los resultados obtenidos vislumbran el nivel de significancia en cada relación, sistemas de gestión integrados y rentabilidad ( $p = .000$ ;  $r = 812$ ); procesos y rentabilidad ( $p = .000$ ;  $r = 741$ ); grupo de interés y rentabilidad ( $p = .005$ ;  $r = 597$ ). Se concluye que el Sistema Integrado de Gestión se relaciona directa y positivamente con la rentabilidad de la empresa contratista perteneciente al sector minero.*

**Palabras clave** — *Sistema de Gestión Integrado, Rentabilidad, Stakeholders, Grupos de Interés, Procesos, Eficacia, Utilidad.*

## I. INTRODUCCIÓN

La concepción de las organizaciones evoluciona drásticamente, impulsada por el dinamismo de los factores que se vinculan y relacionan con esta. La interconexión se da a escala local y mundial, promovida por el proceso de globalización que a su vez se fortalece por medio de los avances de la era digital [20]. Ante lo expuesto, se concibe que las organizaciones empresariales y sus procesos de gestión concurren con una constante emergencia de factores que componen o que influyen en esta, es por ello que se les define como entidades complejas [9].

En ese sentido, y al considerar sistemas complejos a las organizaciones se busca metodologías de análisis y operación, dejando de lado los métodos lineales, en el cual se tratan los elementos que la conforman de manera individual, sin considerar las relaciones e interacciones. Bajo este esquema de análisis, no se pueden determinar escenarios veraces y menos aún avizorar y anticiparse al cambio del entorno [35], [28].

Las organizaciones se manifiestan de forma dinámica, son procesadoras de datos e informaciones, estas deben desarrollar

la capacidad de adaptación a las diversas transformaciones y cambios en el contexto en el que se desenvuelven, ofreciendo respuestas idóneas y oportunas frente a demandas realizadas. Las empresas se enfrentan a entornos cada vez más competitivos, deben ser capaces de incorporar a su gestión herramientas de soporte para la planificación de los procesos productivos, de tal manera se pueda lograr la sostenibilidad de la empresa y en esa línea se destaca una de las variables con más impacto en la perdurabilidad de una organización como la rentabilidad [11], [24],[41].

Ante el escenario expuesto, se devela a los Sistemas Integrados de Gestión como un modelo que permite la conceptualización de la organización, así también, como un sistema complejo que plantea prácticas, que, en base a un diagnóstico real y completo, fomenta que la compañía se desarrolle y se establezca como exitosa, muchas organizaciones y empresas de servicios han establecido recientemente Sistemas de Integrados de Gestión para aumentar sus ventajas competitivas en los mercados locales y mundiales [31].

Se considera que las empresas que tengan previsto dentro de sus objetivos alcanzar estándares de calidad y la mejora continua, deberían implementar este tipo de Sistemas en su gestión, en vista que se trata de una herramienta que alinea el funcionamiento de la organización, bienestar de los colaboradores y la seguridad laboral, así como también proporciona parámetros para gestionar la calidad los productos, bienes o servicios que se ofrezcan [16].

Cabe señalar, que el aumento de los niveles de rentabilidad es la principal preocupación para los líderes de las organizaciones, estos se encuentran en una constante búsqueda de eficacia y eficiencia [27], lo que impulsa la exploración de innovadores y disruptivos modelos de gestión [37]. La rentabilidad alude a la capacidad de la empresa de poder contar con solidez financiera [22]. En efecto, refiere a un atributo positivo que caracteriza a algunas empresas y apalanca el éxito de sus estructuras organizativas [33]. En este sentido, es imperante; puesto que brinda libertad financiera y posibilidad de crecimiento satisfactorio [6].

En el Perú, los diversos sectores empresariales aportan considerablemente al crecimiento, sin embargo, una de las industrias de mayor relevancia es la minería, se suma a ello los

sectores conexos que se desarrollan vinculados a su aportación. Según el Ministerio de Energía y Minas del Perú, entre el 2017 y el 2021, la contribución de esta industria significó el 16% del Producto Bruto Interno (PBI) nacional. La Figura se torna a modo de réplica en Latinoamérica, la industria minera, las empresas contratistas y de servicio, que se crean bajo su influencia atraen inversión extranjera, generan fondos, impulsan la economía generando empleo y aportan a la mejora a la calidad de vida de los pobladores [38].

En función de lo expuesto la presente investigación plantea como pregunta base: ¿Cuál es la relación entre el Sistema Integrado de Gestión (SIG) y sus dimensiones con la rentabilidad de una empresa contratista vinculada

+al sector minero, Cajamarca 2022? (Ver Fig. 01). La presente investigación cobra especial relevancia al ampliar las bases teóricas en referencia a la conceptualización y dimensionamiento de las variables tratadas; por otro lado, validará o desestimará la relación entre los SIG y la rentabilidad, estableciendo caminos de actuación para las empresas del sector contratista minero, impactando en la mejora de la calidad de vida de los trabajadores que se desempeñan en el sector. El presente estudio se rige a través del método científico, el cual le ofrece validez y confiabilidad a los resultados que serán expuestos, así como también suministra procedimientos enfocados a canalizar los Sistemas Integrados de Gestión para el desarrollo empresarial y el logro de la rentabilidad.

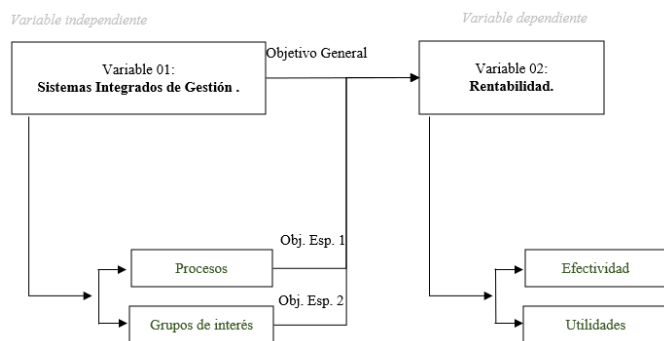


Fig. 1. Objetivos correlacionales de la investigación

## II. MARCO TEÓRICO

### A. Sistemas Integrados de Gestión en las empresas contratistas vinculadas al sector minero.

Actualmente muchas empresas adoptan diferentes modelos de gestión orientados a generar calidad y competitividad, buscando la supervivencia; esto alineado a los requerimientos estrictos en referencia a procesos de preservación del medio ambiente y seguridad laboral, que han cobrado gran relevancia en la actualidad [19,29], lineamientos que se exigen a las organizaciones y con especial fuerza en el sector minero y a las empresas vinculadas.

Los SIG se conceptualizan como modelos que impulsan la mejora continua al diagnosticar a la empresa como un sistema completo y establecer procesos idóneos mediante el uso de

herramientas y tecnologías que se orientan a lograr la satisfacción del cliente [30],[26]. Al abordar las conexiones que se generan entre las distintas áreas y elementos que impactan a la empresa, un SIG potencia la sinergia alineando los procesos de las áreas bajo un objetivo común, promoviendo el cumplimiento con la calidad, gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud en el trabajo, todo en un contexto de mejora dinámica y constante [25]. En esa línea se observan beneficios de corto plazo como la disminución de costos, reducción de merma en los recursos, capitalización de marca, incremento de la motivación interna [30].

La referencia [32] define a los SIG como instrumentos de apoyo administrativo para la planificación de los procesos productivos de una organización, con el fin de enfocarse en la productividad y calidad. En conformidad, esta variable es definida como una herramienta organizacional diseñado bajo un enfoque multidireccional; puesto que, tiene la capacidad de hacer posible la gestión de diversos aspectos operativos de una organización [19],[29].

También, se alude a una serie de procedimientos integrados en un solo sistema en pro de procesar de manera eficiente la realidad interna de una realidad administrativa [7]. El concepto de SIG ha sido tratado por diferentes autores, y la conceptualización con mayor comunalidad, es aquella que plantea la interconexión de la gestión de los procesos de la organización y la satisfacción con las partes [14].

La presente investigación analizó diferentes constructos de SIG y en base al nivel de comunalidad se establecieron las dimensiones de la variable Sistema Integral de Gestión:

1) *Proceso*: el cual alude a los diversos pasos que se siguen para hacer posible el desarrollo de la implementación de los SIG dentro de la empresa. Reflejándose que son muchos los elementos que se determinan como indicadores de esta dimensión, resaltándose como los más notables; la mejora continua, los procedimientos, el enfoque al cliente y la productividad (Ver Tabla 01).

2) *Grupos de interés*: refieren al conjunto de personas que se encuentran involucrados con el desarrollo empresarial de manera directa o indirecta, las cuales pueden ser accionistas, trabajadores, entre otros. Entre los indicadores de esta dimensión se resalta inicialmente las medidas del tiempo, las acciones correctivas, acciones preventivas, supervisión.

En cuanto a las empresas contratistas vinculadas al sector minero, presentan un especial interés en abordar e incorporar los SIG, esto en vista las estrictas exigencias de la industria minera para asegurar la calidad y aseguramiento del cumplimiento de los procesos, mediante la integración de sus áreas y comunalidad de objetivos.

### B. Rentabilidad en las empresas contratistas vinculadas al sector minero.

La rentabilidad se define con el porcentaje con el que reeditúa, en una determinada brecha de tiempo, el capital

usado, interpretado como el contraste entre el ingreso que genera una operación y los medios consumidos para generarlo, se expresa mediante un ratio financiero [17],[1].

Se conceptualiza rentabilidad como un atributo que es producto de una administración eficiente, en cuanto al logro de los objetivos y la generación de recursos organizacionales para producir capital y patrimonio [33], también ha sido definida como una característica deseable por toda organización que le provee de estabilidad, desarrollo, crecimiento y expansión dentro de su mercado.

El concepto de rentabilidad ha sido tratado por diferentes autores, y el común denominador o conceso al que se llega, es aquella que enfoca a la productividad como una condición de las empresas que saben auto conducirse y establecer planes de desarrollo y cumplirlos para potenciar sus utilidades y ganancias [36].

Entre las dimensiones de la rentabilidad se resaltan:

1) *Efectividad*. La efectividad es un atributo que refleja el balance entre eficiencia y eficacia, resaltándose cuando se alcanzan objetivos determinados. Planteándose como indicadores los objetivos, eficiencia, resultados y riesgos (Ver Tabla 01)

2) *Utilidades*: esta indica a las ganancias e ingresos percibidos a nivel empresarial a través de las diversas negociaciones, intercambios y proyectos económicos desarrollados, los cuales se dirigen con la intención de generar solidez financiera y aumentar los patrimonios organizacionales. Entre sus indicadores se destacan; gastos, costos, uso de recursos, ingresos (Ver Tabla 01).

TABLA 01  
ESTRUCTURA DE OPERACIONALIDAD DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Sistemas integrados de gestión	Procesos	Mejora continua
		Procedimientos
		Enfoque al cliente
		Productividad
	Grupos de interés	Medición de tiempos
		Supervisión
		Acciones correctivas
		Acciones preventivas
Rentabilidad	Efectividad	Riesgo
		Objetivo
		Eficiencia
		Resultados
	Utilidades	Gastos
		Costos
		Uso de recursos
		Ingresos

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque permite establecer la cuantificación y el estudio matemático para la exposición y diseño del contexto abordado [2]. En concordancia a lo antes referido; se recolectaron datos, haciendo uso de métodos de la estadística aplicada.

El diseño de la investigación se registra como no experimental, debido que en su proceso no se proyecta el registro ni manejo deliberado de las variables; puesto que, los antecedentes a recolectar serán recabados dentro de su entorno natural [4], así también el corte es transversal, en vista que se busca afrontar la recolección de datos del estudio en un lapso estipulado de tiempo único [21], [3].

Es correlacional, porque a través de su ejecución se validan o no, las relaciones entre las variables abordadas en la investigación, determinando un punto focal para la revelación de los resultados [3].

En la presente, la población se equipará a la muestra. La muestra refiere a una parte representativa de la población, la cual posee características similares a los demás elementos, por lo que los resultados pueden ser generalizados [15]. En la investigación la muestra abordará al total de trabajadores de la organización, siendo un total de 20.

El método empleado para recolectar y analizar los datos es el método inductivo-deductivo, puesto que es aquel capaz de permitir la obtención de conocimientos partiendo de lo general a lo específico, es decir, se inicia con el análisis a las variables para posteriormente dar conocimiento sobre lo propio para comprobar las hipótesis del estudio.

La técnica de recolección de datos que se pretende aplicar en el desarrollo del estudio es la encuesta, el instrumento que se usó es el cuestionario, la validez del instrumento seleccionado fue corroborada por medio del juicio de expertos con larga experiencia en la materia proveniente de la investigación; además, se evaluó la fiabilidad del instrumento, calculando el coeficiente del alfa Cronbach, la cual reflejó una valoración de 0.88, mostrando se aplicabilidad.

El método de análisis implementado para el procesamiento de los datos fue el descriptivo - correlacional, el mismo permitió establecer los resultados estadísticos respectivos, describiéndose datos y determinando las correlaciones entre las variables de estudio y sus dimensiones, exponiéndose estos resultados en tablas y gráficos, los cuales fueron empleados para desarrollar las discusiones, resultados y conclusiones del estudio. Empleando el programa SPSS v26.

Entre los aspectos éticos que rigen la investigación, se destaca la descripción fidedigna de la información obtenida; así como, la plena y transparente información brindada los participantes del estudio; además, se citó todas las fuentes que han sido revisadas para el presente estudio, los datos fueron utilizados para fines académicos, tomando en cuenta el método científico para el desarrollo de la investigación.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Para asegurar el correcto uso de los métodos estadísticos, se validó el tipo de distribución que poseen los datos de la muestra, en virtud de los 20 encuestados, se usó el estadígrafo Shapiro-Wilk porque la muestra es  $\leq 50$ . Se observa como resultado un nivel de significancia para ambas variables  $< .05$  lo que significa que no existe una distribución normal, por lo tanto, debe ser aplicado una prueba no paramétrica durante el proceso de comprobación de hipótesis, siendo Rho de Spearman (Ver Tabla 02).

TABLA 02  
PRUEBA DE NORMALIDAD

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sistema Integrado de Gestión	,935	20	,009
Rentabilidad	,896	20	,035

En referencia a objetivo general de la investigación que buscaba determinar la relación entre la variable SIG y la rentabilidad, se visualiza la correlación a través de Rho de Spearman de 0.812, esto demuestra la existencia de una relación positiva considerable, de igual manera expone un nivel de significancia menor a .05, es decir, existe relación entre las variables; por lo tanto, cuando se aplica adecuadamente los Sistemas Integrados de Gestión se obtiene resultados positivos en la rentabilidad (Ver tabla 03).

TABLA 03  
CORRELACIÓN OBJETIVO GENERAL

Rho de Spearman	Sistema Integrado de Gestión	Coeficiente de correlación	Sistema Integrado de Gestión	Rentabilidad
			1,000	,812
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
		Coeficiente de correlación	,812	1,000
	Rentabilidad	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

En relación con los objetivos específicos de la investigación:

El primer objetivo específico, muestra que la correlación a través de Rho de Spearman es de 0.741, resultado que valida la existencia de una relación positiva considerable entre la dimensión procesos y la variable dependiente rentabilidad, de igual manera expone un nivel de significancia menor a .05, es decir, existe relación entre las variables; por lo tanto, cuando se ejecutan correctamente los procesos dentro de la empresa se obtiene resultados positivos en la rentabilidad (Ver tabla 04).

TABLA 04  
CORRELACIÓN PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO

Rho de Spearman	Sistema Integrado de Gestión	Coeficiente de correlación	Sistema Integrado de Gestión	Rentabilidad
			1,000	,741
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
		Coeficiente de correlación	,741	1,000
	Rentabilidad	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

Con respecto al segundo objetivo específico, el estudio determina, mediante la correlación de Rho de Spearman una relación de 0.597, resultado que determina una relación positiva media entre la dimensión de SIG grupos de interés y la variable dependiente rentabilidad, de igual manera expone un nivel de significancia menor a .05, es decir, existe relación entre las variables; por lo tanto, cuando se ejercen planes priorizando a los grupo de interés dentro de la empresa se obtiene resultados positivos en la rentabilidad (Ver tabla 05).

TABLA 05  
CORRELACIÓN SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

Rho de Spearman	Grupo de interés	Coeficiente de correlación	Grupo de Interés	Rentabilidad
			1,000	,597
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	20	20
		Coeficiente de correlación	,597	1,000
	Rentabilidad	Sig. (bilateral)	,005	.
		N	20	20

Lo resultados descritos se alinean con los hallazgos de la referencia [15] quien valida que los SIG influyen en la rentabilidad. Se concluye la importancia de la ejecución de los Sistemas Integrados de Gestión, siendo estos de influencia positiva para la rentabilidad. En ese sentido, las referencias [30], [29] en su investigación identifican los aspectos en los cuales la aplicación de SIG impacta de manera positiva; se cuenta con el aspecto económico; al potenciar la eficiencia y reducción de costos en sanciones por incumplimiento de procesos, precisan que capitaliza la imagen de la organización, elevando el valor de sus activos intangibles y mejorando sus oportunidades de conseguir ordenes de trabajo, en general proponen que la incorporación de SIG en las organizaciones fomentando el cumplimiento de sus objetivos financieros, reeditando en el bienestar de la sociedad. La referencia [25] coincide e indica que la implementación de SIG tiene múltiples ventajas y anima a las empresas a realizar el proceso de integración por ofrecer múltiples beneficios.

Estos resultados concuerdan con lo explicado por la referencia [5] quienes manifiestan que dentro de los impactos positivos que trae el uso de SIG se encuentra; el facilitar el proceso de toma de decisiones financieras en el área

administrativa y el sistema de patrimonio, todos indicadores que contribuyen a lograr rentabilidad. De igual manera, compaginan con lo expuesto por las referencias [30], [31], [10] indican que los Sistemas Integrados de Gestión son un instrumento que se amolda a cualquier realidad empresarial, su aplicación permitió reorganizar procesos operativos, financieros y administrativos, refiriendo también que los SIG son de utilidad para las empresas sin importar su denominación, lo que realmente resalta son sus fines que estos se determinan en beneficios y desarrollo.

Por otro lado, y al abordar los resultados de la presente investigación con respecto a la vinculación de las dimensiones de SIG, procesos y grupos de interés con la variable dependiente. La referencia [29], concluyen que la aplicación de SIG en el sector minero genera una correcta identificación de necesidades de la empresa, incluyendo el diagnóstico las expectativas de la comunidad vinculada, además indica que el enfoque de procesos es un beneficios del alto impacto, dado que, se ordenan responsabilidades, tareas, decisiones, asegurando la ejecución de los roles de la organización, su hallazgo principal ponen en manifiesto que el uso de SIG, forja beneficios económicos, estructurales, culturales e incremento de eficiencia.

En ese sentido, concuerda con lo presentado en la referencia [8] quienes manifiestan que los participantes demostraron que el nivel de SIG se enfoca en la satisfacción del cliente, así como en el impacto en el medio ambiente, en la preservación de la seguridad y salud laboral, todos enmarcados en la protección de los grupos de interés, lo que deriva el impacto positivo en la rentabilidad.

La falta de aplicación de control interno, ejecución de las actividades administrativas de forma empírica y sin tomar en consideración el enmarque básico planear, organizar, dirigir y controlar; ocasiona graves problemas en el manejo financiero de la empresa, especialmente en lo referente con los costos. Mencionando además que la falta o ausencia de Sistemas Integrados de Gestión ocasionan graves consecuencias en el nivel de rentabilidad de la entidad disminuyéndolo considerablemente, teniendo en este caso una influencia negativa [13].

La referencia [37], indicó que la baja rentabilidad de algunas empresas se genera por la gestión ineficiente de los procesos administrativos y toma de decisiones mal desarrolladas, es decir la rentabilidad depende de la gestión empresarial y el proceso de tomas decisiones acertada implementada. Lo expuesto concuerda con lo explicado por la referencia [7], quien evidencia que la rentabilidad es un atributo de relevancia para la empresa y su equilibrio operativo, por lo cual se deben fortalecer los procesos empresariales para que exista mejor rentabilidad.

La principal limitante se ha enfocado a estudios previos en cuanto a la variable SIG, y su relación con la rentabilidad, puesto que, a pesar de ser una variable ampliamente estudiada, las investigaciones que la vinculan a la variable dependiente en el sector contratistas son inexistentes, es por ello el presente

demandó de indagación extensa y profunda que permitiese elaborar constructos que se alineen al sector; logrando finalmente solventar la limitante.

Las implicancias del estudio se basan en la emisión de registros actualizados sobre la influencia que posee los Sistemas Integrados de Gestión en la Rentabilidad de la empresa, además de reforzar la afirmación de los modelos teóricos previamente desarrollados, aunado a ello los estudios empíricos como refuerzo de los estudios teóricos y las premisas en ellas establecidas. Además, es de importancia en el campo práctico elevar niveles de rentabilidad dentro de las empresas del sector porque se pueden reconocer con precisión los Sistemas de relevancia de manera tal que se tomen en consideración al momento de desarrollar y aplicar mecanismos decisiones y planes organizacionales.

### III. CONCLUSIONES

Se concluye como respuesta al objetivo general del estudio, que existe una relación positiva considerable entre los SIG y la rentabilidad en el sector de empresas contratistas mineras; estos resultados han sido confirmados a través del Rho de Spearman cuyo grado de correlación fue de 0.812 y una significancia de  $0.000 < 0.05$ , es decir las variables se relacionan entre sí.

Se concluye en cuanto al primer objetivo específico, que existe una relación positiva considerable entre la dimensión de los SIG, procesos y la variable dependiente, rentabilidad en el sector de empresas contratistas mineras; estos resultados han sido confirmados a través del Rho de Spearman cuyo grado de correlación fue de 0.741 y una significancia de  $0.000 < 0.05$ , es decir las variables se relacionan entre sí.

Se concluye en cuanto al segundo objetivo específico, que existe una relación positiva media entre la dimensión de los SIG, grupo de interés y la variable dependiente, rentabilidad en el sector de empresas contratistas mineras; estos resultados han sido confirmados a través del Rho de Spearman cuyo grado de correlación fue de 0.597 y una significancia de  $0.005 < 0.05$ , es decir las variables se relacionan entre sí.

El principal hallazgo de la investigación valida una relación positiva entre la variable independiente SIG y sus dimensiones con la Rentabilidad; es decir las empresas que implementen adecuadamente un SIG, con tácticas que impacten en la mejora de los procesos y satisfacción de los grupos de interés lograrán incrementar los niveles de rentabilidad; lo expuesto de gran importancia para las empresas del sector de Contratistas vinculados a operaciones mineras.

## REFERENCIAS

- [1] Ali, M. M., Hussin, N. N. A. N., & Ghani, E. K. (2019). Liquidity, growth and profitability of non-financial public listed Malaysia: A Malaysian evidence. *International Journal of Financial Research*, 10(3), 194–202.
- [2] Arias, F. (2016). El proyecto de investigación (6ta. ed.). Caracas-Venezuela: EPISTEME.
- [3] Arias, F. (2019). Revista de Actividad Física y científica. *Revista científica*, 11(1), 7.
- [4] Baena, G. (2017). Metodología de la Investigación. Grupo editoria Patria 2017.
- [5] Benito, S y Pomalaza, I (2020). Sistema integrado de gestión administrativa y su influencia en las decisiones financieras de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018. [Tesis de Pregrado]. Cerro de Pasco-Lima: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- [6] Catagua, E, y Sánchez F. (2019). Evaluación de los indicadores de productividad y rentabilidad de la industria alimenticia en la ciudad de Guayaquil. [Tesis de Pregrado] Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- [7] Chumpitaz, C. (2021). Análisis y propuesta de mejora del sistema de control interno de inventarios con incidencia en la rentabilidad de la Empresa Hilton Garden en el distrito de surco periodo 2018. [Tesis de Pregrado] Universidad Ricardo Palma. [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/4397/CONT-T030\\_44799300\\_T%20%20%20CHUMPITAZ%20RUPAY%20C%3%89SAR%20JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/4397/CONT-T030_44799300_T%20%20%20CHUMPITAZ%20RUPAY%20C%3%89SAR%20JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [8] De Souza, A; Da Silva, L; Morioka, S; Norte, J; De Souza, V (2021). Item response theory-based validation of an integrated management system measurement instrument. *Journal of Cleaner Production*. Vol (328)(30) 1-14 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129546>
- [9] Dominici, G. (2012). Why Does Systems Thinking Matter? *Business Systems Review*, 1(1), 1–2. doi:10.7350/bsr.a02.2012
- [10] Du, J., Kang, G., & Qiao, S. (2023). Design of intelligent factory line integrated management system doi:10.1007/978-981-19-3842-9\_20
- [11] Epede, M. B., & Wang, D. (2022). Competitiveness and upgrading in global value chains: A multiple-country analysis of the wooden furniture industry. *Forest Policy and Economics*, 140 doi:10.1016/j.forpol.2022.102737
- [12] Farías, F. J. Z., Pacheco, M. E. S., Mayorga, R. X. M., & Crespo, S. F. G. (2022). Determinants of financial profitability of microenterprises: a cross-sectional study for the commerce sector. [determinantes de la rentabilidad financiera de las microempresas: un estudio transversal para el sector comercio] *Universidad y Sociedad*, 14(S6), 625-632. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- [13] Gargiulo, J. I., Lyons, N. A., Clark, C. E. F., & Garcia, S. C. (2022). The AMS integrated management model: A decision-support system for automatic milking systems. *Computers and Electronics in Agriculture*, 196 doi:10.1016/j.compag.2022.106904
- [14] Gloria del Pilar León Velásquez. (2018). Análisis de percepción de la integración de sistemas de gestión. [Perception analysis of the integration of management systems. Análise da percepção da integração de sistemas de gestão] *Signos*, 10(1), 139-156. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0001.08>
- [15] Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas. Mexico: Mc. Graw Hill Education.
- [16] Herrera, O. C. (2018). Plan de negocio para el desarrollo de consultoría e implementación de sistemas integrados de gestión para la gran y mediana empresa. Lima, Perú: Universidad Perunana de Ciencias Aplicadas.
- [17] Janampa, J. A. G. (2016). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. *Revista de investigación valor contable*, 3(1), 9-30.
- [18] Llancauro, P y Quispitupa, A (2019). El inventario de bienes y el sistema integrado de gestión en la unidad administrativa de la Gestión Educativa Local Quispicanchi – 2018. [Tesis de Pregrado]. Cusco-Perú: Universidad Andina del Cusco.
- [19] Lleras, S. D. (2017). Propuesta de un modelo de gestión integral para aporte a la estrategia de Sifer S.A, basado en la ISO 9001:2015 y la NTC 5801:2008. 108 [tesis de maestría]. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/300>.
- [20] Loyaga W., Ballena J., Hidalgo J. (2020). Implementación de sistemas integrados de gestión en empresas arequipeñas como herramientas de gestión. *Revista In Crescendo*. Vol. (11)(2). 207-224 file:///C:/Users/User/Pictures/Downloads/2290-8384-1-PB%20(3).pdf
- [21] Maldonado, J. (2018). Metodología de la investigación social. Colombia: Ediciones de la U.
- [22] Maslucán, M. y Morales, G. (2019). Evaluación del Control Interno en la gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa YGM S.A.C. en el distrito de San Borja, del periodo 2018. [Tesis de Pregrado] Universidad Tecnológica del Perú.
- [23] Medina G., Montalvo G., Vásquez M. (2017). Mejora de la productividad mediante un sistema de gestión basado en lean six sigma en el proceso productivo de pallets en la empresa maderera nuevo Perú S.A.C, 2017. *Revista Ingeniera*. 1 (1), 1-7 <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EoUAlswpf-EJ.revistas.us.edu.pe/index.php/ING/article/download/863/743/+&cd=19&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- [24] Mukerjee, K. (2016). Factors that contribute towards competitive advantage: A conceptual analysis. *IUP Journal of Business Strategy*, 13(1), 26-39.
- [25] Nunhes, T. V., y Oliveira, O. J. (2020). Analysis of Integrated Management Systems research: Identifying core themes and trends for future studies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(11-12), 1243-1265. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1471981>.
- [26] Oliveros, C., y Soto, M. (2016). Planeación orientada a la implementación de un sistema integrado de gestión en una pyme. *Dinamica ambiental*, 1, 45-58. <https://doi.org/10.18041/2590-6704/ambiental.1.2016.4590>
- [27] Ortega Carrasco, R. J., & Villalba Benítez, E. F. (2021). Retos y oportunidades de las pymes para fortalecer su competitividad. *Latam Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 2(1), 115–128.
- [28] Placa, R. y Monroe, M. (2014). Una estructura para evaluar el pensamiento sistémico. *El intercambio de aprendizaje creativo*, 23 (1), 1-3.
- [29] Pohludka, M., y Štverková, H. (2019). The Best Practice of CRM Implementation for Small- and Medium-Sized Enterprises. *Administrative Sciences*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.3390/admsci9010022>
- [30] Quinteros, L, Q. B., Rodríguez Díaz, C. A., & Magda Viviana, M. S. (2021). Modelos de sistemas integrados de gestión para pequeñas, medianas y grandes empresas. [Models of integrated management systems for small, medium and large companies. Modelos de sistemas integrados de gestão para pequenas, médias e grandes empresas] *Signos*, 13(2), 295-326. <https://doi.org/10.15332/24631140.6673>.
- [31] Rajabzadeh, M., Zaloga, V., Ivchenko, O., Chepizhnyi, A., & Hladyshev, D. (2023). An improved model for integrated management systems doi:10.1007/978-3-031-16651-8\_15.
- [32] Ramírez, J. (2018). Sistema de gestión integrado y su influencia en la rentabilidad de las empresas aduaneras, Callao 2018. [Tesis de Pregrado]. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30765>
- [33] Rosales, Y. y Solano, Y. (2019). Control de inventarios de materia prima y su influencia en la rentabilidad en empresa Corporación Vasco S.A.C.; San Martín de Porres, 2017.[Tesis de Pregrado] Universidad Privada del Norte.
- [34] Santos, Â. R. S., Melo, R. M., Clemente, T. R. N., & Machado Santos, S. (2022). Integrated management system: Methodology for maturity assessment in food industries. *Benchmarking*, 29(6), 1757-1780. doi:10.1108/BIJ-05-2021-0280
- [35] Soto Quispe, N. (2021). La importancia del pensamiento sistémico para el diseño de estrategias exitosas. *InnovaG*, (7), 44-46.
- [36] Soto, M., Uarac, F., & Doussoulin Bustos, J. P. (2022). Analysis of the economic profitability of fashion waste recycling in southern Chile. [Rentabilidad económica del reciclaje de desechos de la moda en el sur

- de Chile] Revista Venezolana De Gerencia, 27(8), 1182-1195. doi:10.52080/rvgluz.27.8.29.
- [37] Vera, M., Cedeño, E. y García, X. (2020). Incidencia del capital de trabajo en la rentabilidad de la industria de alimentos Tsáchila “El Gustador”. Revista ECA Sinergia, 11(3), 50-62.
- [38] Viana Rfós, R. 2018. Minería en América Latina y el Caribe, un enfoque socioambiental. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 21(2):617-637.
- [39] Zulma Rocío Gil Albarracín, & Moreno Rodríguez, I. C. (2021). Sistemas integrados de gestión en el sector minero. [Integrated management systems in the mining sector. Sistemas integrados de gestão no setor de mineração] Signos, 13(2), 327-362. <https://doi.org/10.15332/24631140.6674>.
- [40] Saraf Nelly, S. C., Walter Iván, M. A., María del Pilar, M. G., & Rosse Marie, E. H. (2022). Business resilience and competitiveness: A systematic review, period 2011 – 2021. [Resiliencia y competitividad empresarial: Una revisión sistemática, período 2011 – 2021] Revista De Ciencias Sociales, 28(3), 306-317. doi:10.31876/rsc.v28i3.38476