

**Análisis y riesgos financieros: un caso empírico
de institucionalidad de educación superior**

**Analysis and financial risks: an empirical
case of higher education institutions**

Moisés Gustavo López-Carrillo¹
Universidad - País
moises.gustavo@hotmail.es

Carolina Mercedes Martínez-Gavilanes²
Universidad - País
krito_2906@outlook.com

doi.org/10.33386/593dp.2022.6-1.1540

V7-N6-1 (nov) 2022, pp. 322-335 | Recibido: 07 de octubre de 2022 - Aceptado: 19 de noviembre de 2022 (2 ronda rev.)

1 Maestría en Contabilidad mención Costos

2 Maestría en Auditoría Gubernamental y control de Gestión

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Los sistemas de control interno son herramientas cruciales para mejorar la gestión de riesgo gubernamental, además contribuyen al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Por ende, la inexistencia o evasión de control interno en los centros educativos, conlleva al desfinanciamiento de estos. La investigación tuvo por objetivo analizar el control interno y la gestión de riesgos financieros mediante el modelo coso para el mejoramiento operativo de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3 del Ecuador. Mediante el método cuantitativo se estudió los estados financieros del periodo 2015-2019, a través del análisis vertical y horizontal y el diseño de indicadores financieros, donde se identificó los principales riesgos que atraviesa el Instituto Tecnológico Félix Bucheli Carrera. Los hallazgos de la investigación determinan que la institución muestra una administración de manejo de utilidades aceptable. No obstante, se debe prestar atención al rubro efectivo y equivalentes al efectivo, puesto que, los activos corrientes son poco representativos para enfrentar obligaciones imprevistas, esto ocasiona un riesgo de solvencia en la institución. Así como, la relación entre los gastos administrativos y de ventas sobre los ingresos por actividades ordinarias, puede verse afectada por el inadecuado o inexistente control interno.

Palabras clave: Riesgos financieros; Educación superior; Valoración de riesgos; gastos administrativos

ABSTRACT

Internal control systems are crucial tools to improve government risk management, they also contribute to the fulfillment of organizational objectives. Therefore, the non-existence or evasion of internal control in educational centers leads to their underfunding. The objective of the research was to analyze the internal control and financial risk management through the coso model for the operational improvement of technical and technological institutes in zone 3 of Ecuador. Using the quantitative method, the financial statements for the period 2015-2019 were studied, through vertical and horizontal analysis and the design of financial indicators, where the main risks faced by the Félix Bucheli Carrera Technological Institute were identified. The research findings determine that the institution exhibits acceptable profit management administration. However, attention should be paid to cash and cash equivalents, since current assets are not very representative to face unforeseen obligations, this causes a solvency risk in the institution. Likewise, the relationship between administrative and sales expenses over income from ordinary activities may be affected by inadequate or non-existent internal control.

Key words: Financial risks; Higher education; Risk assessment; administrative expenses

Introducción

El avance tecnológico y los procesos de globalización han orillado a los países a diseñar e implementar nuevas políticas con enfoques estructurales, que les permita fomentar su competitividad y fortalecer su capacidad de vincularse en la economía mundial (Yapu, 2015). Según la UNESCO, en el año 2017 el gasto público mundial en educación fue del 4,5% del total del PIB mundial. Sin embargo, el 40% de la población no tiene acceso a una educación de calidad o las condiciones económicas para acceder a una formación de tercer nivel por lo que caen en la informalidad y el subdesarrollo.

Las instituciones de educación superior en particular los institutos técnicos y tecnológicos, desarrollan un gran número de procesos y actividades con el objetivo de cumplir su misión de preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad (Malesios, Moursellas, & Evangelinos, 2020). A nivel mundial, Alemania es un referente en crear un sistema de formación técnico dual, el cual establece que los jóvenes estudien el 30% en un instituto técnico y el 70% restante realicen prácticas laborales en una empresa, lo que permite una temprana inserción al mundo laboral (Donoso & Corvalán, 2012)

Por otra parte, en América Latina la educación técnico-profesional es considerada por Bitrán & González (2012) como la vinculación educativa y laboral que presenta varios desafíos debido al contexto regional. Dado que, los gobiernos no le otorgan un rol central dentro de los sistemas de educación superior a los institutos técnicos y tecnológicos, siendo este un ámbito marginado que alberga a personas de niveles socioeconómicos bajos. Alrededor del 43% de la población latinoamericana pertenece a un estrato socialmente vulnerable, que no puede acceder a una mejor formación con mejores criterios de calidad.

Cabe destacar que la región no está preparada para enfrentar la transición del sistema educativo técnico al mercado laboral, debido a las desigualdades sociales y brechas educativas

de calidad existentes entre el instituto técnico o tecnológico y la universidad en Latinoamérica, (Guerrero & González, 2021) which has an impact on the environment and poses direct risks to the health of the population, hence the need to analyze public policy and its consequences following the 2016 earthquake in Ecuador. Several in-depth interviews were conducted with individuals active in public service during the post-earthquake management period, together with fieldwork analysis of debris management and the institutional strategies for its recycling and reuse in three of the most affected cities: Pedernales, Portoviejo, and Manta. The environmental impact was examined, including its taxonomy of inconsistencies within public administration, alongside the processes of decentralization and shared decision-making. Similarly, the links between corporate social responsibility (CSR. Sin embargo, en el Ecuador según el Ministerio de Educación, (2018) hay un total de 91 institutos técnicos y tecnológicos que han recibido una inversión estatal de 1.8 millones de dólares en infraestructura y tecnología, lo que ha beneficiado a 24.039 alumnos.

Por tal motivo en la actualidad, la gestión de recursos financieros se ha convertido en una herramienta estratégica que protegen la visión institucional. Dado que, cada Instituto de educación superior (IES) gestiona sus recursos según objetivos estratégicos; no obstante, la gestión interna empírica de las IES ha provocado desacuerdo en el proceso de toma de decisiones de los dirigentes institucionales. Cuando el método de control interno debe proporcionar protección contra amenazas y debilidades humanas que reduzcan irregularidades o errores procesales.

La presente investigación tuvo por propósito realizar un análisis del control interno y la gestión de riesgos financieros mediante el modelo COSO para el mejoramiento operativo de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3 del Ecuador. Se tomó en cuenta como caso de estudio al Instituto Tecnológico Félix Bucheli Carrera para la evaluación del manejo de riesgos financieros mediante la aplicación del modelo COSO.

La importancia de este estudio nace por la necesidad de comprender la realidad actual de los mecanismos de control interno de los Institutos de educación superior de la zona 3 de Ecuador para la identificación de riesgos financieros de los periodos 2015-2020 y muestra factibilidad, debido al acceso a la información financiera de la institución reguladora. Por tal razón, nace el interés de la investigación, con el fin de detectar de forma temprana, sus posibles riesgos administrativos, operativos y financieros.

Para la investigación se realizó la siguiente pregunta de investigación ¿Existe una relación significativa entre el control interno y la gestión de riesgos financieros de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3 del Ecuador?, a la vez surgieron otras interrogantes como: ¿Cuáles son las causas del fracaso o éxito del control interno de los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos de la zona 3 de Ecuador?, y ¿Existe ineficiencia en la gestión interna de los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos de la zona 3 del Ecuador?

A partir de aquello se planteó como objetivo, estudiar el modelo de control interno a través de un sistema hermenéutico de la matriz de riesgo inherente de gestión para la medición del impacto en el desarrollo sostenido de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3 del Ecuador y demostrar las siguientes hipótesis: H0 El control interno NO incide en los riesgos financieros de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3, o H1: El control interno SI incide en los riesgos financieros de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3.

Desarrollo

Estudios recientes sugieren que las IES necesitan crear mecanismos de adaptación para que los sistemas de control interno identifiquen errores y tomen acciones correctivas. Una de las áreas clave de desarrollo en el control interno sugiere que debe hacerse a todos sus recursos; humanos, físicos, financieros, informáticos.

López & Cañizares (2018) en su investigación: *El control interno en el sector*

público ecuatoriano. Caso de Estudio: gobiernos autónomos descentralizados cantonales de Morona Santiago cuyo objetivo fue valorar el nivel de confianza que poseen los GAD cantonales en el Ecuador según su contexto actual, llegaron a la conclusión que, el control evoluciona constantemente y afirman que en el sector público los procedimientos y actividades orientados al control interno son de aplicación obligatoria, a través de normas, estatutos, reglamentos y disposiciones.

De igual manera en el estudio de Acuña, (2013) *el control interno y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de cobros del norte*, realizada en la ciudad de Managua en Nicaragua, tuvo el objetivo principal de enfocar una previsión dentro de la gestión administrativa y contable. Se observó las funciones de cada empleado que trabaja en la organización con el propósito del mejoramiento de las debilidades organizacionales. Se concluyó que el ambiente de control mantiene deficiencias en la ramificación de funciones. Esto ha provocado la limitante detección de errores espontáneos que provocan actos ilícitos dentro del capital humano. Se recomendó que es necesario establecer políticas de control interno para el mejoramiento del desempeño.

El control oportuno y efectivo de las actividades económicas de una organización es de gran relevancia en los procesos transformacionales del sistema empresarial. La implantación de fuertes restricciones financieras permitirá una intervención efectiva en los recursos internos de gestión (Solís & Hidalgo, 2019). El control interno se define como un proceso, efectuado por la junta directiva, la gerencia y otro personal de una entidad. Es diseñado para proporcionar una seguridad razonable con respecto al logro de los objetivos en las siguientes categorías: efectividad y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera, cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

Está compuesto de cinco componentes interrelacionados, tales elementos son los siguientes: 1) Ambiente de control: la esencia de cualquier negocio es su gente- sus atributos individuales, incluyendo la integridad, los valores

éticos y la competencia y el ambiente en que ella opera. 2) Valoración de riesgos: la entidad debe ser consciente de los riesgos y enfrentarlos. 3) Actividades de control: procedimientos para asegurar que se están aplicando efectivamente las acciones identificadas por la administración para manejar los riesgos en la consecución de los objetivos de la entidad. 4) Información y comunicación: los sistemas de información y comunicación se interrelacionan. Ayudan al personal de la entidad a capturar e intercambiar la información necesaria para conducir, administrar y controlar sus operaciones. 5) Supervisión y seguimiento: se debe monitorear el proceso total, y considerarse como necesario hacer modificaciones (Santa Cruz, 2014)

Las crisis financieras de los últimos años son el resultado de una cadena de errores dentro de los sistemas financieros tanto nacionales como internacionales. Por un lado, se encuentran los fallos en la supervisión y regulación del sistema y por otro, la sofisticación de los instrumentos en el sector permitió que se iniciara una serie de fenómenos económicos (Barzaga, Nevárez, Hidalgo, & Iloor, 2018). Por lo tanto, la gestión del riesgo se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, así como de las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes (Córdoba & Agredo, 2018).

Así también, la Evaluación de Riesgos es la base para una buena gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, debemos dedicarle especial atención, tanto si la elaboramos internamente en la empresa como si la recibimos del servicio de prevención ajeno (Lizarzaburu, Berggrun, & Quispe, 2012). Un riesgo estratégico puede tomar la forma de un evento potencial que pueda menoscabar la implementación de una estrategia de negocios.

Modelo COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)

El “Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission” (COSO) estableció un marco para el control

interno, el cual proporciona una herramienta de evaluación que las empresas pueden usar para valorar sus sistemas de control y define al control interno como un proceso, efectuado por el consejo de administración, la dirección y demás personal de una entidad (COSO, 1999), diseñado para facilitar una seguridad razonable respecto de la consecución de objetivos en las siguientes categorías:

Efectividad y eficiencia de las operaciones. Confiabilidad de los reportes financieros. Cumplimiento de leyes y regulaciones.

Ambiente interno.- sirve de base para los otros componentes de Enterprise Risk Management, toma en cuenta la filosofía de la gestión, cultura de riesgos, consejos de administración, integridad, valores éticos, compromiso de competencia, estructura organizativa, política y práctica de recursos humanos, permitiendo que los empleados creen conciencia de los riesgos que pueden existir o presentarse en la empresa (Deloitte, 2017).

Establecimiento de objetivos. - para que la empresa prevenga el riesgo debe identificar cada uno de los eventos y mantener una constante evaluación y pronta respuesta. Los objetivos que persigue la organización deben estar acordes a posibles riesgos que puedan ocurrir, sin perder la esencia de la visión y misión organizacional (Sánchez, 2015).

Identificación de eventos. - para prevenir cualquier riesgo son necesarios aquellos eventos que afectan los objetivos de la organización y enfrentarlos de la mejor manera posible, a través de un diagnóstico de acontecimientos internos, externos que revierten la estrategia de la dirección o los procesos para fijar objetivos.

Actividades de control.- la implantación de políticas y procedimientos ayudan a dar respuesta a los riesgos que se presentan de forma eficaz; son preventivas, hacia manuales, computarizados o controles gerenciales (Deloitte, 2017).

Evaluación de riesgos. - se analiza los posibles riesgos como base para la

evaluación desde la perspectiva inherente y residual, el primero, es aquel que se genera por falta de acciones de dirección y el segundo, es aquel que persiste después que la dirección ha desarrollado respuestas al riesgo.

Respuesta al riesgo. - una vez que se ha evaluado el riesgo, la gerencia debe identificar las posibles respuestas en relación con las necesidades que tiene la empresa. Para evitar, reducir, compartir o aceptar los acontecimientos (Díaz, 2019).

Información y comunicación. - la información en la empresa es necesaria en todos los niveles porque ayuda a identificar el riesgo, evaluar y dar la respuesta a tiempo, por tanto, debe ser clara, amplia y que fluya constantemente.

Monitoreo. - se basa en la supervisión que ayuda a realizar modificaciones oportunas cuando se requieran. Además, permite determinar si el proceso de administración de riesgos sea efectivo al pasar el tiempo y que el marco de todos los ERM funcione adecuadamente (Díaz, 2019).

El objetivo del modelo de control COSO es permitir que las organizaciones desarrollen y mantengan de manera eficaz y eficiente sus sistemas de control interno. De igual manera, se especifica que el sistema obtenga la probabilidad de lograr los objetivos de la entidad y adaptarse a los cambios en los entornos comerciales y operativos (Santa Cruz, 2014)

Estos cambios en los entornos comerciales y operativos incluyen expectativas para la supervisión de la gobernanza; globalización de mercados y operaciones; cambios en los modelos comerciales; demandas y complejidades en leyes, reglas, regulaciones y estándares; expectativas de competencias y responsabilidades; uso y dependencia de tecnologías en evolución; y expectativas relacionadas con la prevención y detección de la corrupción.

Método

Para la recolección de información, se analizó el estado situacional de una institución como caso de estudio para conocer

la perspectiva de análisis de los institutos de la zona 3. Se desarrolló la fase de ejecución, con el objeto de establecer un método de evaluación de los procesos del sistema de control interno ERM para diagnosticar la eficiencia de gestión de riesgos financieros mediante sus debilidades y sus fortalezas. Finalmente, se emitió un informe del sistema correctivo de la evaluación de riesgos financieros para garantizar la correcta gestión institucional.

El diseño metodológico aplicado es de orden cuantitativo. El cual permitió el surgimiento de nuevos conocimientos a partir de los datos generales obtenidos de los registros de riesgos financieros y el análisis del control interno de la institución reguladora para deducir por medio del razonamiento matemático su validez, en este caso los conocimientos sobre la incidencia de la gestión administrativa y la ejecución presupuestaria (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Así también, la modalidad aplicada en el enfoque cuantitativo fue de campo, puesto que se aplicó una encuesta para obtener una mejor apreciación del fenómeno de estudio (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014). A la vez mediante la técnica de la observación bibliográfica, se pudo conocer el estado situacional organizacional de las instituciones (Bunge & Sacristán, 2016). Se utilizó el nivel descriptivo-correlacional, para especificar las propiedades, las características del estado de la organización, mediante su capacidad de respuesta frente el control interno y la gestión de riesgos. Es decir, únicamente se obtuvo la información de manera independiente o conjunta sobre las variables, pero, no se indicó cómo se relacionan éstas (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, & Lucio, 2014).

Se trabajó con la autoridad de cada institución (23 en total) para obtener información de cumplimientos de metas y control interno inmersas directamente con el problema, a través de la aplicación de cuestionarios con el fin de evaluar la gestión financiera. Con respecto a la variable riesgos financieros, se utilizó la herramienta de indicadores financieros para analizar los periodos 2015-2020 en cumplimiento al orden longitudinal del trabajo.

Resultados

Los resultados obtenidos del caso ERM fueron obtenidos de la encuesta aplicada a los miembros de la organización y los factores evaluados fueron el ambiente interno, establecimiento de objetivos, identificación de eventos, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y monitoreo (ver tabla 1).

Tabla 1.

Análisis caso CRM

Matriz de calificación de Riesgo y Confianza						
Cuestionario de Control Interno para la Entidad Privada						
Cuenta: Ventas						
N°	Preguntas	PT	Respuestas		Calif.	Observación
			SI	NO		
COMPONENTE: Ambiente Interno						
1	¿La institución posee políticas de ventas para el manejo de facturación?	1	X		1	
2	¿Las funciones del área están definidas dentro de un manual?	1	X		1	
COMPONENTE: Establecimiento de Objetivos						
3	¿El área de ventas posee objetivos que conlleven al crecimiento de ingresos?	1	X		1	
4	¿Los objetivos son claros y fáciles de llevarlos a la práctica?	1	X		1	
COMPONENTE: Identificación de Eventos						
5	¿Las ventas son registradas en el momento que ocurren?	1	X		1	
6	¿La institución cuenta con un análisis de precios y calidad en la enseñanza?	1	X		1	
7	¿Se analizan las quejas y sugerencias de los clientes?	1	X		1	
8	¿El personal de ventas cuenta con capacitación constante?	1		X	0	
COMPONENTE: Evaluación de Riesgos						
9	¿Se cubren las necesidades del mercado?	1	X		1	
10	¿Existe un encargado que supervise las ventas que se realizan?	1	X		1	
11	¿La institución cuenta con una evaluación de satisfacción de clientes?	1		X	0	

12	¿La institución cuenta con capacitaciones periódicas para los departamentos contable y financiero en materia de riesgos?		X		0	
13	¿En caso de riesgos, la institución cuenta con planes de acción eficientes?	1	X		1	
14	¿Las posibles respuestas hacia un riesgo son evaluadas por el personal competente?	1	X		1	
COMPONENTE: Actividades de Control						
15	¿Considera que la administración del efectivo y equivalentes es eficiente?		X		1	
16	¿Todo egreso de efectivo y equivalente es autorizado por la alta dirección?	1	X		1	
COMPONENTE: Información y comunicación						
16	¿Mantiene comunicación con las IFI's para mantener informado sobre la disponibilidad del efectivo y equivalentes?	1	X		1	
17	¿Se presentan informes mensuales sobre el manejo del efectivo y sus equivalentes?	1	X		1	
18	¿En caso de prever una falta de liquidez, se da a conocer de manera oportuna?	1	X		1	
COMPONENTE: Monitoreo						
19	¿Se supervisan de forma constante los ingresos y egresos del efectivo y equivalentes?	1	X		1	
20	¿Se utilizan indicadores para evaluar la eficiencia del departamento?	1	X		1	
Calificación total					17	
Ponderación total					20	
Nivel de confianza=(17/20)*100					85%	
Nivel de riesgo inherente=100%-80%					15%	

La institución presentó un nivel de confianza alto del 85%, lo que indicó que los controles internos son acordes a las políticas que manifiesta la institución. Sin embargo, el inconveniente radica en los objetivos que mantiene, los cuales deben poseer un enfoque de crecimiento en la liquidez corriente para poder solventar casos fortuitos. Uno de los peligros más frecuentes que se puede tener en una institución es la capacitación del talento humano en materia de riesgos de liquidez debido a la importancia del manejo del efectivo y equivalentes. Bajo todos los inconvenientes mencionados, la institución maneja un nivel de riesgo inherente

del 15% en el rubro de efectivo y equivalente al efectivo, por lo tanto, se sugirió mayor atención y control por parte del personal competente.

Análisis financiero

A través de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se obtuvo la información de los balances financieros de los años 2015 al año 2019 del Instituto Tecnológico Felix Bucheli Carrera, a partir de los mismos se realizó un análisis vertical, análisis horizontal y ratios financieros. Se procedió con el análisis vertical del estado financiero del año 2019, relacionando las cuentas del total con el subtotal de estas.

Tabla 2.

Análisis vertical

Cuentas	Año 2019	A.v %
Activo		
Activos corrientes		
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$1.151,42	0,09%
Cuentas y documentos por cobrar clientes corrientes	\$13.657,06	1,06%
Otras cuentas y documentos por cobrar corrientes	\$5.000,00	0,39%
Crédito tributario de IVA	\$622,50	0,05%
Crédito tributario de impuesto a la renta	\$14.527,21	1,12%
Total activos corrientes	\$34.958,19	2,71%
Activos no corrientes		
Propiedad, planta y equipo	\$1.380.142,15	106,85%
(-) depreciación acumulada propiedad, planta y equipo	\$-123.398,86	-9,55%
Total activos no corrientes	\$1.256.743,29	97,29%
Total del activo	\$1.291.701,48	100%
Pasivo		
Pasivos corrientes (c/p)		
Cuentas y documentos por pagar comerciales	\$7.163,36	0,55%
Otras cuentas y documentos por pagar	\$40.895,85	3,17%
Obligaciones con instituciones financieras - corrientes	\$28.746,09	2,23%
Beneficio a empleados	\$16.424,38	1,27%
Otros pasivos corrientes	\$67.726,27	5,24%
Total pasivos corrientes	\$160.955,95	12,46%
Pasivos no corrientes (l/p)		
Total pasivos no corrientes	\$0,00	0,00%
Total del pasivo	\$160.955,95	12,46%

Patrimonio		
Capital suscrito y/o asignado	\$16.000,00	1,24%
Reserva legal	\$19.804,29	1,53%
Reserva de capital	\$27.302,21	2,11%
Utilidades acumuladas de ejercicios anteriores	\$436.505,54	33,79%
Utilidad del ejercicio	\$27.899,72	2,16%
Superávit de revaluación acumulado ppye	\$603.233,77	46,70%
Total del patrimonio	\$1.130.745,53	87,54%
Total pasivo y patrimonio	\$1.291.701,48	100%

Nota: se tomó en cuenta el estado financiero del año 2019, el cual es el más cercano a la realidad actual de la institución.

Como se presenta en la tabla 2, los activos a corto plazo son poco significativos, puesto que representan apenas el 2,71% del total de los activos. Además, los documentos y cuentas por cobrar tienen mayor influencia en comparación con la cuenta de efectivo y equivalentes al efectivo. Por otro lado, la cuenta propiedad, planta y equipo representa 97,92% del total de activos e indica la clara solvencia que presenta la institución debido a sus activos fijos, sin embargo, esto afecta directamente a la liquidez, dado que la cuenta del efectivo apenas representa un 0,09%.

En contraparte, el total pasivos representa un 12,46% del total pasivo y patrimonio, esto significó que la institución maneja una política de financiamiento sana que predomina en el corto plazo, dado que el pasivo a largo plazo se justifica bajo un porcentaje del 0%, lo que demuestra que no hay influencia de deudas y que la mayor parte de los activos están financiados con fondos propios, lo que deriva que no haya concentración de liquidez en la cuenta de efectivo y equivalentes al efectivo.

Por otro lado, el análisis horizontal es una herramienta que permite observar los cambios ocurridos de un periodo a otro para evaluar la tendencia de cada uno de los rubros. En cuanto al rubro efectivo y equivalentes al efectivo, denota un decrecimiento considerable en términos monetarios del año 2015 al año 2016, sin embargo, para el año 2018 en términos monetarios cuenta con incremento notable de \$ 20.734,05 dólares. El año 2018 es significativo

debido al crecimiento de su total de activos en un 52,44% dicho en valores monetarios \$ 452.869,56 dólares. Los pasivos de igual manera, presentaron un decrecimiento lo cual es favorable para el instituto, por un valor de \$ 226.509,57 dólares.

Figura 1

Análisis horizontal

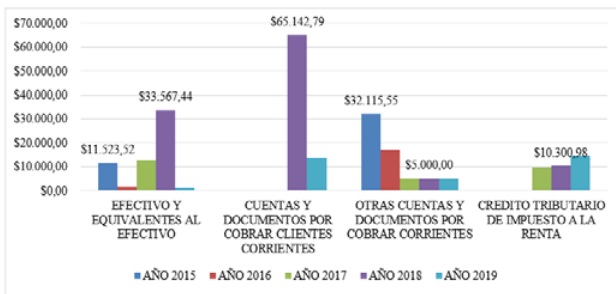


Tabla 3

Análisis horizontal

Cuentas	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Propiedad, planta y equipo	\$1.244.043,56	\$1.250.109,56	\$1.261.852,55	\$1.296.192,16	\$1.380.142,15
(-) depreciación acumulada propiedad, planta y equipo	\$-343.223,11	\$-383.940,92	\$-425.658,73	\$-93.723,46	\$-123.398,86
Cuentas y documentos por pagar comerciales	\$566.806,12	\$469.190,73	\$254.142,59	\$4.200,00	\$7.163,36
Utilidad del ejercicio	\$114.615,42	\$73.703,93	\$92.415,46	\$75.994,48	\$27.899,72
Total patrimonio	\$291.357,41	\$325.061,35	\$457.476,81	\$1.136.855,94	\$1.130.745,53

Nota: se tomó en cuenta los rubros que mayor movimiento registraron dentro del estado financiero, durante el periodo 2015 al 2019.

El año 2019, es un periodo donde se mostraron decrecimientos en las cuentas principales como lo son en efectivo y equivalentes al efectivo por un valor de \$ 32.416,02, mientras que propiedad, planta y equipo presento un continuo crecimiento. Pero al final como resultado, el total de activos tuvo una disminución económica de \$ 24.778,43 dólares, lo que convenientemente se verá reflejado en los ingresos por actividades ordinarias.

Conforme a Ortiz (2011) y Superintendencia de Compañías, Valores y

Seguros (2011), los ratios financieros o también conocidos como indicadores o razones financieras permiten establecer una relación numérica entre dos rubros y analizar los puntos fuertes y débiles de la institución, de esa manera enfocar la atención en los rubros correspondientes. Para ello se utilizó los siguientes indicadores financieros:

Tabla 4

Indicadores financieros

Indicador	Valor
Indicador de Liquidez Liquidez corriente = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,217191
Endeudamiento del activo = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	0,1246077
Indicadores de Solvencia Endeudamiento patrimonial = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	0,142345
Endeudamiento del activo fijo = $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto}}$	1,2480585
Apalancamiento = $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$	1,142345
Rotación de Ventas = $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	0,3737307
Indicadores de Gestión Impacto Gastos Administración y Ventas = $\frac{\text{Gastos Administrativos y Ventas}}{\text{Ventas}}$	0,9200779
Impacto de Carga Financiera = $\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$	0,0119298
Indicadores de Rentabilidad Rentabilidad sobre el Activo = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	0,0215992
Rendimiento del Capital Propio = $\frac{\text{Utilidad después de impuestos}}{\text{Patrimonio}}$	0,0246737

Nota. Los indicadores financieros fueron realizados a partir del balance general y el estado de resultados del año 2019 del Instituto Tecnológico Felix Bucheli Carrera

Indicador de liquidez. - implica la capacidad que posee la institución de poder generar efectivo suficiente para el cumplimiento o pago de obligaciones corrientes. Es decir, por cada dólar que la empresa debe a corto plazo, cuenta con \$0,22 para respaldar la obligación, es decir, la empresa no cuenta con recursos suficientes para hacer frente a una deuda debido a que lo ideal es mantenerse en un rango de \$ 1–2, por lo que es necesario implementar estrategias como: aumentar plazos

de vencimiento de deudas o liquidar un activo fijo, considerando que la última opción sería lo más conveniente por el incremento de activos fijos que la institución posee, de tal modo poder contar con liquidez al momento de presentarse una circunstancia momentánea de pago.

Indicadores de Solvencia. - permiten analizar el grado de influencia que poseen los acreedores sobre el financiamiento de la institución.

Endeudamiento del activo: Por otro lado, del total de activos un 12,46% está financiado por recursos ajenos, por lo tanto, el 87,54% de los activos están financiados con recursos propios. Esto significa que la empresa se encuentra en un nivel favorable en cuanto al endeudamiento que se obtiene sobre el activo. Por lo general este resultado sería conveniente, sin embargo, da paso a considerar que la institución no aprovecha su rendimiento económico para acceder a los beneficios o servicios que posee una IFI's y de tal manera obtener mayores rendimientos.

Endeudamiento patrimonial: Las deudas representa un 14,23% del total del patrimonio, por lo tanto, la empresa no posee problemas de endeudamiento, por lo que se puede estimar una buena salud financiera. Evidentemente se puede detectar que en el año 2019 carece de pasivos no corrientes o también denominados a largo plazo, por lo que su incidencia en el patrimonio es nula, dando lugar a que la empresa no tiene dependencia de acreedores, ni riesgos en cuestión de créditos.

Endeudamiento del activo fijo: Por cada dólar de activo fijo, la empresa posee 0.82 dólares en el patrimonio. De la totalidad del activo fijo, se pudo financiar con el patrimonio de la empresa y en un menor valor monetario se tuvo que recurrir a terceros. Este resultado representa que la institución no tiene dependencia total de terceros, por el contrario, se puede observar que la mayor parte del activo fijo está respaldado por recursos propios lo que genera un crecimiento en el valor de la empresa.

Apalancamiento: Por cada dólar existente del patrimonio, se ha conseguido \$ 1,14 dólares en el activo. La empresa posee un patrimonio

fuerte que la mantiene estable a la misma. Dicho de otro modo, una pequeña disminución en el activo puede absorber el patrimonio notablemente debido a su dependencia. Cabe mencionar que gran parte del apoyo del patrimonio está dirigido al rubro de propiedad, planta y equipo, que crea valor a la institución, pero no crea liquidez para solventar pagos fortuitos.

Indicadores de Gestión. - miden la eficiencia de la institución en la utilización de sus recursos para lograr el máximo rendimiento.

Rotación de Ventas: por cada dólar invertido en activos totales, la empresa genera ventas 0,37 centavos al año. La empresa no utiliza eficientemente los recursos. Es decir, posee una gran cantidad en activos que no se utilizan lo que traduce a una deficiente administración directiva en cuanto al uso de los recursos, de tal forma que mientras más alto sea el rubro de ventas sobre el activo, más productivo y acertado se convierte las decisiones tomadas por los altos directivos.

Impacto Gastos Administración y Ventas: Por cada dólar generado en ventas la empresa posee en gastos 0.92 centavos. La empresa puede ser fuerte en patrimonio, pero un nivel de gastos así de alto puede generar un endeudamiento a mediano plazo por la dependencia de utilidades. El impacto de los gastos de administración y ventas recaen fuertemente sobre el nivel de ingresos por actividades ordinarias (ventas), a lo que da alusión un bajo control en dicho rubro y se requiere de medidas firmes bajo supervisión de la alta administración.

Impacto de Carga Financiera: Los gastos financieros representan el 1,19% de las ventas. La empresa está en capacidad de cubrir eficientemente los gastos financieros. Dado que el nivel de ventas es superior notablemente, no existe problemas en cuanto al pago a instituciones financieras ya sea por un servicio o préstamo adquirido. Este rubro no representa un grado de riesgo por el que se deban tomar medidas fuertes, al contrario, mantiene un control adecuado que permite tener confiabilidad en la institución.

Indicadores de Rentabilidad. - miden la efectividad de la administración en cuanto al manejo de ingresos, costos y gastos; a su vez la habilidad de producir utilidades.

Rentabilidad sobre el Activo: Por cada dólar que la empresa invierte en el activo, la empresa obtiene \$ 2,16 centavos de dólar. El resultado obtenido demuestra que un nivel bajo de efectividad con la que los activos están siendo utilizados para generar ingresos a la empresa, por lo que se deduce que mientras más alto sea el porcentaje de la rentabilidad sobre el activo, generará mayores utilidades y por ende se demostrará optimización en la utilización de recursos que posee la empresa.

Rendimiento del Capital Propio: Las utilidades netas correspondieron al 2% del patrimonio, es decir por cada dólar de inversión se obtuvo un rendimiento de \$2 centavos de dólar. El resultado presenta que los socios obtuvieron un rendimiento sobre su inversión del 2,47% mientras que lo óptimo se considera entre el 15-20%, lo que demuestra que la empresa no es suficientemente efectiva en la administración de aportaciones de los socios para generar ingresos, y si comparamos con una IFI's, podemos deducir que en ellas se presentan mayores rendimientos.

Una vez obtenidos los resultados de los indicadores financieros aplicados, se observó inconvenientes en el indicador de liquidez, con el rubro de efectivo y equivalentes al efectivo; igualmente en los indicadores de gestión, con el rubro de ventas y el rubro gastos administrativos y de ventas. Por tal razón, se procede a una evaluación de riesgos a través de un Análisis de Riesgos ERM, y determinar si el control interno aplicado a la institución y áreas específicas es eficiente.

Tabla 5

Matriz de nivel de riesgo y confianza

Calificación		Nivel de confianza		
Calificación total	17	Bajo	Moderado	Alto
Ponderación total	20	15%-50%	51%-75%	76%-96%
Nivel de confianza = $(17/20)*100$	85%	85%-50%	49%-25%	24%-5%
Nivel de riesgo inherente = $100%-80%$	15%	Nivel de riesgo		

NOTA. Se aplicó el cuestionario de control con base a los rubros; efectivo y equivalentes al efectivo, ventas y gastos de administración y ventas, para desarrollar una matriz de riesgo inherente y enfoque global.

De acuerdo con la información obtenida en la Tabla 4. La institución presenta un nivel de confianza alto del 85%, lo que indica que los controles internos son acordes a las políticas que manifiesta la institución. Sin embargo, el inconveniente radica en los objetivos que mantiene, los cuales deben poseer un enfoque de crecimiento en la liquidez corriente para poder solventar casos fortuitos. Uno de los peligros más frecuentes que se puede tener en una institución es la falta de capacitación del talento humano en materia de riesgos de liquidez debido a la importancia del manejo del efectivo y equivalentes. Además, la institución maneja un nivel de riesgo inherente del 15% en el rubro de efectivo y equivalente al efectivo, por lo tanto, se sugiere mayor atención y control por parte del personal competente.

Discusión

Los resultados reflejaron que el instituto no cuenta con un buen manejo de los recursos, dado que, la mayor parte del activo se concentra en la cuenta de propiedades, planta y equipo, mientras que, el efectivo y sus equivalentes solo representa una mínima parte, lo que afecta a la liquidez de la institución. Con base a la matriz de riesgo, esta indica que los controles internos son acordes a las políticas internas de la entidad y el nivel de riesgo inherente en el rubro de efectivo, **únicamente** puntualiza mayor énfasis en el control interno por parte del personal. Dando como resultado que el control interno SI incide en los riesgos financieros de los institutos técnicos y tecnológicos de la zona 3.

En contraparte, en el estudio de Almenaba & Ruiz (2017) titulado *Importancia del sistema de control interno en la Educación Superior del Ecuador*, tuvo por objetivo dar a conocer la importancia de los sistemas de control interno en la unidad de propiedad, planta y equipo y su impacto en las IES. Obtuvo como

resultado, que el sistema de control interno permite detectar errores inmediatos en los procesos, lo que conlleva a identificar y manejar adecuadamente los activos y evitar un impacto negativo en la situación financiera de las IES.

Sin embargo, como se puede observar en la tabla 2. En el Instituto Tecnológico Felix Bucheli Carrera, durante los últimos años se ha adquirido mayor cantidad de bienes, lo que explica el bajo nivel de liquidez que presenta en la actualidad, motivo por el cual, es necesario una reestructuración de las políticas y normas, que brinden mayor eficiencia en las operaciones. Esto a la vez, permitirá revelar información financiera y administrativa verídica y confiable y con mayor rapidez a los organismos de control. Para ello, se toma en consideración la influencia de cada una de las variables de estudio en los procesos al momento de implementarlos (Almenaba & Ruiz, 2017).

Conclusiones

A partir del análisis vertical y horizontal aplicado a los estados financieros pertenecientes a los años 2016, 2017, 2018 y 2019, se deduce que la institución presenta una mayor concentración de activos fijos en relación al activo corriente, ya que los activos a corto plazo representan apenas un 2,71%, mientras que, las propiedades, planta y equipo representa un 97,92%, lo que puede generar falta de liquidez a corto plazo; a su vez los gastos que mantiene la institución a lo largo de los años no son acordes al nivel de ventas en cuanto a la actividad económica principalmente para el año 2019, por lo que se considera tomar medidas pertinentes para disminuir los gastos y de esa forma se generen mayores utilidades.

Una vez analizado las ratios financieras se concluye, que la institución muestra una administración del manejo de utilidades aceptable. Sin embargo, es importante enfocar la atención en determinados rubros como: efectivo y equivalentes al efectivo, dado que su liquidez no representa la capacidad para enfrentar obligaciones imprevistas y puede ocasionar riesgo de solvencia. Igualmente, la relación entre los rubros de gastos administrativos y

de ventas sobre los ingresos por actividades ordinarias (ventas), pueden ocasionar un riesgo de gestión si no existe un control interno adecuado sobre el manejo de estos.

En conclusión, bajo la aplicación del COSO ERM para un análisis de control de riesgos, los rubros evaluados denotaron tener falencias de índole administrativo, como el efectivo y equivalentes al efectivo que presenta un nivel de riesgo inherente bajo, mientras que el rubro de ventas y el rubro de gastos administrativos y ventas muestran un nivel de riesgo inherente aceptable. Por consiguiente, el control interno que la institución mantiene en cuanto a riesgos se ve reflejado en los hallazgos expuestos en el ambiente interno de la organización, consecución de objetivos, información que es comunicada a cada una de las áreas y personal competente, y la supervisión o monitoreo integral; así mismo demostró una baja eficiencia por parte de la institución para ser frente a los riesgos.

Referencias bibliográficas

- Acuña, J. (2013). Control interno y su incidencia en la rentabilidad de empresa cobros del norte S.A. *Revista Científica de FAREM-Estellí*, (7), 34-42. <https://doi.org/10.5377/FAREM.V0I7.2630>
- Almenaba, Y., & Ruiz, S. (2017). Importancia del sistema de control interno en la Educación Superior del Ecuador. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*, 1(1), 11-20. Recuperado de <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/95/286>
- Barzaga, O. S., Nevárez, J. V., Hidalgo, A. A., & loor, D. L. (2018). Valoraciones entorno al riesgo financiero en las medianas empresas de la Provincia de Manabí. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(2), 83-94. <https://doi.org/10.22507/RLI.V15N2A6>
- Bitrán, E., & González, C. M. (2012). *Institutos tecnológicos públicos en América Latina: Una reforma urgente* | Publications. Recuperado de <https://>

publications.iadb.org/publications/spanish/document/Institutos-tecnológicos-públicos-en-América-Latina-Una-reforma-urgente.pdf

Bunge, M., & Sacristán, M. (2016). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía* (2.ª ed.). Recuperado de https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf

Córdoba, L., & Agredo, L. (2018). Análisis del riesgo financiero de impago en las pymes del sector manufacturero de Colombia, subsector elaboración de alimentos. *Science of Human Action (histórico)*, 3(1), 34-64. <https://doi.org/10.21501/2500-669X.2711>

Deloitte. (2017). *COSO ERM 2017 y la Generación de Valor La Gestión de Riesgos y la Creación de Valor 4 Contenido*. BOGOTÁ.

Díaz, J. (2019). *Evaluación del control interno administrativo y financiero a la compañía constructora Ruiz Ortiz Santillán Cía. Ltda. Ubicada en la ciudad de Quito*. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

Donoso, S., & Corvalán, O. (2012). Formación técnica y aseguramiento de la calidad: Enfoque de desarrollo de competencias. *Cadernos de Pesquisa*, 42(146), 612-639. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000200015>

Guerrero, P., & González, A. (2021). Social Responsibility, Sustainability, and Public Policy: The Lessons of Debris Management after the Manabí Earthquake in Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 3494, 18(7), 3494. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18073494>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. B. (2014). Metodología de la Investigación. En

M. Toledo (Ed.), *Animal Genetics* (Sexta). México D.f.: McGraw Hill.

Lizarzaburu, E. R., Berggrun, L., & Quispe, J. (2012). Gestión de riesgos financieros. Experiencia en un banco latinoamericano1. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 96-103. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70012-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70012-8)

López, A. A., & Cañizares, M. (2018). El control interno en el sector público ecuatoriano: Caso de Estudio: gobiernos autónomos descentralizados cantonales de Morona Santiago. *Cofin Habana*, 12(2), 51-72. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Malesios, C., Moursellas, A., & Evangelinos, K. (2020). Sustainability Performance Analysis of Small and Medium Sized Enterprises: Criteria, Methods and Framework. *Socio-Economic Planning Sciences*. Recuperado de <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100993>

Ministerio de Educación. (2018). *INFORME DE CUENTAS*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/>

Sampieri, H., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta edic; M. Hill, Ed.). México.

Sánchez, R. (2015). COSO ERM y la gestión de riesgos. *Quipukamayoc*, 23(44), 43-50. <https://doi.org/10.15381/quipu.v23i44.11625>

Santa Cruz, M. (2014). El Control Interno Basado En El Modelo Coso. *Revista de Investigación Valor Contable*, 1(1), 36-40. Recuperado de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/832

Solis, V. J., & Hidalgo, H. M. (2019). Gestión administrativa y su incidencia en la sostenibilidad financiera de la Pymes

sector manufacturero de Manabí. *ECA Sinergia*, ISSN 1390-6623, ISSN-e 2528-7869, Vol. 10, N°. 1, 2019 (Ejemplar dedicado a: Enero - Abril), págs. 59-69, 10(1), 59-69. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/6819762&info=resumen&idioma=ENG>

Yapu, M. (2015). Desafíos de la educación técnica y profesional y política educativa en Bolivia. *Edetania: Estudios y Propuestas Socio-Educativas*, 48, 81-100.